

Análisis de la pandemia de COVID-19 en Navarra

SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN SANITARIA
Monografía nº 8

Análisis de la pandemia de COVID-19 en Navarra



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua



ANALES
DEL SISTEMA SANITARIO DE NAVARRA



Título / Titulua: Análisis de la pandemia de COVID-19 en Navarra

Comité Editorial / Carlos Artundo Purroy
Argitalpen-batzordea: Pedro Gullon Tosio
Carmen Beorlegui Arteta
Idoia Gaminde Inda
M.^a José Lasanta Sáez

Edita / Argitaratzailea: Gobierno de Navarra / Nafarroako Gobernua

©: Gobierno de Navarra / Nafarroako Gobernua

ISBN: 978-84-235-3677-1

DL: NA 1198-2023

Maquetación / Maketazioa: Pretexto

Impresión / Inprimaketa: Ulzama Digital

Promoción y distribución / Sustapena eta banaketa

Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra

Nafarroako Gobernuaren Argitalpen Funtza

31002 Pamplona/Iruña

Tel.: 848 427 121

fondo.publicaciones@navarra.es

<https://publicaciones.navarra.es>

Índice

PRESENTACIÓN

Ante el espejo de la pandemia: una visión sanitaria local para un fenómeno global	11
Santos Induráin Orduna	
Lo hecho y aprendido en una sindemia	13
Pedro Gullón	

EDITORIAL

Decidir en tiempos de pandemia	15
Daniel Innerarity	

Capítulo 1

GOBERNANZA EN TIEMPOS DE CRISIS

1.1	
Liderazgo de la administración, toma de decisiones estratégicas y gestión de los procesos de cambio durante una emergencia global	29
Carlos Artundo, Idoia Gaminde, María Dolores Ripero	
1.2	
La regulación normativa como instrumento de apoyo al control de la pandemia	45
Pilar García, Joseba Asiain	
1.3	
Colaboración y cooperación con las entidades municipales y otros sectores económicos y sociales	71
Sagrario Laborda, Jokin Lecumberri, Juan Carlos Castillo, Juan Jesús Echaide	

Capítulo 2

EL PAPEL DE LA SALUD PÚBLICA DURANTE LA PANDEMIA

2.1	
Estrategia de vigilancia, detección y control de la COVID-19 en Navarra	81
M ^a Ángeles Nuín, Álvaro Martín-Hernández, Garikoitz Montañés, Sagrario Laborda, M ^a José Pérez-Jarauta, Eva Bardi	

2.2		
	Diagnóstico microbiológico de la infección por SARS-CoV-2 durante la pandemia en Navarra	105
	Ana Miqueleiz Zapatero, Ana Navascués Ortega, Irati Arregui García, Marta Adelantado Lacasa, Estibaliz Erviti Machain, Iosu Razquin Olazaran, Cristina Bayo Sanchez, Carmen Ezpeleta Baquedano	
2.3		
	Organización del sistema de rastreo para la identificación y seguimiento de casos y contactos	123
2.3.1		
	Estudio y manejo de casos y contactos en población general	123
	Paula López Moreno, María Pilar Sola Sara, Beatriz Ágreda Lizalde, María Garza Larrea, Carmen Cobos Pérez, Itziar Casado Buesa	
2.3.2		
	Estudio y manejo de casos y contactos en el ámbito escolar, análisis del impacto de las medidas aplicadas al alumnado	145
	Aitziber Echeberría, Paula López, Iosu Delfrade, Pilar Sola, Aurelio Barricarte, Itziar Casado	
2.3.3		
	Estudios de cribado en brotes poblacionales y situaciones especiales	159
	María Pilar Sola Sara, Beatriz Ágreda Lizalde, María José Garza Larrea, Carmen Cobos Pérez, María Adot Esarte, Paula López Moreno	
2.4		
	La pandemia de COVID-19, una oportunidad excepcional para la integración de la salud laboral y la salud pública	177
	Estrella Extramiana Cameno, Virginia García Osés, Petra Garcés Abadía, Jesús Fernández Baraibar, Javier Cañada Zarranz, Asier Acuña Juanbeltz, Aingeru Pérez Murillo, Iñaki Moreno Sueskun	
2.5		
	Resultados en Navarra del estudio nacional de sero-epidemiología ENE-COVID	195
	María Ederra Sanz, Carmen Sayón Orea, Judit Ansorena de Paúl, Nieves Erdozain Egüaras, Juana Vidán Alli, M ^a José Galán Espinilla, Carmen Garde Garde, Jorge Díaz González	
2.6		
	Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en Navarra	205
2.6.1		
	Estrategia de vacunación frente a COVID-19 del ISPLN	205
	M ^a Angeles Nuin, Maitane Tellechea, Kenya Nekotxea, Manuel García Cenoz, Izaskun Irigoyen, Izaskun Garde	

2.6.2		
Plan operativo de la Atención Primaria para la vacunación poblacional frente a COVID-19	219	
Ana Ariztegui Echenique, María Arbona Celaya, Blanca Sanchez Burgaleta, Susana Oronoz Garde, Nuria Rubio Gómez, Rosalía Iglesias Barea, en nombre de todos los profesionales sanitarios y no sanitarios que durante estos años han colaborado en la operativización de la vacunación COVID-19		
2.6.3		
Impacto de la vacunación frente al COVID-19 en Navarra, 2021-2022	235	
Jesús Castilla, Iván Martínez-Baz, Itziar Casado, Manuel García Cenoz, Sara Marquín, Camino Trobajo-Sanmartín, Marcela Guevara.		
2.7		
Farmacovigilancia durante la pandemia COVID-19	249	
Gabriela Elizondo Rivas, Covadonga de Agapito Vicente, Ana Viñuales Loriente, Geno Ochando Ortiz.		

Capítulo 3

SISTEMAS DE INFORMACIÓN E INTELIGENCIA, CUADROS DE MANDO, ADAPTACIÓN A LA PANDEMIA

Sistemas de información e inteligencia, cuadros de mando, adaptación a la pandemia	263
Javier Turumbay Ranz	

Capítulo 4

LA CRISIS SANITARIA, UNA OPORTUNIDAD COMUNICATIVA

La crisis sanitaria como una oportunidad de impulsar los procesos de comunicación	279
Jesús Iribarren Corera, Pedro Zabalza López, Jokin Lecumberri Napal, Idoia Olza Andueza, Luis Carmona Juanmartinena	

Capítulo 5

ADAPTACIÓN DEL SISTEMA SANITARIO

5.1		
Tratamiento de la COVID-19, ¿qué hemos aprendido?	307	
Andrea Rodríguez Esquíroz, Marta Marín Marín, Patricia García González, Lorea Sanz Álvarez, Paula Aldave Cobos, Javier Garjón Parra		
5.2		
Cambios adaptativos de la Atención Primaria durante la pandemia de COVID-19 en Navarra	325	
Oscar Lecea Juarez, Ana Ariztegui Echenique, Cristina Villanueva Tres, Lucía Goyeneche Haro, Yolanda Martínez Cámara, Joaquín Perfecto San Miguel		

5.3

La atención hospitalaria de Navarra en respuesta a la pandemia por SARS-CoV-2 351

5.3.1.

Plan de actuación ante la pandemia por COVID-19 en Urgencias del Hospital Universitario de Navarra 353

Jesús Manuel Labandeira Pazos, Oihane Vieira Galán, Bernabé Fernández Esain, Beatriz Robador Llorente, Virginia Ruiz de Eguino Ruiz de Eguino, Miguel Castro Neira, Raquel Arlegui Iriarte, Nerea Azcárate Zubizarreta, Estrella Petrina Jáuregui, Carlos Ibero Esparza

5.3.2.

El papel del Hospital Universitario de Navarra y su liderazgo en el Plan de Contingencia de hospitales de la red pública y privada de Navarra en relación con la enfermedad por COVID-19 389

Estrella Petrina Jáuregui, Carlos Ibero Esparza, Juan Pedro Tirapu León, Alfredo Martínez Larrea, Iñaki Elejalde Guerra, Jon Ariceta Iraola, en representación de todos los profesionales y voluntarios que posibilitaron la atención hospitalaria realizada en respuesta a la pandemia por SARS-CoV-2

5.3.3.

Hospitalización a domicilio del Hospital Universitario de Navarra en la respuesta a la pandemia por COVID-19 411

María Ruiz Castellano, Iván Méndez Lopez, Ana Mariñelarena Huariz, Marta Pulido Fontes Estrella Petrina Jáuregui, Carlos Ibero Esparza, en representación de todos los profesionales implicados en esta área

5.4

Adaptación de la actividad de la Red de Salud Mental de Navarra durante la pandemia de COVID-19 425

Iñaki Arrizabalaga Etxegoena, Virginia Basterra-Gortari, Sergio Ladrón Arana, Sara Chivite, Enrique Amóztegui Hermoso de Mendoza, Adriana Goñi-Sarriés

5.5

Respuesta a la crisis sanitaria producida por la pandemia de COVID-19 en los centros residenciales sociosanitarios de Navarra 441

María Arbona Celaya, Alberto Sola Mateos, Eva Juez-Sarmiento Brito, M.^a Blanca Sánchez Burgaleta, Susana Oronoz Garde, M.^a Ángeles Moros Borgoñón, en nombre de todos los profesionales que durante estos dos años han formado parte de la Unidad Sociosanitaria

5.6

Gestión de camas hospitalarias durante la pandemia en Navarra con el apoyo de métodos matemáticos de predicción 467

Isabel Rodrigo, Daniel García-Vicuña, Laida Esparza, Sergio Santana-Dominguez, Alfredo Jesus Martinez Larrea, Fermin Mallor

5.7

Gestión de la contratación de bienes corrientes y servicios e inversiones durante la pandemia 483

Patxi Esparza

5.8	Gestión de personal en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea durante la pandemia de COVID-19	505
	Pedro Ardaiz Labairu	
5.9	La prevención de riesgos laborales en el SNS-O: Protección frente a la COVID-19, vacunación y cuidado emocional de profesionales sanitarios	519
	Belén Asenjo, Jorge Pascual, Susana Álvarez, María Obanos, Begoña Bravo, Albaro Sada, Asan Mollov	
5.10	Pandemia y humanización en el sistema sanitario público de Navarra	539
	Geno Ochando Ortiz, Elena Antoñanzas Baztán, Marta Ancín Pagoto, Ana Campillo Arregui, Lucía Goyeneche Haro, Asunción Rey Escalera	

Capítulo 6

LA DIMENSIÓN SOCIAL DE LA PANDEMIA

6.1	Plan Global para el desarrollo de actuaciones sobre población socialmente vulnerable con perspectiva comunitaria	561
	Montse de la Fuente Hurtado, Pilar Abaurrea Leoz, María Lainez Zaragüeta, Maika Blasco Pérez, Santiago Urmeneta Aguilar, Xabier Les Lacosta, Gloria Elgorriaga Aranaz, María Jesús Arellano Ayala	
6.2	Intervenciones de alto impacto en población socialmente vulnerable	593
	Montse de la Fuente Hurtado, Santiago Urmeneta Aguilar, María Estrella Extramiana Cameno, Laura Laquidain Azpiroz, Marisol Aranguren Balerdi	
6.3	Retornando al trabajo comunitario en la gestión de la pandemia en Navarra	617
	Montse de la Fuente Hurtado, Pilar Abaurrea Leoz, María Lainez Zaragüeta, Maika Blasco Pérez, Santiago Urmeneta Aguilar, Arantxa Legarra Zubiría, Rocío Ibañez Espinal	
6.4	La dimensión de género en la pandemia. Análisis a partir de la situación en Navarra	635
	Begoña Perez-Eransus, Lucía Martínez-Virto	
6.5.	Impresiones sobre el impacto de la COVID-19 en la salud mental de la infancia y adolescencia en Navarra	657
	Carmen García de Eulate Martín-Moro, Clara Madoz Gúrpide	

Capítulo 7**EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD**

7.1		
Infección, hospitalización y mortalidad por COVID-19 en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022	667	
Itziar Casado, Manuel García Cenoz, Nerea Egüés, Cristina Burgui, Iván Martínez-Baz, Jesús Castilla		
7.2		
Impacto de la pandemia por COVID-19 en morbilidad en Navarra	683	
7.2.1		
Impacto de la pandemia por COVID-19 en los programas de cribado poblacional de cáncer en Navarra	683	
María Ederra Sanz, María Rodrigo Olave, Leyre Aguinaga, M ^a José Martínez Ezquerro, Socorro Torrea Lus, Silvia Mendive García		
7.2.2		
Hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio e ictus durante el periodo de estado de alarma por la pandemia COVID-19	693	
Conchi Moreno-Iribas, Josu Delfrade, Irene Iniasta, Estefanía Ibañez, Pablo Legarra, Marisol Alcasena, Marcela Guevara		
7.3		
Mortalidad en los dos primeros años de la pandemia de COVID-19	705	
Josu Delfrade, Irene Iniasta, Marcela Guevara, Eva Ardanaz, Estefanía Ibañez, Conchi Moreno-Iribas		

Capítulo 8**COVID-19, ¿UNA NUEVA ENFERMEDAD INESPERADA?**

COVID-19, ¿una nueva enfermedad inesperada?	721
David Escors	

Capítulo 9**LECCIONES QUE DEBEMOS APRENDER**

Lecciones que debemos aprender	737
Carlos Artundo, Esteban de Manuel, Idoia Gaminde, Pedro Gullón, Rafael Manzanera	

Capítulo 10**EXPERIENCIAS**

Experiencias	757
Miren Belzunegui, Fran Fonseca, Imanol Moso Sanz, Manolo Carpintero, Javier Díez Espino, Ignacio Yürss, Juan María Guergué Irazábal, Carlos Artundo	
Revisores Monografía nº 8	777

Ante el espejo de la pandemia: una visión sanitaria local para un fenómeno global

Santos Induráin Orduna

Consejera de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona

Este monográfico de la revista científica *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* es un número especial por dos motivos. El primero porque esta publicación acaba de celebrar este año su 25 aniversario. Un cuarto de siglo recogiendo y aportando conocimiento y ciencia a la salud. El segundo motivo tiene que ver también con algo histórico como es el análisis de lo que ha supuesto la COVID 19 en Navarra. Había pasado un siglo desde que el mundo –un mundo cada vez más globalizado del que formamos parte– tuviera que afrontar un reto tanto excepcional y general como este. Los virus no conocen fronteras, pero el derecho a la salud pública tampoco. O no debería tenerlas y en ello estamos.

Hemos leído y escuchado mucho sobre la pandemia, aunque sus ecos y voces se van apagando con el tiempo. Pero creo que, al menos en la Comunidad Foral, todavía no se había editado un trabajo tan profundo, completo y –sobre todo científico– sobre el enorme reto que ha supuesto el abordaje de la COVID 19 para todos los sistemas sanitarios. Este es su principal valor añadido. Una reflexión local para un fenómeno global. Y, sobre todo, basada en la propia experiencia debidamente documentada y recopilada desde todas las partes del sistema sanitario (Primaria, hospitalaria, Salud Pública y Laboral, prevención, investigación) e incluso más allá (sociosanitario, entidades locales...). Es un monográfico elaborado desde el propio sistema de salud, contando con los actores que han sido protagonistas en primera línea de una crisis sanitaria con múltiples consecuencias sociales, políticas y económicas. Pero, en el fondo, una crisis sanitaria que nos ha puesto ante nuestro propio espejo para bien y para mal.

Por eso es importante ahora, justo cuando se acerca el tercer aniversario del primer caso en Navarra, que se detectó aquel 29 de febrero de 2020 –una fecha grabada en nuestra memoria individual y colectiva–, mirar por el *retrovisor* –si seguimos con la metáfora de los espejos– para recordar, recopilar y sistematizar todo lo que se hizo y se dijo en aquellos meses, años ya, de gestión de la pandemia. Y al mismo tiempo, proyectar hacia el

futuro esa imagen reflejada de las lecciones aprendidas de este enorme reto cuya resaca aún estamos padeciendo como sistema sanitario, aunque al mismo tiempo es una oportunidad y un acicate. Se trata de recoger y aportar para el resto de sistemas sanitarios, entidades y colegas un aprendizaje fundamental de cara a poder afrontar nuevos retos de futuro, ordinarios y extraordinarios en este panorama global y sensible. Retos que llegarán. No lo dudemos.

A lo largo de las siguientes páginas podrá leer una larga serie de artículos y aportaciones a las que *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* ha querido dar voz y levantar acta de las múltiples perspectivas y líneas de actuación que este reto requirió desde todas las partes de la organización sanitaria, muy imbricada también con otras partes de la administración, las entidades locales y la propia sociedad civil. Más allá del foco mediático y de recopilaciones con otras finalidades en torno a la COVID-19, y en espera de otras evaluaciones más amplias –aunque en este número ya introducimos algunas miradas cualitativas desde el exterior–, Navarra quiere aportar su pequeño grano de arena a la construcción –y reconstrucción– del conocimiento colectivo en torno a experiencias, reflexiones y acciones que no podemos dejar caer en el olvido aunque sea solo para reconocernos cuando nos miramos a ese espejo poliédrico. Para conocer y también reconocer –y es que como consejera tengo el deber y el placer de agradecer el trabajo de todos y todas en ese momento– lo mucho que relativamente unos pocos hicieron por tantos en esos duros años de la pandemia. Lo hicieron, lo hicimos, por vocación y compromiso, pero es de justicia dejar constancia de todo aquello para seguir avanzando. Y este es el primer resultado preliminar abierto a críticas y aportaciones, como no puede ser de otra manera, en el marco de un debate riguroso y respetuoso que se comparte con la sociedad.

Pamplona, febrero de 2023

Lo hecho y aprendido en una sindemia

Pedro Gullón

Profesor de Salud Pública. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares. Madrid

Una de estas realidades compartidas desde marzo de 2020 es que no somos capaces de dimensionar que han pasado tres años ya. Nos referimos a 2019 como el año pasado, y creo que podemos decir que la pandemia ha roto nuestra forma de entender el tiempo. No solo es que nuestro tiempo se haya comprimido. Dentro de estos tres años hay semanas, como los meses de marzo y abril de 2020, que parecen años, y que nos han dejado consecuencias que pueden durar décadas.

La singularidad del informe que tenéis delante es que consigue de alguna forma romper esa distorsión temporal. El monográfico que se publica en la revista *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* realiza una disección de todo lo que ha pasado en Navarra y su sistema sanitario en los últimos tres años para que el resto seamos capaces de ordenar los hechos, darle sentido y pensar en el futuro. Esto no es una labor de recopilación o de storytelling de la pandemia, aunque nos pueda servir también para ello. Tampoco se trata de un proceso de evaluación formal del desempeño del sistema sanitario, aunque también nos pueda servir para ello. Es mucho más. Es utilizar las herramientas científicas disponibles para analizar y aportar lecciones para un fenómeno que todavía estamos viviendo. Una tarea nada fácil, y que implica que el informe tenga también una parte viva, y que permita que en los próximos meses tenga actualizaciones.

Decía previamente que lo que tenemos delante no es una evaluación al uso de la gestión de la pandemia. A pesar de que, por suerte, el concepto evaluación cada vez se consigue alejar semánticamente de la búsqueda de culpabilidad, sigue teniendo una connotación muy fría, alejada de los procesos que se están evaluando. En este monográfico se adopta otra perspectiva. Aquí, las personas protagonistas de todos los cambios ocurridos en el sistema sanitario de Navarra son las que también cuentan cómo se desenreda ese lío confuso que han sido los últimos tres años. Y se hace con una intencionada perspectiva amplia.

Cuando Richard Horton, editor jefe de la revista *The Lancet*, dijo aquello de “No es una pandemia, es una sindemia”, ponía sobre la mesa una

realidad que la pandemia aceleró: no podemos tener una visión sectorial para problemas complejos. El sistema sanitario de Navarra es un entorno complejo donde los cambios en un lugar repercuten en el resto; la pandemia no empieza en la urgencia y acaba en el alta hospitalaria: involucra la investigación, la vigilancia en salud pública, el sistema asistencial comunitario y social, las entidades locales, la atención médica o la comunicación, entre otros.

Por eso, nuestra humilde labor ha sido intentar coordinar un esfuerzo colectivo en el que, de nuevo quiero recalcar, es el propio sistema sanitario de Navarra el que decide analizar de forma rigurosa qué ha pasado, qué se podía haber hecho diferente, y qué deberíamos hacer ante otras sindemias, pandemias o emergencias sanitarias que, por desgracia, sabremos que vendrán en algún momento. Este esfuerzo colectivo no es posible sin la centralidad de las personas que coordinan y escriben cada uno de los capítulos, pero tampoco sin el incansable esfuerzo del equipo editorial de Anales del Sistema Sanitario de Navarra, y sin el grupo de revisores externos que han participado en este informe.

Este monográfico no es una evaluación, no es una historia de lo que ha pasado o de lo que pudo ser. Este monográfico es una herramienta y una oportunidad para el futuro. Esperemos que seamos capaces de rescatarla para poder ordenar el tiempo futuro.

Alcalá de Henares, febrero de 2023

Decidir en tiempos de pandemia

Daniel Innerarity

Catedrático de Filosofía Política. Investigador *Ikerbasque* en la Universidad del País Vasco.

Titular de la cátedra de Inteligencia Artificial y Democracia en el Instituto Europeo de Florencia

RESUMEN

Las crisis son momentos en los que se cuestionan muchas cosas y se ponen especialmente a prueba nuestros procedimientos de decisión. Estas decisiones pueden ser examinadas en orden temporal; las decisiones que los gobiernos deben tomar para estar bien preparados ante una crisis futura, las decisiones adoptadas durante la crisis y las decisiones que serían el resultado de ella. La primera cuestión es si estábamos preparados para gestionar la crisis sanitaria, es decir, cómo se decidía cuando, por así decirlo, no había nada que decidir. La segunda cuestión tiene que ver con la caracterización que hacemos de la crisis, su diagnóstico. La tercera se refiere al drama que inevitablemente caracteriza a las decisiones que se toman en medio de la crisis, cuando se agudizan las tensiones entre los diferentes valores y lógicas propios de una sociedad diferenciada. Y en cuarto lugar cabe preguntarse por las decisiones que habrá que tomar como consecuencia de ella, buena parte de las cuales tiene que ver con el redimensionamiento de la globalización, es decir, con la revisión de qué nivel de gobernanza es más adecuado para qué tipo de decisiones.

GOBERNAR LAS CRISIS

La crisis de 2008 puso a prueba nuestros sistemas de prevención y gestión de este tipo de situaciones. La comisión del Congreso que investiga el origen de la crisis financiera y el rescate bancario ha dejado de manifiesto que falló casi todo lo que podía fallar. Los agentes políticos no dejan de agitarse ante la menor irritación, pero el sistema político en su conjunto es incapaz de identificar, anticiparse y gobernar crisis como la económico-financiera, la del euro, el Brexit y otras dinámicas de desintegración europea, la crisis migratoria, el agotamiento de nuestro modelo territorial o las tensiones provocadas por la redistribución intergeneracional de un sistema de pensiones difícilmente sostenible en su forma actual.

Gobernar bien es imposible si los políticos no exploran el horizonte y continúan cerrando sus ojos a los problemas latentes o incipientes. Un déficit claro de la política es la cortedad de miras de sus programas; el tratamiento de los síntomas en vez de la lucha contra las causas; su dependencia de los electores actuales a costa de las generaciones futuras; la incapacidad, tanto de los representantes como de los representados, para enfrentarse a problemas latentes; el irresistible encanto de las simplifica-

ciones tanto tecnocráticas como populistas... Como sociedad, no estamos especialmente bien dotados para una gobernanza anticipatoria; la continua procesión de urgencias diarias nos distrae de los desafíos del largo plazo; las crisis son muy pocas veces anticipadas y cuando han pasado tampoco estamos especialmente de acuerdo en cómo interpretarlas o qué debemos aprender de ellas.

La democracia necesita una gestión estratégica de las crisis futuras. Sabemos que habrá crisis en relación con el cambio climático, el capitalismo financiero, las migraciones, el abastecimiento de energía, el envejecimiento de la población, las guerras y conflictos, las pandemias, el sostenimiento de las pensiones... Lo único que nos falta por adivinar es cuándo, cómo se presentarán y con qué instrumentos es más adecuado hacerles frente. Una acción más estratégica nos permitiría identificar las tendencias y anticipar las soluciones, es decir, actuar cuando ya no sea demasiado tarde.

Mejorar la coherencia estratégica en un sistema que está al vaivén de las crisis urgentes del corto plazo requiere, de entrada, una mayor y mejor información acerca de los impactos a largo plazo de las actuales decisiones políticas y sus alternativas, instrumentos adecuados para medir los riesgos a los que estamos confrontados o que generamos nosotros mismos y un enfoque holístico o sistémico. Solo así la política conseguirá pasar del mundo de las reparaciones al de las configuraciones.

En sistemas dinámicos hay que introducir el futuro en nuestras planificaciones si es que no quiere uno verse sorprendido por problemas que irrumpen sin que hayamos realizado ninguna previsión. Y para anticiparse a las dinámicas desatadas no bastan ni el recurso a las mejores prácticas –que son siempre las mejores prácticas del pasado– ni a la experiencia acumulada. La gestión estratégica requiere un ejercicio de imaginación de los futuros conflictos y crisis. Dado que no tenemos ningún motivo para suponer que la siguiente crisis será como las anteriores, la extrapolación de las experiencias pasadas no es suficiente.

Ya se trate de las crisis financieras globales, desastres ecológicos o problemas de sostenibilidad, la política siempre llega demasiado tarde, cuando los trabajos de reparación son más costosos de lo que hubieran sido las medidas profilácticas. Los gobiernos se encuentran frecuentemente poco preparados cuando la dinámica acelerada de los acontecimientos indeseados ha comenzado ya a acelerarse, su capacidad de detectar y responder a los acontecimientos emergentes es reducida y los marcos regulatorios se han vuelto obsoletos o menos efectivos. Los gobiernos se limitan entonces a gestionar las crisis tras su estallido en vez de centrarse en los acontecimientos que las propiciaban. No son desafíos que se resuelvan con la crea-

ción de un *gabinete de crisis*, que se constituye cuando la crisis ya ha tenido lugar y que solo sirven para remediar parte de sus consecuencias, sino mejorando la capacidad de los gobiernos de pensar y actuar estratégicamente en un mundo que está cambiando radicalmente. Se trataría de tener la capacidad de cambiar antes de que la necesidad del cambio se convierta en algo desesperadamente obvio¹.

Actuar antes, durante y después de las crisis es difícil porque muchas de las crisis no se deben a causalidades simples sino a realidades intrincadas. Los cambios tienen lugar actualmente de un modo rápido y complejo; implican muchas interacciones entre diversas dimensiones de la gobernanza, sin respetar las delimitaciones burocráticas y jurisdiccionales. No es posible establecer una moratoria y resolverlos por partes. Lo que parecía una solución estable se transforma en nuevos problemas que hay que volver a resolver. Todo ello desafía la capacidad adaptativa de nuestros sistemas de gobierno, que proceden básicamente del nacimiento de la democracia moderna, el estado nacional y la revolución industrial: verticales, jerárquicos, segmentados y mecánicos.

Tenemos que prepararnos para gobernar un mundo en el que no habrá crisis ocasionales, sino que viviremos en una inestabilidad mayor de la que éramos capaces de gestionar. Necesitamos una política que sea capaz de entender las interacciones y los fenómenos de crisis, que se haga cargo de la novedad y del cambio, una política capaz de reinventarse a sí misma continuamente, que no sea estática, intemporal y reactiva, sino viva y en transformación. En definitiva: una nueva manera de hacer política que sea más receptiva para las formas inéditas que tendrá que adoptar en una sociedad que se hace cada vez más imprevisible, que entienda estos requerimientos como oportunidades para ser más democrática.

Y para ello hay que ampliar los modos de gobierno (clásicamente reducidos a la jerarquía y el mandato) por otros más propios de las sociedades complejas (cooperación, participación, deliberación...) y combinarlo con procedimientos de aprendizaje rápido y capacidad estratégica. No estamos únicamente ante la decisión de cambiar de políticas, ni mucho menos ante la necesidad de una reforma administrativa; se trata de pensar y transformar la política o continuar con un sistema diseñado para un mundo que ya se fue.

Si no hemos podido anticiparnos a las crisis, ¿estamos siendo al menos capaces de aprender de ellas? Todo parece indicar que la crisis no ha sido

¹ Hamel G, Välikangas L. The quest for resilience. Harv Bus Rev 2003; 81(9): 52-63, 131. <https://hbr.org/2003/09/the-quest-for-resilience>

suficientemente aprovechada para configurar un sistema financiero global estable, con las instituciones y regulaciones adecuadas. Nos podemos hacer preguntas similares en asuntos igualmente cruciales. En otros ámbitos como la reforma de las administraciones públicas o el tránsito hacia otro modelo productivo ¿estamos poniendo en marcha las reflexiones necesarias y los correspondientes procesos de reforma?

Si no somos capaces de aprovechar crisis como la(s) actual(es) para llevar a cabo las reformas necesarias, el futuro de nuestras formas de gobierno no es nada prometedor. A quienes siempre prefieren esperar a tiempos mejores, hay que decirles que la calma, cuando vuelve, casi nunca ha mejorado los problemas.

EL DIAGNÓSTICO DE UNA CRISIS SANITARIA

Conocer y designar adecuadamente la naturaleza de la crisis es una condición necesaria para que tomemos las mejores decisiones. Pensemos que detrás de muchas decisiones equivocadas había más ignorancia que falta de resolución: designar la crisis como una guerra, calificar al virus de extranjero, confundirse con la función que les corresponde a los expertos en una crisis, por no mencionar nuestras faltas de atención colectiva a la realidad cuando se trata de dimensiones latentes y que solo son visibles a largo plazo. Si buena parte de nuestros errores prácticos se deben a fallos teóricos, no deberíamos considerar a la teoría como una pérdida de tiempo, ni siquiera en estos momentos.

Una de mis preocupaciones desde hace años es que debemos pensar en términos de complejidad sistémica y transformar nuestras instituciones para gobernar los sistemas complejos y sus dinámicas, especialmente cuando nos enfrentamos a riesgos encadenados, es decir, cuando múltiples cosas pueden salir mal juntas. A estas alturas es evidente que la crisis no ha sido abordada con esta perspectiva en todas sus fases. Al comienzo de la crisis muchos actores políticos y analistas la consideraron algo parecido a una gripe estacional, localizada en una región de un país lejano, y nos advertían de que lo único que debíamos temer es a la sobre-reacción del pánico. Se manejaban unas cantidades de contagios y fallecimientos que sugerían algo de limitadas dimensiones, sin caer en la cuenta de que los números apenas permiten calcular el riesgo en los sistemas complejos. Esos números deben ser entendidos en el contexto de un sistema general que incluye la consideración del modo en que una epidemia actúa sobre las infraestructuras sanitarias, así como la reverberación de esos impactos. Si no se piensa en términos sistémicos, si los datos se toman aisladamente,

las tasas de contagio y mortalidad podían considerarse como no alarmantes. Vistas las cosas desde una perspectiva sistémica, incluso unas cifras pequeñas anuncian un posible desastre. Es cierto que la gripe mata anualmente a muchísimas personas, pero la comparación no era esa. El problema era lo que podía significar añadir una pandemia de coronavirus a una gripe estacional en su momento más álgido y hasta qué punto esto podía colapsar el sistema sanitario.

La teoría de los sistemas complejos distingue entre las interacciones lineales y las no lineales o complejas. En las primeras podemos sumar cantidades para adivinar el impacto combinado. Estamos manejando sucesos predecibles que corresponden a nuestras expectativas e infraestructuras, de manera que podemos anticiparnos preventivamente. En cambio, dinámicas no lineales son aquellas en las que una cosa no se añade simplemente a otra, sino que se generan efectos de cascada de manera que pequeños cambios acaban convirtiéndose en transformaciones masivas. El coronavirus es un evento de este segundo tipo. ¿Por qué?

Nuestros sistemas sanitarios tienen una capacidad limitada: no pueden tratar a la vez más que a un número determinado de personas y sus unidades especializadas (como las unidades de cuidados intensivos) actúan como cuellos de botella cuando hay una avalancha de enfermos graves. Una enfermedad viral inesperada que coincide con la gripe estacional no es simplemente el doble de trágica que la gripe, sino que es potencialmente catastrófica. Las características del coronavirus ponen de manifiesto que los pacientes necesitan recursos especialmente costosos. Lo relevante a efectos de entender la gravedad de la pandemia no era la tasa que arrojaba, sino que una sobrecarga de las unidades de cuidados intensivos por el coronavirus provocaría también muertes debidas a otra causa: desde infartos, accidentes de tráfico o ictus, es decir, todo aquello que requiere una respuesta inmediata para garantizar la supervivencia y que no podía ser atendido como se merecía en un momento de colapso.

La expresión *aplanar la curva* es un ejemplo de pensamiento sistémico. El confinamiento y la distancia que decretan las autoridades no se debe al riesgo que cada uno de nosotros podemos correr individualmente, sino que sirve para que no se produzca un contagio masivo que colapse los hospitales. Para identificar este tipo de medidas y para entenderlas es necesario pensar sistémicamente. Los titubeos de los primeros momentos de la crisis manifiestan que nuestro pensamiento dominante es lineal y la manera de diseñar nuestras instituciones (alerta, gestión, atención sanitaria, logística, comunicación...) es todavía deudora de un modo de pensar muy simple que tiene dificultades para hacerse cargo de fenómenos complejos, como

la crisis climática o la inestabilidad de una economía financiarizada, que ya nos han dado alguna señal de alerta.

Los aprendizajes nunca están asegurados y puede haber lecciones que no sean atendidas. Habrá enseñanzas prácticas de diverso tipo, pero también alguna teórica, y entre ellas me atrevo a señalar como una de las más importantes la de pensar en clave de complejidad. La crisis del coronavirus es uno de esos acontecimientos que no se pueden comprender ni gestionar sin un pensamiento complejo, pero hay otros muchos que nos están exigiendo una nueva manera de pensar la realidad.

EL DRAMA DE DECIDIR

Se cuenta que un sacerdote vino a ver a Thoreau moribundo para aportarle los consuelos de la religión y evocarle otro mundo, el del más allá. A lo que Thoreau, sonriendo levemente, le habría respondido: “por favor, un solo mundo a la vez”. Al margen del asunto religioso, una cuestión inquietante se nos plantea en la vida con frecuencia: ¿a cuántos mundos pertenecemos? ¿Cuántas cosas tenemos que tener en cuenta a la vez? ¿Cómo compatibilizamos las diversas perspectivas posibles sobre la realidad? La figura del payaso de circo teniendo que mantener en movimiento varios platos al mismo tiempo es una buena ilustración del lío de la vida y del dramatismo de algunas decisiones que equivalen a no poder prestar la misma atención a todos esos platos.

Momentos como las crisis nos ponen delante esta diversidad de perspectivas de una manera trágica. Quienes han tenido que tomar las decisiones más importantes para hacer frente a la crisis del coronavirus no podían permitirse el lujo de ocuparse de un solo mundo, sino que tenían que atender a varios al mismo tiempo y con valores e intereses divergentes: el imperativo de la salud pública, en primer lugar, pero también el funcionamiento de la economía, las necesidades de la escolarización, la importancia de la cultura precisamente en estos momentos... Me imagino en su piel decidiendo a favor de algún objetivo que consideraban prioritario y sabiendo que con ello dañaban gravemente a otro. El triaje de los médicos está precedido por el no menos trágico de los políticos. ¿Damos prioridad a la salud sobre la economía? ¿Es más importante el derecho de manifestación que el todavía incierto riesgo de contagio? ¿Es el confinamiento una buena decisión cuando sabemos que con ello se daña seriamente la escolarización?

Los sociólogos han llamado diferenciación funcional al proceso por el cual, a medida que avanza la civilización, donde antaño había un *hecho social total*, como lo denominó Marcel Mauss, hay ahora esferas distintas o

subsistemas sociales, cada uno de ellos con su propia lógica: la economía, la cultura, la sanidad, el derecho, la educación... La sociedad es un conjunto mal avenido de perspectivas; desde el punto de vista económico, el mundo es un problema de escasez, desde el punto de vista político, algo que debe ser configurado colectivamente... Lo que es plausible para un comprador, es distinto si lo observa un elector o un artista... Estas esferas no se integran armónicamente y plantean muchos problemas de compatibilidad e incluso conflictos abiertos. El caso más chocante es lo que está pasando con el medio ambiente, que ha mejorado con el parón de la economía. Otro caso curioso: la reducción de tráfico aéreo está disminuyendo la cantidad de datos atmosféricos necesarios para realizar predicciones, que también son importantes para conocer la extensión de la pandemia. Lo que va bien para unos puede ser devastador desde otra consideración. Esa pluralidad de perspectivas se verifica también en el interior de cada esfera: no todos los epidemiólogos ven las cosas de la misma manera y dentro de los que se ocupan principalmente de la salud no la observan de la misma manera. Seguro que psicólogos y pediatras tendrían algunas objeciones al actual protagonismo de la perspectiva epidemiológica a la hora de abordar la crisis.

La política es precisamente el intento de articular esa diversidad de perspectivas. Bourdieu definió al Estado como “un punto de vista de los puntos de vista” y declaraba que esa observación privilegiada ya no era posible por la dificultad de determinar el bien común a nivel de la sociedad entera. Seguramente el sistema político no goza ya de tantos recursos; su conocimiento y su autoridad son muy limitados, por lo que tendrá que procurárselos de una manera a la que no está acostumbrado, con una lógica de generación de confianza más que de poder soberano. Las sociedades tienen que actuar como si estuvieran unidas sabiendo que no lo están; no hay manera de imponer un único criterio dominante acerca de lo que debe hacerse. Las crisis abren un paréntesis, silencian momentáneamente esa diversidad, propician una autoridad unificada y una obediencia insólita, pero no son más que interrupciones temporales de la discordia habitual entre las distintas perspectivas sobre la realidad.

Que haya varias perspectivas sobre un mismo asunto no nos exime de la obligación de acertar con la que es más importante en cada caso; sirve para que caigamos en la cuenta del dramatismo de las decisiones en un entorno de complejidad, como lo es especialmente una crisis. La exigencia de responsabilidades ha de tener siempre en cuenta estas tensiones y quienes deciden han de mejorar los procedimientos de la decisión. La complejidad no es una disculpa sino una exigencia. A diferencia de Thoreau, que pasó buena parte de su vida en una cabaña de un bosque, tenemos la suerte y la desgracia de vivir en varios mundos a la vez.

¿DÓNDE SE DECIDE QUÉ? OTRA GLOBALIZACIÓN

Uno de los interrogantes inéditos que nos plantea este experimento social involuntario de la pandemia es si entramos en un periodo de desglobalización o si la globalización continuará como hasta ahora. Hay en esa pregunta un poco de irrealidad, como si la globalización fuera un proceso que pudiera detenerse y la hubiéramos puesto en marcha con una decisión expresa en algún momento determinado. Los seres humanos no decidimos en asamblea entrar en la Edad de Hierro ni abandonar el Renacimiento. ¿Por qué se suscita ahora esta pregunta que parece otorgarnos una soberanía que no tenemos? Probablemente porque nos dejamos llevar por la seducción de tener un gran control sobre la realidad debido a que acabamos de hacer algo que se asemeja mucho a decidir parar el mundo: el confinamiento y la detención de buena parte de la economía. No ha sido algo similar a las recesiones o crisis económicas que hemos *padecido*, de las que ya tenemos una gran experiencia, sino una detención de nuestra habitual movilidad y una hibernación de la economía que resultan de *decisiones* que adoptamos, forzados a ello por una amenaza sanitaria, pero voluntariamente. La radicalidad de las medidas adoptadas para combatir la pandemia puede engañarnos con el espejismo de que somos capaces de controlarlo todo, incluido algo muy parecido a parar el mundo.

La otra cara de pensar que hay actores soberanos es la de que deben existir culpables cuya torpeza o maldad lo explique todo. Nos encanta buscar culpables para las crisis y deberíamos moderar ese impulso si es que queremos hacer buenos diagnósticos (que incluirán, sin duda, identificar elementos de irresponsabilidad). La globalización se nos presenta ahora como el comodín de todas las explicaciones. Que el coronavirus se haya expandido globalmente nos lleva a pensar que tiene algo que ver con la globalización, pero desglobalizarse no es sencillo ni está claro qué puede significar. De entrada, el virus no parece haberse extendido principalmente por el comercio sino por el turismo. ¿Deberíamos prohibir las peregrinaciones a La Meca o el turismo en Florencia? Esa idea de que el virus nos pasa ahora la cuenta de una globalización desordenada es una media verdad. Hubo pestes ya en el siglo XIV y la interdependencia creciente tiene aspectos muy positivos también a la hora de combatir estas pandemias (como la cooperación científica, la agilidad de la información o la comunicación de experiencias exitosas). Si el virus llegó de China y tuvo efectos tan devastadores no fue por la excesiva globalización sino porque globalizaron el virus, pero nacionalizaron la información. Hay que diagnosticar bien de qué tipo de constelación política procede el coronavirus y a qué interacciones obedece. Sostener que es un virus de la globalización sería una simplifica-

ción que no se corresponde con el hecho de que vivimos en un mundo más complejo, en el que hay dimensiones de nuestra existencia que se han globalizado mucho, otras que lo han hecho menos e incluso algunas que han experimentado una retracción. La cuestión es que debemos acompañar los riesgos que extendemos con la puesta en común de las informaciones, tecnologías e instituciones que necesitamos para hacerles frente. El objetivo es una globalización equilibrada, algo que está a nuestro alcance y no una desglobalización que está totalmente fuera de la realidad.

Como consecuencia de la sacudida de la pandemia han vuelto a la agenda política las grandes cuestiones, yo diría que incluso con un punto de grandilocuencia, como si el futuro del mundo estuviera en nuestras manos de una manera que no corresponde a nuestras limitaciones. Se plantea un debate entre unos interlocutores que podríamos denominar los contraccionistas y los expansionistas, entre quienes defienden que esta crisis aconseja desglobalizar y quienes sostienen que hay que impulsar la globalización dotándola de las estructuras políticas adecuadas.

La gestión de la crisis ha seguido en un primer momento una lógica contraccionista: cierre de fronteras, reserva de los recursos propios para los ciudadanos nacionales, confinamiento, mayor demanda de proteccionismo hacia los gobiernos, interrupción de las cadenas globales de suministro y movilidad. Al mismo tiempo, pasada la reacción instintiva de repliegue, se producían fenómenos que implicaban una apertura mayor: configuración de una opinión pública mundial más unificada que discute de las mismas cosas, avance de la digitalización, el teletrabajo y la educación *on line*, exigencias de intervención a la Unión Europea, una carrera desesperada por encontrar una vacuna a través de la cooperación científica internacional, una comparación de las estrategias de los diversos países que nos situaba en un marco de buenas prácticas o *benchmarking* global.

El hecho de que ambas posiciones parezcan tener razón según los ejemplos que se aduzcan y la perspectiva desde la que se observe nos está diciendo mucho acerca de la naturaleza de la globalización; es algo inevitable, un destino, pero ambivalente e incluso contradictoria, con movimientos que se contradicen, aunque la resultante sea un incremento de la interconexión. Hablar de globalización es también mencionar su contrario, como la sombra que nos acompaña. En ocasiones, para que los globalistas vuelvan a tener razón hay que retroceder en lo que podría ser interpretado como dar la razón a los partidarios de cerrarle el paso. Basta una rápida mirada a la historia de la globalización para comprobar que ha oscilado siempre entre la expansión y la contracción.

Hay un caso en el debate actual que se aduce como ejemplo del éxito de la desglobalización. El parón económico ha tenido efectos inmediatos

beneficiosos en la calidad del aire, los ríos y los mares, por razones obvias derivadas del cierre de industrias y la disminución de la movilidad. Es cierto que el confinamiento, la hibernación de muchas actividades económicas y la disminución del comercio internacional por causa de la pandemia han supuesto una disminución de la contaminación y la emisión de gases de efecto invernadero, pero sería un error pensar que esta contracción reduce los riesgos del cambio climático más allá del horizonte inmediato. Las emisiones volverán a aumentar cuando se recupere la actividad y si la pandemia provoca una grave crisis económica mucho dinero y mucha voluntad política serán distraídos de la lucha contra la crisis climática. La situación podría agravarse incluso porque la atención a las amenazas inmediatas de la pandemia nos distraería de las amenazas climáticas que son más latentes y de largo plazo. Pensemos, además, en efectos como la dificultad de las empresas para invertir en la transición hacia proyectos sostenibles; que la bajada de los precios del petróleo encarecerá los vehículos eléctricos (algo de ello indica la bajada de las acciones de Tesla); podría interrumpirse la cadena de suministro de la energía renovable, muy dependiente de la producción en China de ciertos elementos; el miedo generalizado hacia los riesgos sanitarios y financieros concentrará toda la atención y los del cambio climático quedarán en un segundo plano. En cualquier caso, el hecho de que el clima mejore durante la pandemia porque mucha gente muere y disminuye el trabajo no parece que sea el mejor procedimiento para resolver los problemas de la crisis climática. Deberíamos encontrar soluciones que permitan compatibilizar todos los bienes que están en juego (la vida, la economía, el planeta), más allá de la promesa sacrificial de que deteniendo el mundo se arreglan necesariamente los problemas asociados a su movimiento.

Mi conclusión a este debate es que la globalización no se va a detener porque así lo decidamos o lo decreten los gobiernos. Sin embargo, están en nuestras manos un conjunto de decisiones que de hecho equivalen a impulsar o ralentizar la globalización. Será algo parecido al experimento de arreglar un barco en plena navegación. No disponemos de un gran paréntesis o una interrupción intencional de la historia y nos vemos obligados a reflexionar mientras estamos en movimiento. Una cuarentena es una eliminación de los contactos por un periodo determinado pero el concepto de *desglobalización* apunta a que debemos suprimir las relaciones que hemos establecido o al menos del modo como se han ido configurando desde que hablamos de este fenómeno. Tendríamos que distinguir entre aquellas que deberíamos limitar, las que han de ser modificadas y aquellas a las que no parece razonable renunciar.

Esta reflexión colectiva no nos hará deliberar en torno a una palanca de emergencia para detener el mundo, sino que nos incita a pensar en su

redimensionamiento. El gran debate consiste en redimensionar los ámbitos de decisión en función de la naturaleza de los riesgos que nos amenazan. Hemos de redefinir las escalas y los niveles adecuados de gestión y producción: local, nacional, internacional, supranacional, transnacional, global. Esta crisis sanitaria ha puesto de manifiesto principalmente la fragilidad de la apertura global, tanto en lo que se refiere a esa movilidad que ha favorecido la extensión de la pandemia como a ciertas dificultades a la hora de hacerle frente cuando había que abastecerse de mascarillas o respiradores y comprobamos nuestra enorme dependencia en el suministro de bienes y servicios básicos (artefactos cuya producción habíamos deslocalizado y no parecían tener un especial valor añadido ni más relevancia para la seguridad que el sofisticado material militar). Nuestra primera reacción es revalorizar los mercados regionales, interrumpir las cadenas globales de suministro, volver a las protecciones clásicas y la escala local; pero también hemos vuelto a valorar el cosmopolitismo de la comunidad científica, el fortalecimiento de una opinión pública global y las ventajas de la digitalización precisamente para que no todo se detenga. A la globalización nerviosa le tiene que seguir la *glocalización* sostenible.

El coronavirus no va a acabar con la globalización (si es que esta idea tiene algún sentido). La cuestión es qué forma de organización es la más apropiada para reequilibrar un mundo que ya presentaba muchas descompensaciones que esta crisis no ha hecho más que evidenciar. Si fuera posible, la regresión a los mundos cerrados no contribuiría a dotar al mundo global de una mejor gobernanza sino que lo dejaría sin contrapesos de instancias y actores que equilibren su dinámica descontrolada. Tendremos que distinguir la interdependencia ventajosa o inevitable de las dependencias que suponen amenazas serias para la seguridad. En vez de oscilar entre disciplina y desorden, regresión y aceleración, lo que esta globalización necesita es más regulación. Antes y después de la pandemia sigue siendo cierto que los bienes públicos exigen instituciones globales, cooperación, soluciones globales.

Capítulo 1

Gobernanza en tiempo de crisis

- 1.1. Liderazgo de la administración, toma de decisiones estratégicas y gestión de los procesos de cambio durante una emergencia global
- 1.2. La regulación normativa como instrumento de apoyo al control de la pandemia
- 1.3. Colaboración y cooperación con las entidades municipales y otros sectores económicos y sociales

Liderazgo de la administración, toma de decisiones estratégicas y gestión de los procesos de cambio durante una emergencia global

Carlos Artundo¹, Idoia Gaminde², María Dolores Ripero³

1. Director General de Salud. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.

2. Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del conocimiento.
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.

3. Dirección General de Salud. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.

Correspondencia: Carlos Artundo [carlos.artundo.purroy@navarra.es]

INTRODUCCIÓN

Para gestionar la nueva, desconocida y retadora emergencia sanitaria (una crisis sin precedentes a nivel global) se crearon específicamente –y en cierta manera de forma imprevista– nuevos órganos de tipo consultivo, de intercambio de información y conocimientos en tiempo real, y de toma de decisiones compartidas, que se sumaron a los ya existentes, que, de alguna manera, quedaron eclipsados especialmente en los primeros meses.

En este artículo se revisan, en primer lugar, los órganos consultivos e intersectoriales: Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de coronavirus, Comisión para la Transición en Navarra y Comité Asesor Técnico Asistencial.

Después se analizan los órganos de gestión y gobernanza pública: Comisión de Seguimiento y Control de la Pandemia, Comité Interdepartamental y Comité de toma de decisiones estratégicas en la Comunidad Foral.

Aunque no están incluidos en los mencionados órganos consultivos y de gobernanza, nos parece relevante dejar constancia de algunas decisiones clave en la gestión de la emergencia sanitaria. Desde los primeros momentos, desde el Departamento de Salud promovimos y tratamos de liderar una red asistencial integrada, coordinando *de facto* los recursos tanto públicos como privados. Se formalizó a partir de la segunda quincena de marzo de 2020 mediante diferentes órdenes forales (OF) de la Consejera de Salud. De esta manera, se nombraban coordinaciones ejecutivas *con mando en plaza* en los siguientes ámbitos: planes de contingencia en los hospitales públi-

cos y privados, unidades de cuidados intensivos (UCI) de toda la Comunidad Foral, asistencia sanitaria en residencias públicas y privadas, centros autorizados para la realización de pruebas diagnósticas PCR, y los servicios de prevención de riesgos laborales, tanto públicos como privados^{1,2}.

El presente artículo concluye con unas lecciones preliminares a aprender, que creemos que son de interés, pero el grueso del mismo se centra en explicar aspectos de Gobernanza que han sido menos tratados porque, entre otros motivos, se resisten más al tratamiento académico habitual.

ÓRGANOS CONSULTIVOS E INTERSECTORIALES

Tres son los órganos consultivos/asosores que se crean de manera expresa para ayudar a gestionar la situación que genera la pandemia: el Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de coronavirus (COVID-19), la Comisión para la Transición en Navarra, y el Comité Asesor Técnico Asistencial.

Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de coronavirus (COVID-19)

El Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente con coronavirus (CADECOVID-19) es el primero que se crea dada la situación que la enfermedad provoca en los recursos asistenciales, en un contexto en el que la mayoría de los profesionales tenían que tomar decisiones difíciles sobre la atención que debían prestar a los pacientes. A pesar de que los centros hospitalarios contaban con Comités de Ética Asistencial, se consideró crucial crear un comité de referencia para todo el sistema sanitario en Navarra, formado por personas expertas en bioética asistencial que pudieran ayudar a los profesionales en situaciones críticas de gran complejidad ética y asistencial.

Este comité se creó por OF 9/2020 de 27 de marzo de la Consejera de Salud. Su objeto no era sustituir la responsabilidad de los profesionales sanitarios implicados en el proceso asistencial, ni a los comités de ética

¹ **DLF 3/2020, de 15 de abril**, en su título IV, art. 9 establece que El Servicio de Salud Laboral del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra ejercerá la coordinación ejecutiva de todos los servicios de Prevención, propios y ajenos, cuya titular es Estrella Extramiana Cameno.

² **ORDEN FORAL 5/2020, de 21 de marzo**, de la Consejera de Salud, por la que se nombran responsables en la red del sistema sanitario público y privado de la Comunidad Foral de Navarra, en relación con la enfermedad denominada COVID-19.

asistencial de los diferentes centros del sistema sanitario de Navarra; su objetivo era ayudar en la toma de decisiones clínicas en condiciones de limitación de recursos. Por ello, estaba compuesto por profesionales de la red sanitaria pública y privada (en coherencia con la ya mencionada red sanitaria integrada aprobada por OF 5/2020, de 21 de marzo, de la Consejera de Salud), perteneciente a los citados comités de ética asistenciales, y/o relevantes en el campo de la bioética de Navarra.

El órgano era de carácter consultivo y multidisciplinar, con la función de orientar y facilitar el proceso de decisión clínica cuando fuera consultado por profesionales sanitarios.

Entre sus funciones se encontraban:

- Apoyar a los profesionales que se enfrenten a decisiones complejas sobre la aplicación de las recomendaciones de actuación clínica en los pacientes, en un contexto de crisis sanitaria con limitación de recursos. Decisiones que pueden ser sobre la aplicación de cuidados críticos, de tratamiento farmacológico, de intervenciones quirúrgicas, de disponibilidad de espacios valorados como óptimos en situaciones de normalidad sanitaria, y cuantos otros dilemas éticos tenga el profesional que atiende al paciente en la toma de decisiones concretas.
- Apoyar la interlocución con el paciente y la familia para integrar los valores y preferencias de las personas implicadas en las decisiones que se adopten en cada caso.
- Apoyar la comunicación, a los profesionales y a la sociedad, de la necesidad de aplicar medidas excepcionales en un contexto de crisis sanitaria excepcional, basadas en el principio ético de justicia distributiva y del máximo beneficio para el conjunto de la sociedad.

Este Comité fue posteriormente modificado para ampliar la participación a más profesionales (OF 14/2020, de 3 de abril, de la Consejera de Salud), y lo integraban las personas que se mencionan a pie de página³.

³ **Isabel Rodrigo Rincón**, subdirectora Asistencial de Procesos Ambulatorios y Diagnóstico del Hospital Universitario de Navarra (HUN) que ejercerá las funciones de Presidenta del Comité; **Idoia Gaminde Inda**, directora de Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del Conocimiento que ejercerá las funciones de Coordinadora ejecutiva del Comité; **Juana M Caballín Yáñez**, gerontóloga (jubilada). Presidenta de la Comisión de Deontología del Colegio Oficial de Médicos de Navarra; **Juan María Guergué Irazabal**, ex jefe de Servicio de Medicina Intensiva del HUN, jubilado; **Cruz Zazpe Ripa**, facultativo especialista del Área Clínica de Cirugía del HUN; **Jesús Zabaleta Jurío**, responsable de la Unidad de Reproducción Asistida del HUN; **Javier Blázquez Ruiz**, catedrático de Filosofía de Derecho de la Universidad Pública de Navarra; **María Chueca Guinduláin**, jefa de Sección de Pediatría del HUN; **María Olvido Raigoso Ortega**, facultativo especialista de Anestesia y

El 6 de abril de 2020 se aprobó el *Procedimiento operativo del comité asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de coronavirus*. Este procedimiento estableció la creación de *equipos de trabajo* formados por dos personas del comité, siendo una de ellas sanitaria. Para garantizar la atención urgente a los profesionales, se estableció un sistema de guardias de 24 horas, integrado por dos personas del Comité (ocho equipos), que eran las responsables de atender las peticiones que se pudieran realizar. Se protocolizó con la Unidad de Atención al Paciente del Hospital Universitario de Navarra (HUN) un teléfono de atención las 24 horas del día para recibir la solicitud, que posteriormente era derivada al equipo de guardia. El equipo de trabajo de guardia debía, entonces, ponerse en contacto cuanto antes con la persona que había realizado la petición con la responsabilidad de gestionar el caso hasta su resolución. Se acordó compartir con todo el Comité las peticiones, así como la forma en la que el equipo la había resuelto. Por esto, al principio, el comité se reunía en pleno por videoconferencia semanalmente.

Las funciones de este pleno eran:

- Poner en común los consejos y recomendaciones de todos los equipos.
- Deliberar y consensuar sobre las recomendaciones/decisiones adoptadas.
- Elaborar recomendaciones para los casos más frecuentes.
- Revisar aspectos organizativos (recursos, flujo de trabajo) para mejorar la eficacia de las actuaciones.
- Elaborar un acta con los acuerdos adoptados.

Para garantizar la agilidad en las comunicaciones se creó una cuenta de *WhatsApp*, otra de correo electrónico y un espacio en la nube (*sharepoint* del Gobierno de Navarra) para compartir la información.

Reanimación y Terapia del dolor, de la Secc. De Anestesia Ginecológica del HUN; **María Jorqui Azofra**, doctora en Derecho y miembro del Comité de Ética Asistencial del HUN.; **Félix Ceberio Balda**, facultativo especialista en Medicina Física y Rehabilitación del Servicio de Rehabilitación del HUN.; **Raquel Sáenz Mendía**, enfermera de la Subdirección de Urgencias de Navarra y dirección técnica de la Atención a la Urgencia Vital de Atención Primaria; **Francisco Javier Alonso Renedo**, geriatra, investigador de Navarrabiomed; **M^a Ángeles Mauleón García**, enfermera del Banco de Sangre y Tejidos de Navarra; **Juan Pedro Arbizu López**, psicólogo clínico en el Hospital San Juan de Dios; **Koldo Martínez Urionabarrenetxea**, senador autonómico, ex parlamentario y doctor en Medicina (jubilado); **Carlos Centeno Cortés**, facultativo especialista en Oncología, Bioética y Medicina Paliativa, director del Servicio de Medicina paliativa de la Clínica Universidad de Navarra e investigador principal del ATLANTES Global Observatory of Palliative Care del Instituto Cultura y Sociedad; **Alicia Resano Gurpegui**, enfermera de la Unidad de Enfermería de Radiodiagnóstico y Consultas Externas del Área de Salud de Estella.

El 4 de mayo el Comité consideró necesario contar con consultores externos de Trabajo Social y de las personas mayores. La Dirección General de Salud propone como consultora de Personas Mayores a Ainhoa Gil, que es la directora de la residencia de Corella, que había participado en el Comité de ética de personas mayores de Navarra (COEMANA). Y, como consultora de Trabajo Social a María Lainez Zaragüeta, del equipo de Atención Primaria de San Jorge, y miembro del Consejo Navarro de Salud.

A primeros de mayo se acordó reducir el tiempo de guardia de los equipos, que pasa a ser de 8:00 a 15:00 horas. Posteriormente, el 18 de mayo, y debido al cambio de la situación en el sistema sanitario motivado por la evolución de la pandemia, el Comité modificó su forma de funcionamiento. Por este motivo se decide que esté en *modo espera*, pero al mismo tiempo preparado ante cualquier petición que pudiera presentarse, eventualmente, en el futuro.

Las modificaciones concretas que se adoptan fueron las siguientes:

- Suprimir temporalmente el número de teléfono y el operativo que lo respalda, 24 horas todos los días de la semana.
- Mantener el correo electrónico: comite.etico.COVID-19@navarra.es como canal de comunicación con los profesionales del sistema al Comité.
- Mantener, también, la plantilla de turnos para que las posibles peticiones puedan ser asignadas a los equipos que les corresponda. Realizar las sesiones ordinarias quincenalmente en lugar de semanalmente.
- Organizar una sesión extraordinaria si se presentara alguna petición por parte de los profesionales sanitarios.
- Mantener abiertos todos los canales de comunicación del comité.

Además de las consultas realizadas por los profesionales del sistema sanitario de Navarra, el comité recibió peticiones de elaboración de informes por parte del Departamento de Salud, que se listan a continuación.

- Recomendaciones relacionadas con el deber ético de prestar atención a los pacientes necesitados de cuidados críticos por parte de facultativos de otras especialidades. Solicitado por la Gerencia del Hospital Universitario de Navarra (HUN). Elaborado el 6 de abril de 2020.
- Recomendaciones relacionadas con las visitas a pacientes ingresados por COVID-19. Solicitado por el director general de Salud de Navarra, y revisado quincenalmente. Aprobado el 7 de abril de 2020 y revisado quincenalmente.

- Recomendaciones éticas para la toma de decisiones sobre la atención sanitaria a las personas mayores con enfermedades graves y pluripatología en tiempos de COVID-19. La importancia del cuidado. Solicitado por parte de la Dirección General de Salud y de la Gerencia del Hospital Universitario de Navarra (HUN) el 21 de septiembre de 2020, y aprobado por el comité el 19 de octubre.
- Solicitud de un dictamen sobre los temas relacionados con las vacunas, en concreto sobre la voluntariedad/no voluntariedad de la vacuna para la COVID-19 y su forma de acreditarlo (incluida la manera de registrar las personas que no se han vacunado y/o no han querido vacunarse). Asimismo, sobre el controvertido asunto del *pasaporte inmunitario*, cartilla de vacunación o similares; y formato de acreditación para la persona interesada. También, y, por último, las cuestiones relacionadas con la elegibilidad de una vacuna concreta para un determinado grupo poblacional (en el supuesto de que tuvieran diferencias significativas en eficacia y/o seguridad). Solicitado por el director general de Salud de Navarra el 8 de enero de 2021, y aprobado el 19 de febrero de 2021.

Comisión para la Transición en Navarra

Integrada por personas representantes de distintos ámbitos de la sociedad que pudieran asesorar y realizar aportaciones en el camino hacia la nueva normalidad.

Se consideró elemento clave y central, tanto para chequear las medidas y los tiempos planteados en cada fase de la nueva normalidad como para trasladar aportaciones desde sus espacios de referencia. Se creó por [Orden Foral 18/2020](#) de 7 de mayo, de la Consejera de Salud.

Actuó como un órgano de participación social de carácter consultivo y de asesoramiento dentro del marco del Plan de transición. La anterior era la idea inicial, aunque con el paso del tiempo, y viendo la utilidad y valor de la comisión, se mantuvo en el tiempo hasta muy recientemente.

Mediante Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, se declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de la crisis sanitaria derivada del COVID-19, que se prorroga hasta el 24 de mayo de 2020. A partir de ahí se inició la transición hacia la denominada *nueva normalidad*. Esto exigió la incorporación de precauciones y medidas de prevención para minimizar los riesgos de cara a evitar posibles repuntes de enfermedad, así como a garantizar la capacidad de respuesta de los servicios sanitarios, preservando en todo momento la salud y el bienestar del conjunto de la sociedad.

Con fecha 28 de abril de 2020, el Consejo de Ministros aprobó el Plan para la transición a una nueva normalidad, en el que se establecieron los principales parámetros e instrumentos para la adaptación del conjunto de la sociedad a la nueva normalidad. Este Plan preveía un proceso de transición gradual, asimétrico, coordinado con las comunidades autónomas (CCAA), y adaptable a los cambios de orientación necesarios en función de los datos epidemiológicos y del impacto de las medidas adoptadas. Descarga, por tanto, la responsabilidad en las CCAA (Orden SND/387/2020,).

La Comisión para la Transición de Navarra tenía como objeto ([Orden Foral 18/2020](#) de 7 de mayo, de la Consejera de Salud), *promover, articular y facilitar la implicación y participación de la sociedad civil en este proceso para conseguir la mejor gestión posible de la transición, maximizando el potencial creativo y colaborativo de la sociedad y aprovechando la mejor inteligencia compartida existente.*

La Comisión para la Transición estaba compuesta por las personas que figuran a pie de página⁴.

⁴ **Natalia Herce Azanza:** responsable de coordinación interna de Medicus Mundi Navarra, Aragón y Madrid; **Alfredo Arbeloa Baztán:** licenciado en Ciencias Políticas, es director general de Grupo AN; **Daniel Innerarity Grau:** catedrático de Filosofía Política, es investigador IKERBASQUE en la Universidad del País Vasco, y director del Instituto de Gobernanza Democrática; **Esteban Morrás Sesma:** director comercial de Das-Nano, dedicada a crear productos y soluciones basadas en la inteligencia artificial; fue director general de Acciona Energía; **Félix Taberna Monzón:** asesor de la presidenta de Navarra, María Chivite, y licenciado en Ciencias Políticas y experto en Estrategia Prospectiva; **Juan Carlos Castillo Ezpeleta:** presidente de la Federación Navarra de Municipios y Concejos (FNMC) y alcalde de Peralta; **Begoña Pérez Eransus:** vicerrectora de Proyección Universitaria, Cultura y Divulgación de la Universidad Pública de Navarra (UPNA). Doctora en Sociología, es profesora titular de Política Social en el Departamento de Sociología y Trabajo Social de dicho centro universitario; **Rakel Mateo Sebastián:** psicopedagoga y directora de Goizargi, organización sin ánimo de lucro que desarrolla su acción social en el apoyo terapéutico y en la divulgación de la existencia del proceso de duelo y los tratamientos para su superación; **Juan José Pons Izquierdo:** profesor de Geografía y Ordenación del Territorio en el Departamento de Historia, Historia del Arte y Geografía de la Universidad de Navarra; **Ramón Salaverría Aliaga:** licenciado en Periodismo, es titular en el Departamento de Proyectos Periodísticos de la Universidad de Navarra; **Humberto Bustince Sola:** catedrático de Estadística, Informática y Matemáticas, es investigador del Instituto de Smart Cities (ISC); **Nicolás Martínez Velilla:** jefe del Servicio de Geriátrica del Hospital Universitario de Navarra (HUN), es representante español de la “*European Geriatric Medicine Society*” (EUGMS); **Elena Calvo Petroch:** alcaldesa de Burgui/Burgi; ha presentado en fechas recientes las conclusiones del proyecto ‘Burgui Amable’, enmarcado en la Estrategia de Envejecimiento Activo de Navarra 2017-2022; **Javier Lacunza Larraiza:** ingeniero de Telecomunicación por la UPNA, es director-gerente de Navarra de Infraestructuras, Cultura, Deporte y Ocio; **Carlos Rey Bacaicoa:** miembro de la Red de Economía Alternativa y Solidaria; autodidacta formado en la praxis social comunitaria y en la creación de empresas viables, cuidadosas con el medio ambiente.

La Comisión respondía a las siguientes funciones:

- Asesorar a las personas del Departamento de Salud responsables de la transición en Navarra, sobre las cuestiones relacionadas con la transición de la pandemia.
- Discutir, valorar y emitir recomendaciones sobre los cambios de fase en Navarra.
- Analizar, valorar y enriquecer en su caso, las propuestas técnicas para la implementación de las diferentes medidas contenidas en las diferentes fases en los distintos municipios, zonas básicas de salud, y/o demarcaciones territoriales de Navarra.
- Cualquier otra aportación y contribución que resulte pertinente y contribuya a aportar inteligencia social al proceso de implementación de la transición en Navarra.

La Comisión para la Transición se reunió para evaluar cada una de las propuestas de las distintas fases en las siguientes fechas:

- Tránsito de Fase 0 a Fase 1: 6 de mayo de 2020.
- Fase 1: 15 de mayo de 2020.
- Tránsito de Fase 1 a Fase 2: 22 de mayo de 2020.
- Fase 2: 28 de mayo de 2020.
- Tránsito de Fase 2 a Fase 3: 4 de junio de 2020.
- Fase 3 y tránsito a la nueva normalidad: 11 de junio de 2020.
- Evaluación de la nueva normalidad: 25 de junio de 2020.

En la página *web* de la Comisión de la Transición de Gobierno Abierto se encuentran las actas con los procesos de deliberación sobre las propuestas en las diferentes fases⁵. Además de las citadas reuniones, se celebraron otras en las siguientes fechas: 15/10/2020, 4/2/2021, 24/3/2021, 13/5/2021, 5/7/2021, 27/1/2022 y, como acto de evaluación final y despedida, el 27/10/2022. En las sesiones del 30 de abril de 2020 y 27 de octubre de 2022, participó la Presidenta del Gobierno de Navarra.

Esta Comisión es uno de los instrumentos creados por el Gobierno de Navarra dentro del [Plan para la transición en Navarra – Transitando hacia la normalidad](#).

Crearon un espacio bajo el lema ***Dos metros, una idea*** para informar sobre la desescalada, rendir cuentas y recoger aportaciones en este pro-

⁵ <https://gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/transitando-hacia-normalidad/comision-para-transicion>

ceso, al objeto de acompañar a la Comisión de Transición. Las propuestas presentadas por la ciudadanía se encuentran en la página de Gobierno Abierto⁶.

Comité Asesor Técnico Asistencial

En noviembre de 2020 se procedió a crear un nuevo órgano científico-técnico para asesorar al Departamento de Salud del Gobierno de Navarra en las cuestiones de carácter técnico y asistencial más relevantes relacionadas con las medidas a adoptar frente a la pandemia. La idea era contar con un espacio técnico e interdisciplinar de carácter consultivo para ayudar a tomar decisiones informadas, en un contexto complicado y delicado, con presiones que cuestionaban algunas de las medidas tomadas hasta ese momento, como es el caso del sector de la hostelería.

Este Comité Técnico Asesor se crea sin perjuicio ni cuestionamiento de las funciones de la Comisión asesora Técnica de Vigilancia y Control de la Infección en Navarra, creada mediante OF 387E/2017 de 21 de abril; ni resto de comisiones existentes relacionadas con la pandemia.

Las funciones del Comité eran:

- Asesorar al Departamento de Salud del Gobierno de Navarra en las cuestiones técnicas y/o asistenciales relacionadas con la COVID-19.
- Proponer al Departamento de Salud y al Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, las medidas, protocolos y actuaciones encaminadas a la mejor gestión posible de la pandemia en nuestra Comunidad Foral.
- Cualquier otra cuestión, propuesta o recomendación relacionada con la pandemia, a instancia de las personas expertas del Comité, o bien a solicitud del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra.

La composición del comité figura al pie de la página⁷.

⁶ <https://gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/transitando-hacia-normalidad/comision-para-transicion>

⁷ **Carlos Arturo Purroy**, Director General de Salud, que actuará como presidente del Comité; **Idoia Gaminde Inda**, directora del Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del conocimiento, que actuará como secretaria del comité; **Marian Nuín Villanueva**, directora gerente del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra; **Carmen Ezpeleta Baquedano**, jefa del Servicio de Microbiología Clínica del HUN; **Alfredo Martínez Larrea**, gerente del HUN; **Carlos Ibero Esparza**, médico, coordinador de los equipos asistenciales COVID-19; **Nieves Ascunce Elizaga**, jefa del Servicio de Epidemiología del Instituto Navarro de Salud Pública y Laboral de Navarra; **Jesús Castilla Catalán**, epidemiólogo e

Con objeto de ser asesorados por las personas que componen el comité sobre la situación y las medidas que se quieren adoptar, el Departamento de Salud convocó a una serie de reuniones en las que se presentaba primero la situación epidemiológica, la capacidad asistencial de todo el sistema sanitario de Navarra, así como de las medidas que se habían ido adoptando o se podrían adoptar, así como del plan de vacunación.

Se celebran reuniones presenciales el 24 de noviembre de 2020 y, en el año 2021, el 11 de enero, 18 de marzo, 24 de julio, 9 de septiembre y 15 de diciembre. A la sesión del 11/01/2021, y tras una navidad complicada, acudió la Presidenta del Gobierno de Navarra por videoconferencia.

GOBERNANZA EN TIEMPOS DE EMERGENCIA SANITARIA GLOBAL

Para la gestión de la crisis se crearon (casi sería más correcto decir que se improvisaron), varios órganos nuevos de intercambio de información y conocimiento en tiempo real, y de toma de decisiones compartida. Estos órganos colectivos se crearon específicamente para la pandemia y existían, además de los órganos de decisión existentes y convencionales, para tratar de gestionar la nueva, desconocida y retadora emergencia. Así se crearon: la Comisión de Seguimiento y Control de la Pandemia, el Comité Interdepartamental y el Espacio de toma de decisiones estratégicas en la Comunidad Foral.

Comisión de Seguimiento y Control de la Pandemia

Se crea desde los inicios de la crisis, el 12 de febrero del 2020. Las primeras reuniones se celebran en la sala de retratos de los patronos del pabellón de gobierno del HUN; en ellas participan además de las personas responsables del Departamento de Salud y Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea, la directora general de Interior y Protección Civil y los responsables de

investigador del Instituto Navarro de Salud Pública y Laboral de Navarra; **Pablo Aldaz Herce**, director del equipo de Atención Primaria de San Juan, experto e investigador; **Juan Pedro Tirapu**, jefe del servicio de Cuidados Intensivos del HUN; **Estrella Petrína Jaúregui**, subdirectora asistencial de Procesos de Hospitalización y Urgentes del HUN; **David Escors Murugarren**, virólogo e investigador de Navarrabiomed; **Francesc Pujol Torrens**, profesor de la Universidad de Navarra; **Fermín Mallor Giménez**, profesor de Estadística de la UPNA; **José Luís del Pozo León**, especialista en Microbiología Clínica e Infecciosas de la Clínica Universidad de Navarra; **Aurelio Barricarte Gurrea**, jefe de la Sección de Enfermedades Transmisibles y Vacunaciones, del ISPLN.

Protección Civil, Policía Foral y Bomberos. Posteriormente, y ya desde el 12 de marzo, se trasladan al sexto piso del edificio de Conde Oliveto, sede del Departamento de Salud, donde se siguen celebrando en la actualidad. La periodicidad ha cambiado a lo largo del tiempo, obviamente: durante 2020 y buena parte de 2021 fue diaria, incluidos los sábados, algunas por videoconferencia; posteriormente fue tres días a la semana, luego semanal y, en la actualidad (noviembre 2022), es quincenal.

La preside la Consejera Santos Indurain y la integran las personas responsables del Departamento de Salud y del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. En concreto el director general de Salud Carlos Artundo, la directora gerente del Instituto de Salud Pública y Laborar de Navarra (ISPLN) Marian Nuin, el jefe de Gabinete Jesús Iribarren, la directora del Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del conocimiento Idoia Gaminde; y, por otra parte, el director gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (primero José Ramón Mora y desde el 13 de octubre del 2020 Gregorio Achútegui, el director de asistencia Sanitaria Javier Apezteguía (acompañado durante toda la primera parte por la subdirectora Nancy Gonzalo), el gerente del Hospital Universitario de Navarra (HUN) Alfredo Martínez, la gerencia de Atención Primaria (primero Manuel Carpintero y desde febrero de 2022 Yolanda Martínez), y el subdirector de Urgencias Extrahospitalarias y Emergencias Sanitarias Kiko Betelu.

Con relativa frecuencia se convocaba también a responsables especialmente concernidas con alguna de los asuntos a tratar en esa reunión concreta.

Añadir que la gran mayoría de las decisiones sanitarias tomadas en relación con la pandemia lo fueron en esta comisión. Tanto las decisiones relacionadas con la adaptación a Navarra de las medidas del Ministerio de seguimiento y control de la pandemia, como las actuaciones emergentes en brotes epidémicos como son los cribados poblacionales en municipios concretos, empresas, residencias, etc. Así como, las cuestiones relacionadas con las campañas de vacunación frente a la COVID-19. También se han tomado, en muchos casos e informado en todos, las medidas de Política Sanitaria y de Salud Pública; medidas que se reflejaban normativamente en las sucesivas órdenes forales de la Consejera de Salud cuya relación se presenta en capítulo aparte.

Comité Interdepartamental

Integrado por todas las direcciones generales del Gobierno de Navarra. Se crea el 4 de marzo de 2020 a iniciativa del Departamento de Salud, coordinado y liderado por el director general de Salud Carlos Artundo. Desde el

principio, la interacción e intercambios se realizó a través de un grupo de *WhatsApp* creado al efecto, aunque también se celebraron algunas reuniones presenciales.

El objetivo era poder intercambiar información y tomar las decisiones en tiempo real sin tener que utilizar los canales habituales; o, mejor dicho, además de las vías estándar como el correo electrónico y la telefonía convencional.

La primera reunión presencial de constitución tuvo lugar el día 10 de marzo de 2020, seguida por otra el día 20 del mismo mes; la siguiente se celebró el 29 de abril para informar y debatir sobre las fases de la transición y a la misma acudieron la consejera de Salud Santos Indurain y la presidenta del gobierno María Chivite. En el encuentro del 14 de mayo se intercambió y discutió sobre el plan para la fase 1 de la transición, y el 9 de junio sobre la transición de la fase 2 a la fase 3. Esta comisión se mantuvo todavía activa durante el verano de 2020, aunque con mucha menos interacción que los primeros meses precedentes. El último registro del grupo está fechado el 18 de febrero del presente año 2022. En todo caso, la mayor parte de los contactos e interacciones se realizaron a través de *WhatsApp*.

Uno de los resultados del trabajo interdepartamental fue reforzar el equipo de Salud durante las primeras semanas, en las que –además– la mayoría de personas integrantes del equipo directivo del Departamento y Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea se infectó de COVID-19 y tuvo que estar en aislamiento domiciliario. Como refuerzo más significativo hay que destacar la *cesión* a tiempo parcial durante las primeras semanas de la pandemia de las jefas de gabinete de los departamentos de Cohesión Territorial y Desarrollo Rural (Leyre Ochoa y Saioa Eseverri, respectivamente), y el secretario del consejero de Políticas Migratorias y Justicia (Javier Domínguez), y la *cesión* a tiempo completo entre marzo y junio del 2020 del jefe de gabinete de Relaciones Ciudadanas Mikel Armendariz.

Espacio de toma de decisiones estratégicas en la Comunidad Foral

Desde finales del verano de 2020 se creó un espacio *ad hoc* de deliberación y decisión al más alto nivel para las decisiones políticas y estratégicas más relevantes y con mayor impacto en la Comunidad Foral, como es el caso de la elaboración de los decretos forales y órdenes forales relacionadas con la pandemia, y las decisiones de Gobierno relacionadas. Las reuniones se celebraban con una periodicidad semanal (viernes), en la *sala de*

retratos del Palacio de Navarra, y en las mismas participaban la Presidenta del Gobierno María Chivite, los vicepresidentes Javier Remírez y José María Aierdi, la consejera de Salud Santos Induráin, el director general de Salud Carlos Artundo, el director general de Presidencia Joseba Asiáin, y el gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea Gregorio Achútegui desde el 6 de septiembre de 2021. Estos encuentros se han estado celebrando desde el 4 de septiembre de 2020 hasta el lunes 24 de enero de 2022.

Respecto a la dinámica y contenidos de las reuniones, en primer lugar, el Departamento de Salud informaba y compartía los datos epidemiológicos y asistenciales más relevantes (en cuanto al impacto en los diferentes servicios) en relación con la pandemia y realizaba un análisis y valoración del estado de situación. Según lo anterior, proponía las medidas y decisiones a tomar. A continuación, se debatía al respecto y se tomaban las decisiones a ejecutar, así como la manera de comunicarlas en su caso.

Hay que dejar constancia de que, en la gran mayoría de las ocasiones y sobre todo durante el primer año de la crisis, se ratificaban –al menos en lo sustancial– las propuestas del Departamento de Salud que venían también avaladas en su mayoría por la Comisión de Seguimiento y Control de la Pandemia y los informes técnicos correspondientes del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Conviene añadir, sin embargo, que en la mayoría de las ocasiones las propuestas sobre las decisiones más importantes por su impacto socio económico no podían estar basadas en la evidencia, pues no existía evidencia robusta al respecto por la falta de experiencia en pandemias globales similares (la de gripe del año 1918 quedaba obviamente muy lejos). Se tomaban por tanto con los datos e información existente, pero con un grado de incertidumbre importante.

A MODO DE CONCLUSIONES PRELIMINARES

Los órganos consultivos, de gestión y toma de decisiones que se crearon para hacer frente a la crisis sanitaria global, han respondido razonablemente en nuestra Comunidad al fin para el que fueron creados, teniendo en cuenta las circunstancias en las que se han ido desarrollando. De una manera desigual, sin duda. Y seguramente con un importante coste humano y personal, así como un alto coste-oportunidad. La eficiencia, en el sentido básico de hacer las cosas con el menor gasto posible de tiempo, energía y recursos, tiene margen de mejora, sin duda. Aprendiendo lecciones de cara al futuro, habrá que revisar y evaluar los comités que se crearon con atención y sentido crítico, y protocolizar con antelación para poder responder mejor en situaciones similares en el futuro.

Hay que destacar, en términos de innovación social, la Comisión para la Transición y la utilidad clínica del Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de Coronavirus, así valorado por los profesionales implicados. En relación con la gestión diaria de la crisis, la comisión de seguimiento COVID-19, a pesar de su excesivo consumo en términos de tiempo y energías, ha resultado imprescindible para poder compartir análisis de situación (también emociones y apoyos), y consensuar/alinear decisiones y acciones. La comunicación con las entidades locales y la Federación Navarra de Municipios y Concejos (sus alcaldes y alcaldesas), ha sido una de las experiencias más ricas de todo el proceso, tal y como se describe en el capítulo correspondiente.

La Comisión para la Transición ha resultado una experiencia novedosa muy valiosa; así ha sido valorada por las personas que la integran en la reunión de despedida recientemente celebrada. Y a nuestro entender, no solo por las aportaciones concretas en relación con las distintas fases y transiciones entre fases de la pandemia, sino por poder recibir ideas y críticas de las personas que representaban a sectores y actores muy diversos de nuestra Comunidad; tales como entidades locales, las dos universidades, organizaciones no gubernamentales, personas del mundo de las empresas y sector de la economía social, profesionales sanitarios y personas expertas en Filosofía Política, Sociología o duelo emocional, por ejemplo. Hay que destacar, también, que la comisión aportó empatía, y una cierta complicidad y soporte a las personas directamente responsables del manejo y gestión de la larga emergencia sanitaria (Departamento de Salud) en momentos especialmente complicados, con el refuerzo emocional e institucional que ello representa.

En relación con el Comité Asesor Técnico y de cara a futuras situaciones de crisis sanitarias, conviene constituirlo antes, seguramente con menos peso de profesionales y responsables del ámbito hospitalario y más de la atención primaria y de la inteligencia en salud y de salud pública, y formalizar más explícitamente sus funciones y funcionamiento interno.

El Comité Interdepartamental no actuó, en general, como órgano de gestión compartida de la crisis. Sí resultó útil durante los primeros días y semanas para el intercambio rápido en tiempo real de la información; sin embargo, en cuanto pasó la etapa más aguda del confinamiento general, las respectivas direcciones generales del gobierno y especialmente las más relevantes competencialmente hablando, exigieron retomar sus competencias y liderazgos respectivos. De cara a futuros escenarios de contingencia, convendría formalizar el mencionado Órgano Interdepartamental y dotarlo de funciones y capacidades. De hecho, debidamente estructurado y pro-

tolizado, este comité puede ser una valiosa herramienta de gobernanza incluso al margen de situaciones de emergencia.

Finalmente, y respecto al máximo nivel de decisión liderado por la propia Presidenta del Gobierno de Navarra, hay que señalar que ha resultado, al menos en nuestra opinión y experiencia desde el Departamento de Salud, clave en los procesos de toma de decisiones importantes al más alto nivel, teniendo en cuenta además que se trata de un gobierno de coalición. Y como lección a aprender, hay que añadir que en eventuales crisis futuras habría que constituirlo con anterioridad.

La regulación normativa como instrumento de apoyo al control de la pandemia

Pilar García García¹, Joseba Asiain Albisu²

1. Secretaria General Técnica del Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.

2. Director General de Presidencia y Gobierno Abierto. Departamento de Presidencia, Igualdad, Función Pública e Interior. Gobierno de Navarra.

Correspondencia: Pilar García García [pilar.garcia.garcia@navarra.es]

Resumen

Una de las herramientas esenciales para combatir la pandemia ha sido la aprobación de normativa para dictar medidas sanitarias específicas de prevención, de carácter extraordinario, como consecuencia de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.

Algunas de estas medidas tuvieron rango de ley, otras eran reglamentos de carácter ejecutivo y otras actos administrativos de carácter organizativo. Estaban dirigidas fundamentalmente a evitar la movilidad de las personas para reducir los contagios y contener las atenciones médicas y hospitalizaciones, las cuales amenazaban con colapsar el sistema sanitario y comprometer la salud pública de la población. Eran normas de una extraordinaria complejidad por la cantidad de ámbitos sociales y económicos en los que incidían y, sobre todo, por los derechos que limitaban: derechos fundamentales como la libertad de circulación de las personas o la libertad religiosa, derecho de reunión y de manifestación o derecho a la intimidad familiar.

El objeto de este artículo es realizar un breve análisis de la actividad normativa llevada a cabo en Navarra para dictar medidas sanitarias de carácter extraordinario entre marzo de 2020 e inicios de 2022, recorriendo las distintas etapas con declaración de estado de alarma y aquellas en las que las comunidades autónomas ostentaban competencias para dictar normas. Se reflexiona sobre cómo la urgencia con la que hubo que dictarlas, su extrema complejidad técnica, la falta de experiencias previas, las dispares interpretaciones jurídicas sobre si el marco normativo existente avalaba su adopción, y la falta de referencias jurisprudenciales dificultaron su aprobación. Y, por el contrario, cómo la coordinación entre los órganos gestores y el aval judicial fueron las fortalezas que permitieron aprender paulatinamente a aprobar medidas que trataran de respetar la proporcionalidad entre la limitación de algunos derechos fundamentales, la protección de los intereses económicos y sociales, y la protección de la salud pública.

LAS DIFERENTES ETAPAS EN LA PRODUCCIÓN NORMATIVA DURANTE LA PANDEMIA

Desde el inicio de la pandemia en marzo de 2020 hasta la actualidad se diferencian varias etapas en la producción normativa de Navarra en relación con la COVID-19.

Durante los meses de marzo a junio de 2020 se declaró por Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, el primer estado de alarma prorrogado en cinco

ocasiones por Acuerdo del Congreso de los Diputados, hasta el 21 de junio de 2020¹. Este Real Decreto estableció como autoridad competente al Gobierno y, como autoridades delegadas, a las personas titulares de los Ministerios de Defensa, Interior, Transportes y Sanidad, quienes estaban habilitadas para dictar órdenes, resoluciones e instrucciones interpretativas en la esfera de su actuación.

Las comunidades autónomas solamente podían dictar normas o medidas para cuestiones concretas en ejecución directa de Órdenes Ministeriales que les habilitasen o para cuestiones organizativas. No obstante, no hay que olvidar que la Comunidad Foral de Navarra es, además, una comunidad singular en lo que respecta a su techo normativo, siendo la sanidad una de las competencias históricas de Navarra de conformidad con la LORAFNA, lo que hacía también particular nuestra situación y punto de partida.

Durantes estos meses se dictaron normas acerca de medidas de nombramiento de responsables en la red del sistema sanitario público y privado de la Comunidad Foral de Navarra, coordinadores ejecutivos de todo el plan de contingencia de la red del sistema sanitario público y privado, así como del sector sociosanitario; se puso a disposición del Departamento de Salud personal de mutuas de accidentes de trabajo, se habilitaron hoteles para uso sanitario por COVID-19 y para descanso de los profesionales sanitarios, se creó el Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de coronavirus, y la Comisión para la Transición en Navarra. También se dictaron normas y medidas en las distintas fases dentro del plan de desescalada hacia la *nueva normalidad*.

Mediante Acuerdo de Gobierno de Navarra, de 19 de junio de 2020, se declaró la entrada de la Comunidad Foral de Navarra a la nueva normalidad y se dictaron medidas de prevención necesarias para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, una vez superada la fase 3 del *Plan para la transición hacia una nueva normalidad*. Desde junio hasta el 26 de octubre de 2020, cuando se declaró el segundo estado de alarma, la evolución epidemiológica fue empeorando significativamente, lo que justificó que se dictaran decretos-leyes forales, órdenes forales de la Consejera de Salud y resoluciones del Director General con diferentes medidas restrictivas y de limitaciones de derechos fundamentales en diferentes ámbitos de comercio, hostelería, cultura, deporte, etc. Especial

¹ Declarado inconstitucional por Sentencia del Tribunal Constitucional 148/2021, de 14 de julio.

menCIÓN merecen las medidas dictadas mediante Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se restringió la libre entrada y salida de personas de todo el territorio de la Comunidad Foral de Navarra, salvo en supuestos muy tasados como asistencia al trabajo, cuidado de personas vulnerables o fuerza mayor, entre otros, además de otras medidas muy restrictivas como el cierre de hostelería o significativas reducciones de aforos en actos sociales, comercios, polideportivos, etc. Se trataba de *medidas de choque* contundentes y necesarias tras la ineficacia de las medidas previas y que situaba a Navarra con la tasa oficial de incidencia acumulada más alta de España en esos momentos, y una de las más altas de Europa, con una presión hospitalaria difícil de mantener y que podía comprometer toda la asistencia sanitaria en general.

Fue la primera y única orden de un titular de un Departamento en nuestro país, que limitó de forma general la libertad de circulación a todas las personas residentes en Navarra, y que fue avalada por de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra².

Cuatro días más tarde, tras la aprobación de la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, el Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, declaró el segundo estado de alarma para contener la propagación de infecciones causadas por SARS-CoV-2, siendo prorrogado hasta el 9 de mayo de 2021³.

En este caso, la autoridad competente era el Gobierno de la nación, y la autoridad competente delegada en cada comunidad autónoma era quien ostentase la presidencia de la comunidad, quedando dichas autoridades habilitadas para dictar, por delegación del Gobierno de España, órdenes, resoluciones y disposiciones en relación a la libertad de circulación de las personas en horario nocturno, la entrada y salida de las personas en el territorio de cada comunidad autónoma, la limitación de personas en espacios públicos y privados, y la permanencia en lugares de culto. Las medidas sanitarias preventivas que hubieran de dictarse fuera de estas materias podían ser dictadas por las Consejerías de las comunidades autónomas o autoridades sanitarias competentes en las mismas.

El anexo 1 recoge la normativa aprobada en Navarra durante la pandemia.

² Auto 170/2020, de 22 de octubre, de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra.

³ Declarado posteriormente inconstitucional por Sentencia 183/2021, de 27 de octubre, del Tribunal Constitucional.

DIFICULTADES Y FORTALEZAS ENCONTRADAS EN LA APROBACIÓN DE ESTAS NORMAS

A la hora de hacer una evaluación *a posteriori* de las dificultades que se encontraron para aprobar estas normas, la primera a citar, sin lugar a dudas, es la extraordinaria urgencia con la que se aprobaron. Eran normas dictadas a *contrarreloj* que contenían medidas sanitarias restrictivas, de mayor o menor intensidad, en función de la situación epidemiológica del momento altamente variable.

La segunda dificultad, añadida a la urgencia con la que había que dictarlas, fue la alta complejidad de las mismas al afectar a casi todos los sectores económicos: comercio, hostelería y restauración, culturales (teatros, cines, museos), deportivos (instalaciones deportivas, gimnasios, eventos deportivos, etc.), reuniones sociales –incluso de carácter privado–, reducción de movilidad y libre circulación de los ciudadanos, restricciones de aforo y permanencia en lugares de culto, etc. En consecuencia, se trataba de normas de limitación de derechos fundamentales para salvaguardar otros, con la gran transcendencia que esto tenía. Se trataba, por tanto, de medidas que se adoptaban con una gran presión en todos los sentidos.

La tercera gran dificultad era conseguir aprobar medidas limitativas que fueran proporcionadas, tratando de encontrar un equilibrio razonable entre los intereses económicos y sociales y la protección de la salud pública. Dificultad que se intensificaba teniendo en cuenta que eran normas dictadas a *contrarreloj* y de gran complejidad técnica, a lo que se añadía la existencia de una situación de emergencia mundial que no se había dado en los últimos cien años. Se carecía, por tanto, de la experiencia necesaria para abordar esta situación de emergencia y, sobre todo, de referencias jurisprudenciales anteriores que pudieran actuar de guía a la hora de dictar medidas sanitarias restrictivas de derechos individuales.

En el momento en el que hubo que dictar las primeras medidas, incluso días antes de declarar el primer estado de alarma, tanto el Estado como las comunidades autónomas se afanaron en buscar los preceptos del ordenamiento jurídico español que pudieran avalar la legalidad de estas medidas. Fundamentalmente se utilizó la Ley 14/1986, de 25 de abril General de Sanidad, la Ley 33/2011, de 4 de octubre de Salud Pública y, especialmente, los artículos 1 y 3 de la Ley Orgánica 3/1986 de 14 de abril, de Medidas Especiales de salud pública⁴. Esta legislación se complementaba con nor-

⁴ Artículo 1. Al objeto de proteger la salud pública y prevenir su pérdida o deterioro, las autoridades sanitarias de las distintas Administraciones Públicas podrán, dentro del ám-

mativa autonómica. Junto a esta, interesa destacar el artículo 10.8 de la Ley 10/1998 de la Jurisdicción contencioso-administrativa por el que los tribunales debían autorizar o ratificar, en su caso, limitaciones de derechos fundamentales cuando afectasen a un número indeterminado de personas, posteriormente también declarado inconstitucional⁵.

Las discrepancias jurídicas fueron constantes; discrepancias a las que se sumaron los diferentes tribunales superiores de justicia de las comunidades autónomas, dictando unos una cosa y otros la contraria. Estas discrepancias se dieron, sobre todo, en los períodos en los que no estaban declarados los estados de alarma pero en los que había que seguir dictando normas y medidas sanitarias porque los contagios no dejaban de aumentar, comprometiéndose así la ocupación hospitalaria y la sanidad en general. Se publicaron muchos artículos defendiendo con vehemencia la falta de cobertura legal en el ordenamiento sanitario general al entender insuficiente, sobre todo, el artículo 3 de la Ley de Medidas especiales de salud pública. También muchos tribunales dictaban autos en los que no avalaban estas medidas por entender que carecían de cobertura legal sin la declaración de los estados de alarma. Ante semejante mar de dudas, de inseguridades jurídicas, de artículos vehementes que afirmaban que era un ataque al ordenamiento jurídico, la pandemia seguía como un *tsunami* encadenando una ola epidémica con otra, haciendo necesaria la adopción de reacciones rápidas y la aprobación de normas con nuevas medidas con el fin de poder controlarla.

En Navarra, la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia, se pronunció de forma clara y contundente sobre la cobertura legal de estas medidas con la aprobación de la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, donde se limitaron los derechos fundamentales como la libertad de circulación al restringir la entrada y salida de Navarra y el derecho de reunión en el ámbito privado, entre otros. La

bito de sus competencias, adoptar las medidas previstas en la presente Ley cuando así lo exijan razones sanitarias de urgencia o necesidad.

Artículo 3. Con el fin de controlar las enfermedades transmisibles, la autoridad sanitaria, además de realizar las acciones preventivas generales, podrá adoptar las medidas oportunas para el control de los enfermos, de las personas que estén o hayan estado en contacto con los mismos y del medio ambiente inmediato, así como las que se consideren necesarias en caso de riesgo de carácter transmisible.

- ⁵ Artículo 10.8 de la LJCA prevé *la autorización o la ratificación judicial de las medidas adoptadas con arreglo a la legislación sanitaria que las autoridades sanitarias de ámbito distinto al estatal consideren urgentes y necesarias para la salud pública e impliquen la limitación o restricción de derechos fundamentales cuando sus destinatarios no estén identificados individualmente*. Declarado inconstitucional por Sentencia del Tribunal Constitucional 70/2022, de 2 de junio.

Sala entendió que los preceptos mencionados, especialmente el artículo 3 de la Ley de Medidas Especiales de salud pública, daba suficiente cobertura legal, siempre y cuando esas medidas fueran necesarias, idóneas, proporcionadas y estuviesen adecuadamente justificadas.

Este pronunciamiento dio mucha seguridad a los gestores de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra a la hora de dictar las normas, dado que se tenía una orientación en relación a los parámetros que debían cumplirse para que las medidas cumplieran los requisitos de la jurisprudencia constitucional. En nuestro caso, se puede decir que la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra marcó una línea tan exigente como coherente, y supuso una gran ayuda para actuar de la forma más correcta, legal y proporcionada.

Tres eran las condiciones necesarias para imponer medidas restrictivas de derechos fundamentales⁶:

- *Juicio de idoneidad*: que la medida fuese susceptible de conseguir el objetivo propuesto.
- *Juicio de necesidad*: que las medidas fueran imprescindibles, que no existiesen otras medidas más moderadas para la consecución del tal propósito con igual eficacia.
- *Juicio de proporcionalidad*: que el sacrificio de los derechos no fuera mayor que el beneficio que se trataba de obtener o, dicho de otra manera, que se derivasen más beneficios o ventajas para el interés general que perjuicios sobre otros bienes o valores en conflicto.

El análisis jurídico de los numerosos autos⁷ que iban llegando de la Sala se convirtió en una fortaleza, en el sentido de que servía de orientación y guía para realizar reflexiones y exámenes cada vez más exhaustivos por parte de los equipos técnicos y jurídicos sobre la necesidad de las medidas adoptadas, de su idoneidad y de su proporcionalidad para cumplir los requisitos de la jurisprudencia constitucional sobre la limitación de derechos. En la elaboración de cada orden foral de medidas sanitarias se creó un *circuito* cada vez mejor coordinado de justificación de las mismas desde diferentes puntos de vista: epidemiológico, con la Gerencia del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra; de ocupación hospitalaria, con la Gerencia del Hospital Universitario de Navarra; de atención primaria, con la Gerencia de Atención Primaria; en algunos casos con informes

⁶ STC 96/2012, de 7 de mayo.

⁷ La Sala dictó 57 autos en relación con todas las autorizaciones y ratificaciones de órdenes forales que se sometieron a su autorización o ratificación judicial, durante los años 2020, 2021 y 2022.

del personal de seguimiento de casos y contactos estrechos y, en otros, también en coordinación con otros departamentos del Gobierno de Navarra y de forma integrada por la Dirección General de Salud. Finalmente, se añadía el análisis jurídico de la Secretaría General Técnica del Departamento de Salud.

En la mayoría de las ocasiones, sobre todo, cuando había que dictar medidas muy restrictivas durante la elaboración de la norma, se informaba y se compartían opiniones desde diferentes puntos de vista con los distintos sectores económicos y sociales afectados, quienes ayudaban a *hilar más fino* en la aprobación de las mismas con el objetivo de intentar minimizar los efectos negativos que pudieran producirse desde el punto de vista económico.

Esta fluida coordinación entre los diferentes órganos gestores, la colaboración con otros departamentos del Gobierno de Navarra y con los sectores económicos y sociales afectados fue, sin duda, una de las grandes fortalezas para aprobar las normas y que fueran avaladas por el control judicial.

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

De todo lo relatado se puede concluir que las constantes que acompañaron a la producción normativa para dictar medidas sanitarias durante la pandemia fueron la situación tan cambiante generada por una pandemia de una magnitud no vista hasta ese momento, la consiguiente urgencia en la toma de decisiones, la gran complejidad técnica de las normas y la falta de experiencia y de referencias jurisprudenciales anteriores relativamente recientes que pudieran servir de guía en la elaboración de las mismas. Todas estas debilidades se intentaron compensar con la coordinación de los equipos a nivel interno, la colaboración con otros departamentos del Gobierno de Navarra y con distintos sectores económicos y sociales, así como con los juicios de proporcionalidad que iba emitiendo la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra en los autos dictados para las autorizaciones de las distintas órdenes forales, los cuales ayudaron mucho a establecer cada vez más garantías a la hora de limitar los derechos de la ciudadanía.

Expertos de todo el mundo en enfermedades infecciosas anuncian ya que existirán más pandemias en el futuro (ver capítulo 8), y que quizá no sea un futuro muy lejano. Por consiguiente, a la hora de responder qué lecciones hemos aprendido de toda la experiencia adquirida en la pandemia en relación a toda la normativa que se ha ido dictando para aprobar medidas sanitarias, podríamos citar las siguientes:

- 1) Es necesario aprobar un marco normativo en nuestro país para actuar en caso de que en un futuro se den situaciones similares, que no dé lugar a tantas inseguridades jurídicas y que permita a las autoridades competentes –que deben estar claramente determinadas con anterioridad– actuar con rapidez y seguridad, y a la ciudadanía poder conocer con antelación y sin dudas las *reglas del juego*.

Durante la pandemia, fuera de los estados de alarma se ha *bandeado* la situación básicamente con la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, la Ley 22/2011, de 4 de octubre, de Salud Pública y, sobre todo, con la Ley Orgánica, aprobada el 14 de abril de 1986, de Medidas especiales en materia de salud pública, con una extensión de cuatro artículos y con conceptos jurídicos indeterminados que no estaban pensados para pandemias, sino para otros supuestos más concretos. No obstante, muchos tribunales superiores de justicia de las comunidades autónomas y el Tribunal Supremo ya declararon que dicha ley orgánica era suficiente siempre y cuando las medidas cumplieran el juicio de proporcionalidad exigido por el Tribunal Constitucional. Sin embargo, a pesar de este reconocimiento, es verdad que resultaba de gran complejidad realizar esa tarea de interpretación y este juicio de proporcionalidad, toda vez que eso exigía una valoración exhaustiva en cada caso, difícilmente compatible con la urgencia con la que había que aprobar las normas.

Muchos han defendido que se aprobase una *ley de pandemias* específica que regulase de forma concreta los supuestos en los que se podrían limitar o suspender derechos de la ciudadanía, en caso de pandemia. Sin embargo, a nuestro juicio, sería tarea extremadamente compleja, primero porque es muy difícil que una ley prevea todos los supuestos, medidas y soluciones, pero, sobre todo, porque se estaría legislando para un supuesto de hecho incierto, ya que si en el futuro aparece otra pandemia, quizá sea totalmente diferente a lo vivido hasta ahora, por lo que podría ocurrir que lo regulado de forma más concreta tampoco sirviera para nuevas situaciones, aunque fueran también de contexto pandémico.

En nuestra opinión, la reforma del marco normativo en nuestro país debería incluir, sobre todo, la mejora de la coordinación entre las distintas administraciones públicas en la toma de medidas, delimitando claramente cuáles serían las competencias del Estado, de las comunidades autónomas y de las entidades locales a la hora de tomar decisiones en tiempos de pandemia. Se debería regular más claramente los efectos de las decisiones tomadas en un marco común, de forma que al menos las líneas básicas fueran uniformes en todo el

territorio nacional, evitando las situaciones vividas en las distintas comunidades autónomas durante la pandemia: unas se cerraban perimetralmente, otras no; unas cerraban la actividad de la hostelería, otras no; unas limitaban las reuniones privadas, otras no; y un largo etcétera. Estas situaciones crearon muchas inseguridades jurídicas y mucha confusión para la ciudadanía y para los propios gobiernos autonómicos. Por consiguiente, un marco jurídico claro en el sentido de la coordinación de las distintas administraciones públicas dentro del marco constitucional, quizá podría ayudar a una toma de decisiones más segura, más rápida y más eficaz.

- 2) Otra lección aprendida a la hora de dictar normas en la pandemia es que *en equipo se trabaja mejor*. Un equipo técnico y jurídico cohesionado con un circuito fluido durante la elaboración de la normativa hace mucho más fácil el engranaje de las justificaciones técnicas con las exigencias jurídicas a la hora de justificar todas las medidas limitativas de derechos.
- 3) Contar con los sectores económicos y sociales afectados a la hora de dictar las medidas, para conseguir la debida armonización entre los intereses públicos y privados de los distintos sectores con el fin de minimizar, lo máximo posible, los perjuicios ocasionados a la economía y a los derechos individuales de las personas.
- 4) Finalmente, otra lección aprendida es la necesidad de mejorar la transmisión y la comunicación a la ciudadanía de las normas que se elaboraban, y sobre todo, su vigencia, dado que existió una gran confusión en la ciudadanía, especialmente en las últimas ondas epidémicas. En este sentido, debemos poner en valor el trabajo desarrollado por la Unidad de Atención a la Ciudadanía del Gobierno de Navarra que, a velocidad de vértigo, fue elaborando –en un lenguaje claro– y publicando constantemente documentos con preguntas frecuentes adaptadas a cada fase de la pandemia para tratar de facilitar información a la ciudadanía.

ANEXO I

Fecha	Norma
Estado de alarma	
14/03/2020	El Gobierno de España declara el primer estado de alarma
25/10/2020	Segundo estado de alarma
29/10/2020	Se aprueba en el Congreso la prórroga del estado de alarma hasta mayo de 2021
Medidas urgentes	
18/03/2020	DECRETO-LEY FORAL 1/2020, de 18 de marzo, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
25/03/2020	DECRETO-LEY FORAL 2/2020, de 25 de marzo, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
06/04/2020	LEY FORAL 6/2020, de 6 de abril, por la que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
06/04/2020	LEY FORAL 7/2020, de 6 de abril, por la que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
15/04/2020	DECRETO-LEY FORAL 3/2020, de 15 de abril, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
29/04/2020	DECRETO-LEY FORAL 4/2020, de 29 de abril, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
20/05/2020	DECRETO-LEY FORAL 5/2020, de 20 de mayo, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
17/06/2020	DECRETO-LEY FORAL 6/2020, de 17 de junio, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
17/08/2020	DECRETO-LEY FORAL 8/2020, de 17 de agosto, por el que se aprueban en la Comunidad Foral de Navarra medidas extraordinarias para responder ante la situación de especial riesgo derivada del incremento de casos positivos por COVID-19.
Medidas tributarias	
02/06/2021	DECRETO-LEY FORAL 5/2021, de 2 de junio, por el que se aprueban medidas tributarias para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).

Fecha	Norma
Varios	
18/03/2020	ORDEN FORAL 51/2020, de 18 de marzo, del Consejero de Presidencia, Igualdad, Función Pública e Interior, por la que se determinan los servicios públicos esenciales a efectos de la aplicación de las medidas en materia de personal contempladas en el Decreto-ley Foral 1/2020, de 18 de marzo, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
21/03/2020	ORDEN FORAL 5/2020, de 21 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se nombran responsables en la red del sistema sanitario público y privado de la Comunidad Foral de Navarra, en relación con la enfermedad denominada COVID-19.
26/03/2020	ORDEN FORAL 7/2020, de 26 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se determina la puesta a disposición del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra del personal de las mutuas de accidentes de trabajo durante la duración de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
30/03/2020	ORDEN FORAL 54/2020, de 30 de marzo, del Consejero de Presidencia, Igualdad, Función Pública e Interior, por la que se suspende la actividad presencial en los centros de trabajo para el personal al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos, con excepción de los servicios públicos esenciales, como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19).
07/05/2020	ORDEN FORAL 18/2020, de 7 de mayo, de la Consejera de Salud, por la que se crea la Comisión para la Transición en Navarra (COVID-19).
26/05/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 5/2020, de 26 de mayo, por el que declara luto oficial por las personas fallecidas por el COVID-19.
Régimen sancionador COVID-19	
16/09/2020	DECRETO-LEY FORAL 9/2020, de 16 de septiembre, por el que se establece el régimen sancionador por el incumplimiento de las medidas de prevención y contención sanitarias para afrontar la situación de crisis sanitaria ocasionada por COVID-19, en la Comunidad Foral de Navarra.
Instrucciones	
11/03/2020	ORDEN FORAL 2/2020, de 11 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se dictan criterios e instrucciones como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus (COVID-19), en relación con eventos deportivos, sociales, culturales, de ocio y taurinos celebrados en el territorio de la Comunidad Foral de Navarra.
15/03/2020	ORDEN FORAL 48/2020, de 15 de marzo, del Consejero de Presidencia, Igualdad, Función Pública e Interior, por la que se adoptan medidas preventivas en lugares de trabajo de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19).

Fecha	Norma
29/06/2021	ORDEN FORAL 145E/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 17/2020, de 24 de abril, de la Consejera de Salud, por la que se dictan instrucciones y medidas en relación con la Orden SND/344/2020, de 13 de abril, por la que se establecen medidas excepcionales para el refuerzo del Sistema Nacional de Salud y la contención de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
Medidas preventivas e instrucciones	
13/03/2020	ORDEN FORAL 3/2020, de 13 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas e instrucciones de salud pública como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus (COVID-19).
14/03/2020	ORDEN FORAL 4/2020, de 14 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas e instrucciones de salud pública como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus (COVID-19).
Medidas preventivas sanitarias	
24/04/2020	ORDEN FORAL 17/2020, de 24 de abril, de la Consejera de Salud, por la que se dictan instrucciones y medidas en relación con la Orden SND/344/2020, de 13 de abril, por la que se establecen medidas excepcionales para el refuerzo del Sistema Nacional de Salud y la contención de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 y se nombra responsable de la coordinación ejecutiva de la red de centros autorizados para la realización de pruebas diagnósticas PCR para la detección de COVID-19.
16/12/2021	RESOLUCIÓN 1155/2021, de 16 de diciembre, del Director General de Salud, por la que se dictan recomendaciones preventivas de carácter sanitario para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
Medidas preventivas Educación	
20/04/2020	ORDEN FORAL 38/2020, de 20 de abril, del Consejero de Educación, por la que se adoptan medidas en relación con los efectos de la crisis sanitaria provocada por el COVID-19 para garantizar la correcta organización del comienzo del curso 2020/2021.
28/08/2020	ORDEN FORAL 40/2020, de 28 de agosto, de la Consejera de Salud, por las que se adoptan medidas preventivas en relación con el uso de mascarillas durante la situación de la crisis sanitaria ocasionada por COVID-19, en los centros escolares y universitarios de la Comunidad Foral de Navarra.
Medidas preventivas Derechos Sociales	
17/03/2020	ORDEN FORAL 130/2020, de 17 de marzo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones en el ámbito de Servicios Sociales de Base (SSB), Centros de Servicios Sociales (CSS), Equipos de Incorporación Sociolaboral (EISOL), Equipos de Atención a la Infancia y Adolescencia (EAIA), Equipos de Atención Integral a Víctimas de Violencia de Género (EIV), Equipos de Incorporación Social en el ámbito de la Vivienda (EISOVI) y Servicios de Acogida para Personas sin Hogar a aplicar durante el periodo de estado de alarma como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19).

Fecha	Norma
17/03/2020	ORDEN FORAL 132/2020, de 17 de marzo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones en el ámbito de las personas mayores, personas con discapacidad y ámbito de menores a aplicar durante el periodo de estado de alarma como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19).
30/03/2020	ORDEN FORAL 141/2020, de 30 de marzo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se prevén medidas en aplicación de la Orden SND/275/2020, de 23 de marzo, en centros socio-sanitarios afectados por el COVID-19 y se modifica la organización de las residencias de ancianos de Sangüesa y de Miranda de Arga y se nombra una directora de centro provisional dependiente de la Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas para dirigir y coordinar la actividad asistencial de estas últimas.
05/05/2020	ORDEN FORAL 157/2020, de 5 de mayo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se modifica la Orden Foral 130/2020, de 17 de marzo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones en el ámbito de Servicios Sociales de Base (SSB), Centros de Servicios Sociales (CSS), Equipos de Incorporación Sociolaboral (EISOL), Equipos de Atención a la Infancia y Adolescencia (EAIA), Equipos de Atención Integral a Víctimas de Violencia de Género (EIV), Equipos de Incorporación Social en el ámbito de la Vivienda (EISOVI) y Servicios de Acogida para Personas sin Hogar a aplicar durante el periodo de estado de alarma como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19) y se insta a la adopción de medidas preventivas para la protección de personas residentes o usuarias de los servicios sociales y del personal que los presta.
06/05/2020	ORDEN FORAL 158/2020, de 6 de mayo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se modifica la Orden Foral 132/2020, de 17 de marzo, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones en el ámbito de las personas mayores, personas con discapacidad y ámbito de menores a aplicar durante el periodo de estado de alarma como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19).
15/06/2020	ORDEN FORAL 202/2020, de 15 de junio, de la Consejera de Derechos Sociales, por la que se adoptan medidas de flexibilización en el ámbito de los Servicios Sociales dirigidos a personas mayores, personas con discapacidad y menores, tras la pandemia de COVID-19.
01/07/2021	ORDEN FORAL 165/2021, de 1 de julio, de la consejera de Derechos Sociales, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones en el ámbito de las personas mayores y personas con discapacidad como consecuencia de la evolución epidemiológica del coronavirus (COVID-19).
Medidas preventivas	
15/07/2020	ORDEN FORAL 34/2020, de 15 de julio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas en relación con el uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por COVID-19, en la Comunidad Foral de Navarra.

Fecha	Norma
17/07/2020	ORDEN FORAL 35/2020, de 17 de julio, de la Consejera de Salud por la que se dictan medidas en relación con los locales denominados “bajeras de ocio”, “piperos” o similares, ubicados en la Comunidad Foral de Navarra y se modifica la Orden Foral 34/2020 de 15 de julio, por la que se adoptan medidas preventivas en relación con el uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por COVID-19, en la Comunidad Foral de Navarra.
06/08/2020	ORDEN FORAL 37/2020, de 6 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas establecidas en el Título I del Decreto-ley Foral 7/2020, de 22 de julio, por el que se aprueban las medidas preventivas extraordinarias para hacer frente a la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19), una vez superada la fase 3 del Plan para la transición hacia una nueva normalidad.
11/09/2020	ORDEN FORAL 42/2020, de 11 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para la Comunidad Foral de Navarra como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
24/09/2020	ORDEN FORAL 44/2020, de 24 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que prorrogan y modifican medidas establecidas en la Orden Foral 42/2020, de 11 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para la Comunidad Foral de Navarra como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
01/10/2020	ORDEN FORAL 47/2020, de 1 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que prorrogan y modifican medidas establecidas en la Orden Foral 42/2020, de 11 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para la Comunidad Foral de Navarra como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, modificada, a su vez, por Orden Foral 44/2020, de 24 de septiembre, de la Consejera de Salud.
08/10/2020	ORDEN FORAL 51/2020, de 8 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas establecidas en la Orden Foral 42/2020, de 11 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para la Comunidad Foral de Navarra como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19 y sus modificaciones.
11/10/2020	ORDEN FORAL 54/2020, de 11 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
15/10/2020	ORDEN FORAL 56/2020, de 15 de octubre, por la que se modifica la Orden Foral 17/2020, de 24 de abril, de la Consejera de Salud, por la que se dictan instrucciones y medidas en relación con la Orden SND/344/2020, de 13 de abril, por la que se establecen medidas excepcionales para el refuerzo del Sistema Nacional de Salud y la contención de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Fecha	Norma
21/10/2020	ORDEN FORAL 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
27/10/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 24/2020, de 27 de octubre, por el que se establecen en la Comunidad Foral de Navarra las medidas preventivas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
04/11/2020	ORDEN FORAL 58/2020, de 4 de noviembre, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga y se modifica parcialmente la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptaron medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
16/11/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 28/2020, de 16 de noviembre, por el que se prorrogan las medidas adoptadas en el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 24/2020, de 27 de octubre, por el que se establecen en la Comunidad Foral de Navarra las medidas preventivas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
16/11/2020	ORDEN FORAL 59/2020, de 16 de noviembre, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga y se modifica parcialmente la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptaron medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, modificada por Orden Foral 58/2020, de 4 de noviembre.
25/11/2020	ORDEN FORAL 61/2020, de 25 de noviembre, de la Consejera de Salud, por la que se modifica parcialmente la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptaron medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, prorrogada y modificada parcialmente por Órdenes Forales 58/2020, de 4 de noviembre y 59/2020, de 16 de noviembre.
27/11/2020	ORDEN FORAL 62/2020, de 27 de noviembre, de la Consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, adoptadas mediante la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, y sus modificaciones.
14/12/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 29/2020, de 14 de diciembre, por el que se establecen en la Comunidad Foral de Navarra las medidas preventivas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.

Fecha	Norma
28/12/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 31/2020, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 29/2020, de 14 de diciembre, por el que se establecen en la Comunidad Foral de Navarra las medidas preventivas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
28/12/2020	ORDEN FORAL 64/2020, de 28 de diciembre, de la Consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas adoptadas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, adoptadas en la Orden Foral 63/2020, de 14 de diciembre, de la Consejera de Salud.
13/01/2021	DECRETO-LEY FORAL 1/2021, de 13 de enero, por el que se aprueban medidas tributarias para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).
13/01/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 2/2021, de 13 de enero, por el que se establecen en la Comunidad Foral de Navarra las medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
20/01/2021	ORDEN FORAL 2/2021, de 20 de enero, de la Consejera de Salud, por la que se modifican parcialmente las medidas adoptadas en la Orden Foral 63/2020, de 14 de diciembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
26/01/2021	ORDEN FORAL 3/2021, de 26 de enero, de la Consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas adoptadas en la Orden Foral 63/2020, de 14 de diciembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, con sus modificaciones.
09/02/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 6/2021, de 9 de febrero, por el que se prorrogan las medidas adoptadas en el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 2/2021, de 13 de enero, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-COV-2.
09/02/2021	ORDEN FORAL 4/2021, de 9 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas adoptadas en la Orden Foral 63/2020, de 14 de diciembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, con sus modificaciones.

Fecha	Norma
23/02/2021	ORDEN FORAL 5/2021, de 23 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
23/02/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 7/2021, de 23 de febrero, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
09/03/2021	ORDEN FORAL 6/2021, de 9 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
12/03/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 8/2021, de 9 de marzo, por el que se prorrogan las medidas adoptadas en el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 7/2021, de 23 de febrero, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
12/03/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 9/2021, de 12 de marzo, por el que se modifica el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 7/2021, de 23 de febrero, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
23/03/2021	ORDEN FORAL 7/2021, de 23 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la Orden Foral 5/2021, de 23 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
23/03/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 10/2021, de 23 de marzo, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
23/03/2021	ORDEN FORAL 8/2021, de 23 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 7/2021, de 23 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la Orden Foral 5/2021, de 23 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
29/03/2021	ORDEN FORAL 10/2021 de 29 de marzo, de la Consejera de Salud por la que se modifica parcialmente la Orden Foral 5/2021, de 23 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.

Fecha	Norma
06/04/2021	ORDEN FORAL 11/2021, de 6 de abril, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la Orden Foral 5/2021, de 23 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, con sus modificaciones posteriores.
06/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 13/2021, de 6 de abril, por el que se prorrogan las medidas adoptadas en el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 10/2021, de 23 de marzo, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
06/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 15/2021, de 6 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Cadreita como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
20/04/2021	ORDEN FORAL, 12/2021, de 20 de abril, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la Orden Foral 5/2021, de 23 de febrero, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, con sus modificaciones posteriores.
20/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 22/2021, de 20 de abril, por el que se prorrogan las medidas adoptadas en el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 10/2021, de 23 de marzo, por el que se establecen medidas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
09/05/2021	ORDEN FORAL 13/2021, de 9 de mayo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
14/05/2021	ORDEN FORAL 16/2021, de 14 de mayo, de la Consejera de Salud por la que se modifica la Orden Foral 13/2021, de 9 de mayo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
27/05/2021	ORDEN FORAL 18/2021, de 27 de mayo, de la Consejera de Salud por la que se modifica la Orden Foral 17/2021, de 18 de mayo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
01/06/2021	ORDEN FORAL 19/2021, de 1 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.

Fecha	Norma
15/06/2021	ORDEN FORAL, 21/2021, de 15 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga y modifica la Orden Foral 19/2021, de 1 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptaron medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
29/06/2021	ORDEN FORAL 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
05/07/2021	ORDEN FORAL 23/2021, de 5 de julio, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia, de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
19/07/2021	ORDEN FORAL 24/2021, de 19 de julio, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia, de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
22/07/2021	ORDEN FORAL 25/2021, de 22 de julio, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
27/07/2021	ORDEN FORAL 26/2021, de 27 de julio, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga y modifica la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia, de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
03/08/2021	ORDEN FORAL 27/2021, de 3 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la vigencia del punto 40 del apartado primero de la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia, de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
10/08/2021	ORDEN FORAL 29/2021, de 10 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la vigencia del punto 40 del apartado primero de la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19 y se modifica parcialmente la misma.

Fecha	Norma
17/08/2021	ORDEN FORAL 30/2021, de 17 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la vigencia del punto 40 del apartado primero de la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
24/08/2021	ORDEN FORAL 31/2021, de 24 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga la vigencia del punto 40 del apartado primero de la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
31/08/2021	ORDEN FORAL 32/2021, de 31 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga, y se modifica parcialmente la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
08/09/2021	ORDEN FORAL 33/2021, de 8 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se modifica parcialmente la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
14/09/2021	ORDEN FORAL 34/2021, de 14 de septiembre, de la consejera de Salud, por la que se prorroga y se modifica parcialmente la Orden Foral 22/2021, de 29 de junio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, con sus modificaciones.
24/11/2021	ORDEN FORAL 60/2021, de 24 de noviembre, de la consejera de Salud, por la que se establecen medidas preventivas específicas de carácter extraordinario como consecuencia de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
27/12/2021	ORDEN FORAL 63/2021, de 27 de diciembre, de la consejera de Salud, por la que se establecen medidas sanitarias preventivas específicas de carácter extraordinario como consecuencia de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19 y se modifica la Orden Foral 60/2021, de 24 de noviembre, de la consejera de Salud.
11/01/2022	ORDEN FORAL 2/2022, de 11 de enero, de la consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas adoptadas en la Orden Foral 60/2021, de 24 de noviembre, por la que se establecen medidas sanitarias preventivas específicas de carácter extraordinario como consecuencia de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19 y en la Orden Foral 63/2021, de 26 de diciembre, de la consejera de Salud.

Fecha	Norma
27/01/2022	ORDEN FORAL 3/2022, de 27 de enero, de la consejera de Salud, por la que se prorrogan las medidas adoptadas en la Orden Foral 60/2021, de 24 de noviembre, por la que se establecen medidas sanitarias preventivas específicas de carácter extraordinario como consecuencia de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19 y en la Orden Foral 63/2021, de 26 de diciembre, de la consejera de Salud.
Medidas preventivas locales	
22/07/2020	ORDEN FORAL 36/2020, de 22 de julio, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para el barrio de Mendillorri (Pamplona), como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
13/08/2020	ORDEN FORAL 39/2020, de 13 de agosto, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para el municipio de Tudela (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
02/09/2020	ORDEN FORAL 41/2020, de 2 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas preventivas para el municipio de Leitza (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
29/09/2020	ORDEN FORAL 45/2020, de 29 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para los municipios de Falces y Funes (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
30/09/2020	ORDEN FORAL 46/2020, de 30 de septiembre, de la Consejera de Salud, por la que prorrogan las medidas de la Orden Foral 43/2020, de 22 de septiembre, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para el municipio de Peralta/Azkoien (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
02/10/2020	ORDEN FORAL 48/2020, de 2 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para el municipio de San Adrián (Navarra), como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
07/10/2020	ORDEN FORAL 49/2020, de 7 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que prorrogan las medidas de la Orden Foral 43/2020, de 22 de septiembre, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para el municipio de Peralta/Azkoien (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, prorrogada a su vez, por Orden Foral 46/2020, de 30 de septiembre.
07/10/2020	ORDEN FORAL 50/2020, de 7 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 45/2020, de 29 de septiembre, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para los municipios de Falces y Funes (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.

Fecha	Norma
07/10/2020	CORRECCIÓN DE ERROR en la publicación de la Orden Foral 50/2020, de 7 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se modifica la Orden Foral 45/2020, de 29 de septiembre, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para los municipios de Falces y Funes (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
09/10/2020	ORDEN FORAL 52/2020, de 9 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para los municipios de Cadreita, Carcastillo, Castejón, Cintruénigo, Fustiñana Valtierra y Villafranca, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
09/10/2020	ORDEN FORAL 53/2020, de 9 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que prorrogan las medidas la Orden Foral 48/2020, de 2 de octubre, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para el municipio de San Adrián, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
15/10/2020	ORDEN FORAL 55/2020, de 15 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para los municipios de Cadreita y Carcastillo, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
03/11/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 25/2020, de 3 de noviembre, por el que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para los municipios de Ribaforada y Murchante (Navarra), como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
04/11/2020	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 26/2020, de 4 de noviembre, por el que se prorrogan las medidas adoptadas en el Decreto Foral de la Presidenta de la Comunidad Foral de Navarra 24/2020, de 27 de octubre, por el que se establecen en la Comunidad Foral de Navarra las medidas preventivas para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2.
25/03/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 11/2021, de 25 de marzo, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Milagro como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
25/03/2021	ORDEN FORAL 9/2021, de 25 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para el municipio de Milagro, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
04/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 12/2021, de 4 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Arguedas como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.

Fecha	Norma
06/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 14/2021, de 6 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Milagro como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
13/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 16/2021, de 13 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Lodosa como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
13/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 17/2021, de 13 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Etxarri Aranatz como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
13/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 18/2021, de 13 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Villafranca como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
13/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 19/2021, de 13 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Arbizu como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
15/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 20/2021, de 15 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Milagro como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
19/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 21/2021, de 19 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Arguedas, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
21/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 23/2021, de 21 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Funes como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
22/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 24/2021, de 22 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Cadreita como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
28/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 25/2021, de 28 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Lodosa como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.

Fecha	Norma
28/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 26/2021, de 28 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Etxarri Aranatz como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
28/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 27/2021, de 28 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Villafranca como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
28/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 28/2021, de 28 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Arbizu como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
28/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 29/2021, de 28 de abril, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Cadreita como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
30/04/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 30/2021, de 30 de abril, por el que se adoptan medidas preventivas extraordinarias para el municipio de Lakuntza como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
06/05/2021	DECRETO FORAL DE LA PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 31/2021, de 6 de mayo, por el que se prorrogan las medidas preventivas extraordinarias adoptadas para el municipio de Etxarri Aranatz como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada de la COVID-19.
09/05/2021	ORDEN FORAL 14/2021, de 9 de mayo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para el municipio de Etxarri Aranatz (Navarra) como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
18/05/2021	ORDEN FORAL 17/2021, de 18 de mayo, de la Consejera de Salud, por la que se adoptan medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19.
Derogaciones	
21/06/2021	DECRETO-LEY FORAL 6/2021, de 21 de junio, por el que se derogan total o parcialmente decretos-leyes forales por los que se aprobaron medidas extraordinarias para hacer frente a la crisis sanitaria provocada por el coronavirus (COVID-19).

Fecha	Norma
27/06/2022	ORDEN FORAL 30/2022, de 27 de junio, de la consejera de Salud, por la que se declaran innecesarias las medidas establecidas en los artículos 6 y 11 del Decreto-ley Foral 8/2020, de 17 de agosto, por el que se aprobaron medidas extraordinarias para responder a la situación de especial riesgo derivada del incremento de casos positivos por COVID-19.
23/08/2022	ORDEN FORAL 31/2022, de 23 de agosto, de la consejera de Salud, por la que se deja sin efecto la Orden Foral 40/2020, de 28 de agosto, por la que adoptan medidas preventivas en relación con el uso de las mascarillas durante la situación de la crisis sanitaria ocasionada por COVID-19, en los centros escolares y universitarios de la Comunidad Foral de Navarra, así como sus modificaciones.
Corrección de errores	
16/09/2020	CORRECCIÓN DE ERRORES en el Decreto-ley Foral 9/2020, de 16 de septiembre, por el que se establece el régimen sancionador por el incumplimiento de las medidas de prevención y contención sanitarias para afrontar la situación de crisis sanitaria ocasionada por COVID-19, en la Comunidad Foral de Navarra.
19/11/2020	ORDEN FORAL 60/2020, de 19 de noviembre, de la Consejera de Salud, por la que se corrige un error advertido en la Orden Foral 59/2020, de 16 de noviembre, de la Consejera de Salud, por la que se prorroga y se modifica parcialmente la Orden Foral 57/2020, de 21 de octubre, de la Consejera de Salud, por la que se adoptaron medidas específicas de prevención, de carácter extraordinario, para la Comunidad Foral de Navarra, como consecuencia de la evolución de la situación epidemiológica derivada del COVID-19, modificada por Orden Foral 58/2020, de 4 de noviembre, de la Consejera de Salud.

Colaboración y cooperación con las entidades municipales y otros sectores económicos y sociales

**Sagrario Laborda¹, Jokin Lecumberri², Juan Carlos Castillo³,
Juan Jesús Echaide³**

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona.

2. Gabinete del Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona.

3. Federación Navarra de Municipios y Concejos. Pamplona.

Correspondencia: M. Sagrario Laborda [ms.laborda.santesteban@navarra.es]

Resumen

El trabajo conjunto y estrecho con las entidades municipales y los sectores económicos y sociales ha sido una de las áreas de desempeño más importantes del Departamento de Salud durante la pandemia de COVID-19. La comunicación directa y fluida, la transmisión de información fidedigna, y la puesta en marcha de procesos bilaterales y participados han sido elementos de gran valor en un contexto dinámico, volátil y sin precedentes. Han permitido transmitir tranquilidad en momentos de tensionamiento, hacer partícipes activos a los agentes en el desarrollo de las medidas, o facilitar el entendimiento de las diferentes normativas, lo que ha favorecido su aplicación práctica.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 no solo ha supuesto una prueba excepcional a nivel sanitario, sino que también ha sido un examen para todo el conglomerado de la gestión sanitaria y política, en un contexto dinámico cambiante y, sobre todo, desconocido y sin precedentes que pudieran servir como referente. Son estos últimos rasgos los que han hecho especialmente complicada una coyuntura ya de por sí difícil, en la que el disponer de una información fidedigna y “de servicio” orientada a la ciudadanía se ha convertido en un activo especialmente valioso como herramienta de gestión. A la “infodemia” o sobreexceso de información se han sumado las lógicas dificultades de la ciudadanía para cribar la intensiva llegada de noticias, consejos y recomendaciones en un escenario al que se añade la duda recurrente sobre la veracidad del contenido y las fuentes que lo elaboran o distribuyen. Sin ir más lejos, el término *fake news* se ha expandido durante la pandemia, espoleado por la velocidad de las redes sociales y avivado, a su vez, por los choques o diferencias interpretativas, cuando no polarizaciones, de los planteamientos. Por otra parte, conviene recordar que las redes han sido también espacio de un productivo trabajo pedagógico que ha aportado contexto, profundidad y claves científicas al análisis de la situación sanitaria.

Desde el punto de vista de la gestión, la crisis de la pandemia global de COVID-19 ha tocado un amplio espectro que va de lo micro a lo macro: de lo más local a la escala mundial. En ese sentido, uno de los ámbitos importantes en la gestión de la pandemia de COVID-19 ha sido la relación del Departamento de Salud con las entidades locales y municipales, así como con los sectores sociales, económicos, culturales y deportivos de toda Navarra. En el caso de las entidades locales, se estableció un canal de comunicación directo para brindar información de primera mano a los alcaldes y las alcaldesas, unos datos valiosos de cara a la toma de decisiones. La articulación de dicho canal se estableció a través de la Dirección General de Salud y del Gabinete de Salud, que establecieron una comunicación fluida y continua con la Federación Navarra de Municipios y Concejos (FNMC), organismo que agrupa a todas estas entidades en la Comunidad Foral. Asimismo, se estableció otro cauce de relación con los agentes sociales y económicos agrupados en los distintos sectores, ámbito en el que se contó también con sinergias interdepartamentales para configurar las propias relaciones, elaborar normativas específicas y trasladar la información pertinente a cada uno de ellos.

ENTIDADES MUNICIPALES: EJE VERTEBRADOR PARA LA CIUDADANÍA

En una primera fase, el Director General hablaba personalmente con las alcaldesas y los alcaldes más afectados, más adelante se incorporó una persona específica del Gabinete de Salud. A nivel informativo, desde la Dirección General de Salud se estableció una logística diaria de información a los municipios, a los que se trasladaban los casos detectados en su término municipal (siempre que se alcanzase un número determinado de positivos), una cifra que fue fluctuando a lo largo de los dos años de pandemia y adaptándose a la situación epidemiológica y de transmisión. También el límite que marcaba el margen para remitir la información se fue redimensionando según el volumen general de casos detectados y su impacto en términos de salud pública. A modo de ejemplo, no fue igual la tercera ola del virus que el pico de la sexta ola. La tercera ola arrancó entre finales de diciembre de 2020 y comienzos de enero de 2021, y en ella se contabilizaron alrededor de 9.000 casos; en la sexta ola, propiciada por la irrupción de la variante Ómicron en diciembre de 2021, se detectaron 140.000 casos, constituyendo el periodo de mayor impacto en número de positivos de toda la pandemia en Navarra. Los datos numéricos, a su vez, estaban acompañados de otras informaciones recogidas por el sistema de vigilancia epidemiológica que podían resultar relevantes para los regidores y regidoras en términos de gestión y de salud pública, como la detección de brotes o impactos concretos en entornos vulnerables como las residencias de la tercera edad.

Asimismo, se informaba del ámbito de transmisión al que se vinculaban los brotes: familiar, laboral, escolar o de ocio.

Además de las comunicaciones diarias, este canal –impulsado por la Dirección General de Salud, que incluía al Gabinete del Departamento y que contaba con el apoyo del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (IS-PLN)– funcionó activamente como punto de recepción de dudas, peticiones o sugerencias en unos momentos de especial complejidad, no solo por la situación sanitaria sino también por lo novedoso de esta. El volumen de peticiones y preguntas recibidos tanto por el Departamento de Salud como por el ISPLN fue muy amplio, y desde ambos organismos se intentó dar asesoramiento sanitario a las entidades locales de cara a distintas coyunturas como celebraciones patronales, actos sociales como romerías o mercados, o disputas de distintas modalidades deportivas. Los y las regidoras municipales, asimismo, informaron en un cauce bilateral de situaciones concretas que podrían ser de relevancia para el Departamento de Salud en el ámbito sanitario y en materia de prevención de la transmisión de COVID-19 en sus respectivas localidades.

En algunos casos, la información concreta sobre los positivos diarios se ampliaba con otros datos de interés como los cuadros de indicadores de COVID-19 de la Estrategia de Detección Precoz y de Vigilancia y Control frente al COVID-19: incidencia en población general del municipio a 14 y 7 días por cada 100.000 habitantes, incidencia en mayores de 65 años (población vulnerable) a 14 y 7 días por cada 100.000 habitantes, Índice Reproductivo Básico (R0), que marcaba la tendencia ascendente o descendente de la transmisión del virus, y la capacidad de seguimiento y detección de los casos. Esta serie de indicadores fueron útiles a la hora de dimensionar, de acuerdo a diferentes variables y parámetros, el impacto de la pandemia en el municipio en cuestión.

Para analizar algunas coyunturas comunes, como las medidas preventivas de cara a las festividades navideñas (organización de cabalgatas de Reyes y *Olentzero*, desfiles, etc.) o las decisiones en torno a la época estival coincidente con las fiestas patronales de las localidades navarras, se organizaron reuniones monográficas junto a la FNMC para trasladar las directrices comunes y analizar las propuestas de las localidades, en aras de afinar estas medidas y su impacto y aplicación entre la población navarra. En ese sentido, la FNMC tuvo un papel importante como transmisor de mensajes, información, normas y consejos a las entidades locales a través de circulares (casi diarias), la página *web* y el boletín “Carta del Presidente”, entre otros soportes. También desarrolló un rol de asesoramiento, especialmente sobre las distintas normas que se iban dictando, así como de receptor de las dudas y propuestas de las entidades locales y su transmisión al Departamento de Salud o a otros departamentos del Gobierno de Navarra.

Tabla 1. Ejemplo de la información enviada a los municipios. Para cada municipio hay ocho indicadores; a cada uno se le otorga una puntuación de riesgo creciente (de 1 a 5). Los valores de estos indicadores (a excepción de las ratios) se sumaba; el resultado final de la suma oscilaba entre 6 y 30 y permitía establecer el nivel de alerta del municipio

Municipio	Código mun.	Nombre indicador	Valor	Puntuación	Suma puntuación	Nivel
Oroz-Betelu/ Orotz-Betelu	31199	Incidencia acumulada a los 14 días	1818,18	5	30	4
		Incidencia acumulada a los 7 días	1818,18	5	30	4
		Ratio IA14 / IA7	1	5	30	4
		Prevalencia de primeras PDIA+ en 7 días	100%	5	30	4
		% casos contacto de caso conocido en 7 días	0%	5	30	4
		Incidencia acumulada a los 7 días en >59 años	2564,10	5	30	4
		Incidencia acumulada a los 14 días en >59 años	2564,10	5	30	4
		Ratio IA14 / IA7 >59 años	1	5	30	4
Urreñola	31242	Incidencia acumulada a los 14 días	840,33	5	28	4
		Incidencia acumulada a los 7 días	840,33	5	28	4
		Ratio IA14 / IA7	1	5	28	4
		Prevalencia de primeras PDIA+ en 7 días	66,66%	5	28	4
		% casos contacto de caso conocido en 7 días	0%	5	28	4
		Incidencia acumulada a los 7 días en >59 años	2222,22	5	28	4
		Incidencia acumulada a los 14 días en >59 años	2222,22	5	28	4
		Ratio IA14 / IA7 >59 años	1	5	28	4

A modo de ejemplo, en diciembre de 2021 y en aras de abordar el desarrollo de la logística de los eventos navideños anteriormente mencionados, el Departamento de Salud llevó a cabo distintos contactos presenciales y telemáticos con los diferentes sectores implicados (Transporte, Cultura, Deportes, Federación de Municipios, Hostelería, etc.) que cristalizaron en una Resolución de la Dirección General de Salud. Esta norma reforzó, de forma coordinada, las medidas preventivas frente a la COVID-19 en todos los ámbitos tratados y conjugó, en la medida de lo posible, la óptica preventiva y sanitaria con las aportaciones específicas de los sectores. Hay que

señalar que el marco era muy amplio y detallaba recomendaciones en contextos tan diferenciados como encuentros en espacios privados –limitar el número de participantes en encuentros entre no convivientes a un máximo de 10 personas y 2 grupos de convivencia–, la restauración y hostelería, o en eventos navideños como *olentzéros*, cabalgatas de reyes y mercadillos.

Como principio general, se instaba a las entidades organizadoras públicas y privadas a que se abstuvieran de organizar, promover o participar en actos colectivos en los que no se pudieran garantizar los requisitos mínimos de seguridad en cumplimiento de la Orden Foral vigente, y a que adoptasen las medidas necesarias para evitar aglomeraciones y altas concentraciones de personas, en unos eventos que suponían situaciones de alto riesgo de transmisión por la elevada cantidad de asistentes, la intensidad del contacto y la dificultad para mitigar los riesgos asociados.

En cuanto a *olentzéros* y cabalgatas de reyes, se recomendaba su celebración preferentemente de manera estática o en lugares donde se pudiera controlar el acceso, evitando aglomeraciones, garantizando siempre el cumplimiento de todas las normas de higiene y medidas de prevención, el uso de la mascarilla y la distancia de seguridad interpersonal. Por otro lado, el conjunto de recomendaciones para todos los eventos navideños contemplados (ferias, mercadillos, exposiciones de belenes y atracciones de feria) se detallaron en la página de Gobierno Abierto, de manera que fuese accesible para toda la ciudadanía.

SECTORES: INFORMACIÓN, DESARROLLO DE MEDIDAS Y VIDA ECONÓMICA

Además de la vertiente municipal, otro de los ámbitos con gran relevancia en la gestión fue la relación con los agentes sociales y económicos. Fue un contacto continuado con los distintos sectores que buscó transmitir, entendiendo lo variable de la situación e impacto del virus, confianza a sus representantes, con quienes se mantuvieron reuniones periódicas, fundamentalmente cuando se acercaban renovaciones de la normativa vigente. Así, se les informaba del escenario epidemiológico de la Comunidad Foral y, dentro de lo posible, se les instaba a que trasladaran actuaciones específicas para su sector en un proceso consultivo y colaborativo que acababa derivando en las medidas preventivas frente al COVID-19. Estas buscaban el complicado equilibrio de conjugar la vida social, económica y emocional de la población navarra con preservar un sistema sanitario muy tensionado por el impacto de la COVID-19. En el anexo 1 se presenta la relación de reuniones mantenidas con los diferentes agentes y sectores.

Por parte del Gobierno de Navarra participaban de forma permanente el Director General de Salud, el ISPLN, el gabinete y la Secretaría General Técnica del Departamento de Salud, encargada de la redacción de las Órdenes Forales. En función de la temática de la reunión se sumaban representantes de otros departamentos como Cultura y Deporte, Turismo o Educación.

Por parte de los sectores, de forma sintetizada y por ámbitos, participaron las federaciones deportivas, las principales asociaciones y espacios culturales de Navarra, la hostelería –plataformas mayoritarias de bares y restaurantes, asociaciones de hoteles y eventos así como las de ocio nocturno–, comercios y grandes superficies, la Federación de Peñas –transmisión de medidas concretas en sus espacios, de titularidad privada pero de uso público, y de cara a las fechas coincidentes con los sanfermines–, el Instituto Navarro de la Juventud –actividades juveniles, funcionamiento de los espacios de acampada etc.– y el Departamento de Educación –aplicación de normativa para cursos escolares, transporte, comedores, guarderías privadas, escuelas infantiles, etc.–. Los distintos departamentos y los propios sectores actuaron como correa de transmisión de las medidas y la normativa a sus asociados.

COMUNICACIÓN CERCANA Y CONTRASTADA COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN

La pandemia ha dejado un reguero de lecciones tan amplio como los retos y adversidades que ha supuesto en cada uno de los distintos momentos epidemiológicos y sanitarios a lo largo de estos dos últimos años. Una de ellas ha sido la necesidad de reforzar la comunicación cercana y veraz de las autoridades sanitarias con los representantes municipales, así como con los distintos actores sociales y económicos, especialmente relevante en momentos de incertidumbre como los provocados por el virus causante de la COVID-19. La información fidedigna, contrastada y procedente de las autoridades contribuye a una mejor gestión, así como a transmitir tranquilidad en momentos de tensionamiento –agravado a su vez por esa falta de certidumbres que ha acompañado a la pandemia–, haciendo partícipes activos a los agentes en el desarrollo de las medidas. Este proceso participado y bilateral se ha demostrado relevante en términos de gestión debido también a que el hecho de facilitar el entendimiento de las medidas ha contribuido a su vez a mejorar su no siempre sencilla aplicación práctica.

Este tipo de relación debe trascender al momento histórico del coronavirus, manteniéndose los lazos tejidos y la comunicación fluida con los agentes sociales, económicos y políticos, que son un activo de gran valor que hay que preservar como herramienta de gestión.

ANEXO 1

Reuniones con los diferentes sectores y agentes

Durante la pandemia, se convocó tres veces la Comisión de Régimen Local de la Federación Navarra de Municipios y Concejos (FNMC), hubo 28 encuentros con el sector de la Hostelería (14 en 2020, 13 en 2021 y uno en 2022), seis con el sector y agentes de la Cultura (uno en 2020 y cinco en 2021), dividiéndose en este caso entre el ámbito profesional y amateur, seis reuniones con el sector agrícola (tres en 2020 y tres en 2021), dos con los representantes de las grandes superficies (una en 2020 y una en 2021) y cuatro con la Federación de Peñas de Navarra (una en 2020 y tres en 2021). También hubo al menos tres reuniones con el Instituto Navarro del Deporte (IND), y en una de ellas estuvieron representadas las federaciones deportivas.

Capítulo 2

El papel de la salud pública durante la pandemia

- 2.1. Estrategia de vigilancia, detección y control de la COVID-19 en Navarra
- 2.2. Diagnóstico microbiológico de la infección por SARS-CoV-2 durante la pandemia en Navarra
- 2.3. Organización del sistema de rastreo para la identificación y seguimiento de casos y contactos
 - 2.3.1. Estudio y manejo de casos y contactos en población general
 - 2.3.2. Estudio y manejo de casos y contactos en el ámbito escolar, análisis del impacto de las medidas aplicadas al alumnado
 - 2.3.3. Estudios de cribado en brotes poblacionales y situaciones especiales
- 2.4. La pandemia de COVID-19, una oportunidad excepcional para la integración de la salud laboral y la salud pública
- 2.5. Resultados en Navarra del estudio nacional de sero-epidemiología ENE-COVID
- 2.6. Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en Navarra
 - 2.6.1. Estrategia de vacunación frente a COVID-19 del ISPLN
 - 2.6.2. Plan operativo de la Atención Primaria para la vacunación poblacional frente a COVID-19
 - 2.6.3. Impacto de la vacunación frente a la COVID-19 en Navarra, 2021-2022
- 2.7. Farmacovigilancia durante la pandemia de COVID-19

Estrategia de vigilancia, detección y control de la COVID-19 en Navarra

M^a Ángeles Nuin, Álvaro Martín-Hernández, Garikoitz Montañés, Sagrario Laborda, M^a José Pérez-Jarauta, Eva Bardi

Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Gobierno Navarra.

Correspondencia: M^a Angeles Nuin [mnuinvil@cfnavarra.es]

Resumen

La *Estrategia de detección, vigilancia y control frente a la pandemia* ha sido el principal marco dinámico que ha orientado las líneas de acción para el manejo de la situación desde febrero de 2020 hasta la actualidad, adaptándose a la evolución de la pandemia e intentando buscar un equilibrio entre los impactos asistencial, económico y social hasta que las coberturas vacunales, la inmunidad natural infección por y la evolución de las variantes han ido permitiendo un escenario más favorable.

Sus principales componentes han sido: la definición y actuación con los casos y contactos estrechos, la definición de ámbitos vulnerables, la detección de infección aguda mediante pruebas diagnósticas, la definición de brotes, las actuaciones en ámbitos específicos, la vigilancia epidemiológica proactiva a realizar, la evaluación mediante indicadores para la valoración del riesgo y definición del nivel de alerta, así como las medidas proporcionales a adoptar en su caso. Estos componentes se van desarrollando en los diferentes artículos.

En concreto, en este artículo se hace hincapié en la vigilancia del SARS CoV-2 en aguas residuales, en las medidas preventivas y en la comunicación a la población de su aplicación, en la contextualización territorial y social de la pandemia mediante los informes de perfil COVID-19 por Zona Básica de Salud (ZBS) y en la prevención y control mediante indicadores para la valoración de riesgo y niveles de alerta de transmisión de COVID-19 y las medidas a adoptar en función del nivel de alerta.

Palabras clave. COVID-19. Análisis de aguas residuales. Ventilación. Medidas de prevención y control. Indicadores.

INTRODUCCIÓN

El jueves día 30 de enero de 2020 se celebró la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) sobre el brote de nuevo coronavirus 2019 en la República Popular de China, con casos exportados a otros países. El Director general de la OMS declaró este brote una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ES-PII). Entre otras medidas, se recomendó tener preparados la vigilancia activa, la detección precoz, el aislamiento y manejo de casos, y el seguimiento de contactos, con el objetivo de reducir la infección humana, prevenir la transmisión secundaria y la propagación internacional.

A partir de ahí, la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta elaboró la Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19 que fue aprobada por la Comisión de Salud Pública. Esta estrategia se ha ido actualizando periódicamente según las distintas etapas de la pandemia. En este momento está vigente la Estrategia de vigilancia y control frente a COVID-19 tras la fase aguda de la pandemia, actualizada a 3 de junio de 2022 y revisada a 8 de noviembre de 2022¹.

En esta estrategia se han definido las pruebas a realizar y las indicaciones de cada prueba, la definición de caso confirmado y de contacto estrecho y las actuaciones de aislamiento y cuarentena a seguir, los ámbitos vulnerables en los que las actuaciones han sido más estrictas y, finalmente, la definición de brote y las medidas preventivas. Además, esta estrategia se ha adaptado en cada momento a los diferentes ámbitos. Entre los que más impacto han tenido están el ámbito sanitario, el sociosanitario, el laboral y el educativo.

También se publicó un documento de Indicadores para la valoración de riesgo y niveles de alerta de transmisión de COVID-19 que conllevaba la toma de medidas preventivas individuales y colectivas en relación con cada nivel de alerta. El contenido de este documento se ha integrado ya en la última actualización de la estrategia de vigilancia y control¹.

La toma de medidas ha comprendido también la información a la población de las medidas preventivas individuales y colectivas, que han tenido un protagonismo claro hasta que la evolución de la pandemia y la cobertura de la vacunación alcanzada han permitido disminuir su intensidad.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PROACTIVA

El artículo *Infección, hospitalización y mortalidad por COVID 19, febrero 2020 a septiembre de 2022* (ver capítulo 7.1) y describe y estima la repercusión de esta pandemia en infecciones, hospitalizaciones y fallecimientos. Como concluye el artículo, el confinamiento domiciliario inicial en la primera onda pandémica, las medidas preventivas no farmacológicas –sobre todo hasta octubre de 2021– y la extensión progresiva de la vacunación han sido intervenciones eficaces y oportunas para reconducir el curso de la pandemia en diferentes momentos.

Detección precoz de la infección

Las indicaciones para la realización de pruebas de diagnóstico de infección aguda (PDIA) han ido variando a lo largo de la epidemia en función de su disponibilidad, de la incidencia de la enfermedad y de la estrategia de

vigilancia, infección y control, como se manifiesta en el artículo correspondiente “*Diagnostico microbiológico de la infección por SARS-CoV2 durante la pandemia en Navarra*” (ver capítulo 2.2).

Detección de SARS-CoV-2 en aguas residuales

Entre los pacientes tratados por el virus SARS-CoV-2 se observó que, además de fiebre y síntomas respiratorios, algunos de ellos presentaban también síntomas gastrointestinales como diarrea, náuseas y vómitos², y se han realizado estudios que indicarían que el virus puede ser excretado por las heces de individuos potencialmente sintomáticos, asintomáticos y pre sintomáticos³. Todo ello, llevó a pensar que la detección de la presencia de material genético del virus en las aguas residuales (redes de saneamiento y/o depuradoras), permitiría obtener información sobre la incidencia de la COVID-19 de las poblaciones de las que provenían dichas aguas, lo que podría usarse como una herramienta de detección temprana del virus que indicaría cual es la situación en las poblaciones de las que proceden los vertidos y ayudaría a la toma de decisiones de los servicios de salud pública.

En mayo de 2020 se inició por parte de Navarra de Infraestructuras Locales S.A. (NILSA), empresa pública que lleva la gestión de las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) en Navarra, el estudio de detección de material genético del SARS-CoV-2 principalmente en las aguas residuales de las EDAR de Arazuri y de Tudela, que abarcan los vertidos de 363.709 y 45.479 habitantes, respectivamente.

Con posterioridad, y a nivel nacional, se han puesto en marcha dos proyectos impulsados por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD) y por el Ministerio de Sanidad (MSAN) en los que participan NILSA y el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN). Se trata del Proyecto VATar⁴, de Vigilancia microbiológica en aguas residuales y aguas de baño como indicador epidemiológico para un sistema de alerta temprana para la detección precoz de SARS-CoV-2 en España, y del proyecto HEBAR, Herramienta Epidemiológica Ambiental Basada en el Control de las Agua Residuales.

Desde la Unión Europea (UE) se publicó en marzo de 2021 la recomendación (UE) 2021/472 de la Comisión, sobre un enfoque común para establecer una vigilancia sistemática del SARS-CoV-2 y sus variantes en las aguas residuales de la UE. En esta recomendación se animaba a los estados miembros a establecer un sistema nacional de vigilancia de las aguas residuales destinado a la recogida de datos sobre el SARS-CoV-2 y sus variantes, y que debería incluir como mínimo las aguas residuales de las ciudades

con más de 150.000 habitantes. Esta recomendación ya se estaba cumpliendo en España con la puesta en marcha de los proyectos VATar y HEBAR, que en Navarra recogen una muestra/semana de las EDAR de Tudela y Arazuri, respectivamente.

Como ya se ha comentado, de mayo a diciembre de 2022 se realizó también esta detección de material genético de SARS-CoV-2 en las aguas residuales de la EDAR de Arazuri y de Tudela a través de NILSA y en colaboración con Navarra de Servicios y Tecnologías S.A. (NASERTIC). El ISPLN asumió los costes de la realización de los análisis y aportó los datos sobre incidencia, casos activos, hospitalizados, etc. en los municipios cuyas aguas residuales se depuran en las mencionadas EDAR.

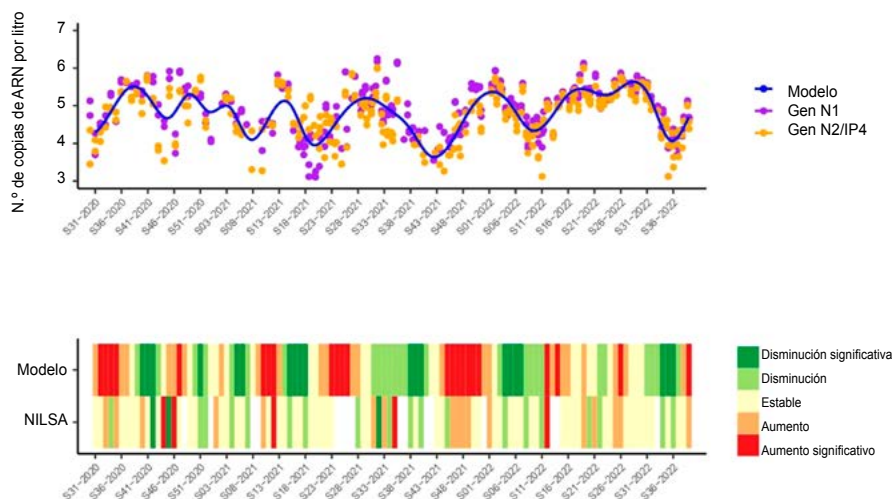


Figura 1. Evolución de la presencia de material genético de SARS-CoV-2 en las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales de Tudela.

Para poder dar validez y relación matemática a los resultados obtenidos en el estudio y, en concreto, para ver si se podía relacionar significativamente la concentración de material genético detectado en las muestras de agua residual con los casos clínicos diagnosticados, o si había indicios de anticipación entre lo que se detectaba y la evolución de los casos, entre otras cuestiones, resultaba primordial aplicar metodología y cálculos matemáticos y estadísticos. Por ello, el pasado año se firmó un Contrato de investigación entre NILSA y el Departamento de Estadística, Informática y Matemáticas de la Universidad Pública de Navarra (UPNA), adscritos al

InaMat2 (*Institute for Advanced Materials and Mathematics*). Los resultados preliminares del estudio indicaban que la monitorización del material genético del virus en aguas residuales era una herramienta válida como alerta de un posible aumento en la transmisión del mismo entre la población.

A partir de ahí se continuó avanzando con el estudio de manera que se pudiera, de una forma sencilla y visual, conocer la evolución de la presencia del material genético del virus en las aguas residuales, llegándose a un modelo que podemos denominar *de semáforo*, que nos indica su evolución a través de colores y que podemos ver en la figura 1 para el EDAR de Tudela (y que es similar para el EDAR de Arazuri).

CONTROL DE LA INFECCIÓN

El seguimiento de casos confirmados con COVID-19 y sus contactos estrechos y la realización de cribados, a nivel de la población general y también en el ámbito de los centros educativos y laborales, se describe en los correspondientes artículos: “*Estudio y manejo de contactos estrechos en población general*” (capítulo 2.3.1), “*Estudio y manejo de casos y contactos en el ámbito escolar, análisis del impacto de las medidas aplicadas en el alumnado*” (capítulo 2.3.2), “*Estudios de cribado en brotes poblacionales y situaciones especiales*” (capítulo 2.3.3), “*La pandemia COVID: una destacada oportunidad para la integración de la salud laboral y la salud pública*” (capítulo 2.4).

MEDIDAS PREVENTIVAS. VENTILACIÓN

Además de las medidas preventivas de distancia física, higiene de manos y limpieza y desinfección de superficies iniciales, en la bibliografía se iban determinando los múltiples factores que en función de su combinación definían el riesgo de transmisión a partir de personas asintomáticas que podía haber en determinadas actividades el que se realizaran en espacio exterior o interior, el grado de ventilación, la utilización de mascarilla (se tienen en cuenta las indicadas para población general), el tiempo de exposición, el número de individuos en función del espacio disponible y el hecho de que las personas estuvieran en silencio, hablando, gritando o cantando⁵.

En julio de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁶, recogía que las infecciones respiratorias por SARS-CoV-2 podían transmitirse por vía aérea mediante aerosoles. Esta transmisión se produce por partículas que permanecen suspendidas en el aire durante un tiempo variable, a una

distancia mayor de dos metros y especialmente en lugares cerrados con ventilación escasa. Este documento se vio apoyado por distintos artículos publicados de estudios realizados en ambientes interiores y donde se relacionaba directamente la transmisión del virus con la calidad del aire interior, y este a su vez directamente con la ventilación de los locales.

Desde el Ministerio de Sanidad se publicó en noviembre de 2020 el documento “*Evaluación del riesgo de la transmisión de SARS-CoV-2 mediante aerosoles. Medidas de prevención y recomendaciones*”⁷, en el que se incluía una revisión científica acerca de la transmisión del virus mediante aerosoles y unas medidas de prevención no farmacológicas a tener en cuenta entre las que se encuentra la ventilación en los espacios interiores.

Igualmente, desde otros ministerios e instituciones se publicaron guías y recomendaciones para la ventilación en espacios interiores de locales tanto de ocio (restaurantes, bares, etc.), como culturales (teatros, centros culturales, cines, etc.), como educativos, entre otros. En todas ellas se establecía como mejor medida el realizar las actividades al aire libre y, si no era posible, hacerlo en locales con ventilación natural, especialmente cruzada. En el caso de disponerse de ventilación forzada se debía incrementar la tasa de aire exterior y disminuir o eliminar la recirculación, y cuando todo lo anterior no fuera posible o fuera insuficiente, recurrir a equipos de aire provistos con filtros HEPA (*High Efficiency Particle Arresting*).

Para evaluar si la ventilación en un espacio es suficiente se pueden utilizar métodos basados en la medida de la entrada y salida de caudal de aire o en la medida de la concentración de CO₂ en el aire interior, ya que esta concentración es un buen indicador de la tasa de renovación de aire en un espacio.

Teniendo en cuenta lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) y los documentos técnicos del Ministerio de Sanidad y aunque la concentración de CO₂ depende de las características de los locales, sus usos, etc., se estableció como umbral de garantía de una buena ventilación una concentración de CO₂ de 800-1.000 ppm. Hay que indicar, que en muchas ocasiones se confundía el tener un medidor de la concentración de CO₂, que como se ha dicho es un indicador de la calidad del aire, con tener una medida de seguridad para evitar la transmisión.

En las reuniones mantenidas con distintos sectores, se manifestaba la preocupación por cómo poder reanudar sus actividades compatibilizando aforos y seguridad para sus usuarios. En comunicación con el Departamento de Educación se dieron unas pautas para conocer la calidad del aire en las aulas y para la su ventilación de la manera más eficiente. El ISPLN elaboró un documento sobre “Ventilación en las aulas” que resumía las reco-

mendaciones sobre ventilación en las aulas contenidas en varias guías. Se incluían en él conceptos a tener en cuenta en la ventilación, un diagrama de toma de decisiones, la ventilación natural como medida preventiva y cómo medir la tasa de renovación de aire en un aula.

Otro ámbito a trabajar fueron aquellos espacios cerrados sin posibilidad o con poca ventilación natural debido a su uso, como por ejemplo cines y teatros. Desde la Dirección General de Cultura se realizó un estudio de los sistemas de ventilación de espacios escénicos (teatros, cines, casa de cultura, etc.) que sirvió para conocer su eficiencia y poder establecer en las diferentes etapas de la desescalada, los aforos máximos de los mismos, teniendo en cuenta siempre el tipo de espectáculo a realizar en ellos (obra teatral, concierto clásico, concierto rock, etc.).

Se cumplimentó una ficha de cada centro, consensuada con el ISPLN, donde se recogían las dimensiones de sus salas, los usos a que se destinaban, el número de accesos y sus dimensiones, las características de la ventilación natural si disponía de ella, la potencia y caudal si disponían de ventilación forzada y lo mismo del sistema del aire acondicionado, los aforos de las salas y si disponían o no de medidor de CO₂. Con la información recibida elaboraron una ficha resumen con los datos principales de cada local: aforo, renovaciones de aire por hora y anchura de butacas (distancia entre personas) y también si había disponibilidad de protocolo para la entrada y salida ordenada de espectadores y protocolo para la trazabilidad de los asistentes.

El estudio se realizó teniendo en cuenta el 100% de ocupación de la sala y la capacidad de renovación de aire se calculó con las máquinas a pleno rendimiento. Teniendo en cuenta la guía elaborada por el Ministerio de Sanidad “Recomendaciones de operación y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación de edificios y locales para la prevención de la propagación del SARS-CoV-2”⁸, se consideró que el valor de 3,5 veces de renovación del aire por hora en un local cumplía con el requisito de renovación de aire por ocupante/hora.

Se estudiaron un total de 76 locales, en un total de 39 espacios escénicos de Navarra. En el 54% de los locales la renovación del aire por hora era superior a 3,5 veces y el 17% de los locales no cumplía la recomendación de renovación de aire por hora: en un 29% no se tiene información de la renovación de aire por falta de datos relacionados con la potencia y el caudal de la maquinaria de ventilación artificial. Estos datos fueron utilizados desde el ISPLN para, en aquellos locales en los que se realizaron actividades, establecer su aforo máximo en las distintas fases de la desescalada.

Por otra parte, y en relación a la hostelería, en determinadas fases de la desescalada se dio la oportunidad de una apertura anticipada, ordenada y controlada de los establecimientos. Para acogerse a la misma debían presentar una declaración responsable junto con una ficha técnica donde se recogía las características de los locales en cuanto a superficie, volumen, sistemas de ventilación, capacidad del local con y sin restricciones, medidas adoptadas para evitar la transmisión del virus (Fig. 2).

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO							
DIRECCION ESTABLECIMIENTO							
CODIGO POSTAL							
TIPO LICENCIA							
PERSONA DE CONTACTO							
MAIL DE CONTACTO							
TELÉFONO DE CONTACTO							
NÚMERO TOTAL DE COMEDORES							

DENOMINACIÓN DEL COMEDOR	SUPERFICIE M ²	VOLUMEN M ³	CAPACIDAD MÁXIMA		SISTEMA DE VENTILACIÓN		
			Sin Restricciones	Con Restricciones(1)	Natural (2)	Forzada Con Recirculación(3)	Forzada Sin Recirculación(3)

OTRO SISTEMA DE PURIFICACIÓN DEL AIRE (por ejemplo, filtros HEPA)	
OTRAS MEDIDAS ADOPTADAS (Medidor CO ₂)	

(1) Distancia de 2 metros entre las sillas de cada mesa y 0,70 metros entre comensales, con un máximo de 6 comensales por mesa
(2) Poner en la casilla la superficie de apertura de puertas y ventanas del comedor
(3) Indicar el caudal horario del sistema

Figura 2. Ficha técnica de recogida de las características de ventilación de los locales de hostelería.

En el caso de los sistemas de ventilación y dependiendo del tipo, se debía señalar la superficie de apertura de los huecos de ventilación o el caudal horario de los sistemas.

En todos los casos, la información facilitada permitía conocer el riesgo de transmisión del virus en los locales y modular el aforo en los mismos, todo ello teniendo en cuenta la situación de riesgo global en cada momento.

COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Esta pandemia ha obligado a los servicios sanitarios a estar en constante adaptación, a adaptar las medidas preventivas en función de su evolución, a proporcionar datos en tiempo real, a poner en marcha una campaña de vacunación que ha implicado en la práctica a toda la población y a pro-

porcionar información sobre todo ello. El coronavirus ha puesto a prueba al sistema sanitario, y a toda la sociedad, lo que ha obligado a hacer un esfuerzo extra en materia comunicativa. Todo ello se refleja con profundidad en el artículo “*La crisis sanitaria como una oportunidad de impulsar los procesos de comunicación*” (ver capítulo 4), elaborado por el Gabinete del Departamento de Salud.

Los objetivos al aportar información sobre medidas preventivas fueron resolver las dudas más frecuentes, escuchar de forma activa las demandas de la ciudadanía y diseñar materiales que, en momentos de confusión, priorizaran dos características: sencillez y utilidad.

La Sección de Promoción de la Salud y Salud en Todas las Políticas, dentro del ISPLN, colaboró para ello con el Gabinete del Departamento de Salud, con la Dirección General de Comunicación y Relaciones Institucionales del Departamento de Presidencia, con otros departamentos del Gobierno de Navarra y diferentes agencias de publicidad. Siempre a contrarreloj, en coordinación con el Ministerio de Sanidad y, a menudo, con el riesgo de que, si se demoraba la acción comunicativa, el escenario de la pandemia cambiaba. Y había que volver a empezar.

Para tratar de aportar el máximo de información en el mínimo espacio, el ISPLN apostó por formatos como las infografías, que la ciudadanía después pudiera compartir a través de redes sociales y *WhatsApp*, y animaciones. También se diseñaron otros materiales como vídeos, cuñas, anuncios en prensa escrita y digital, cartelería, lonas o marquesinas.

Durante el confinamiento y la desescalada

- ¿Cuándo? En abril de 2020⁹ se realizó la primera rueda de prensa de Promoción de la Salud centrada en la pandemia, en la que se presentaron infografías y decálogos con recomendaciones para “*Cuidarse en casa*” y para cuidarse “*Si tengo una enfermedad crónica*”.
- ¿Con qué objetivo? Ante el alto volumen de información que recibía la ciudadanía, el objetivo era condensar en estos materiales recomendaciones generales, en un formato amable y que abordara diversas situaciones: consejos para familias confinadas con menores a su cargo, personas mayores o situaciones de duelo ante la pérdida de personas cercanas, entre otras.

Esa apuesta por materiales con información contrastada para abordar temas complejos se mantuvo durante la pandemia. Por ejemplo, en abril y mayo de 2020, cuando los gobiernos central y foral permitieron la salida de menores a la calle¹⁰ y el ejercicio¹¹ fuera del domicilio (Fig. 3).



Figura 3. Infografía “Cuidarse en la actividad física”.

La exigencia de elaborar materiales con rapidez se puso a prueba, más si cabe, durante las fases de la desescalada, cuando el cumplimiento de determinadas condiciones permitió a las comunidades autónomas avanzar por fases. Un constante cambio de aforos permitidos y de negocios reabiertos que, a cada paso, obligó a elaborar materiales sintéticos (Fig. 4).



Figura 4. Infografía sobre medidas a tomar durante la desescalada “El reto continúa”.

Vuelta de la actividad comercial

Después, ante la vuelta de la actividad comercial¹², se envió a las tiendas y otros negocios un cartel que recogía las indicaciones principales. El compromiso de los y las comerciantes resultó vital: hoy, pese a que el contenido está desfasado, esos carteles aún pueden verse en algunos locales. Estas medidas se compaginaron con otras sin tanta visibilidad, como el envío de 31.000 correos electrónicos a entidades municipales, sociales y comerciales con las recomendaciones a seguir.

La primera gran campaña, centrada en la distancia entre personas

- ¿Cuándo? En mayo de 2020 se anunció la primera gran campaña sobre coronavirus. Ante un escenario cambiante, trató de centrarse en las recomendaciones más estables, como la importancia de mantener la distancia entre personas. De ahí el nombre: ‘2 metros, la medida de tu compromiso’.
- ¿Con qué objetivo? Pese a que la recomendación de distancia interpersonal se mantuvo, la medida exacta no. En apenas un mes hubo que adaptar la campaña a una separación de 1,5 metros¹³. Las lonas y vinilos de la campaña *vistieron* los edificios públicos. Con ellos llegó un eslogan que perduró en el tiempo: *te cuidas, nos cuidas*.

Otras campañas

La web gestionada por el Servicio de Comunicación, www.coronavirus.navarra.es, y alimentada por el Gabinete de Salud, el ISPLN y el SNS-O, también marcó la diferencia por su rapidez al adaptarse a los constantes cambios. Unos de los materiales más compartidos fueron los que explicaron a la población cómo reaccionar en caso de aislamiento, cuarentena o al hacerse una PCR¹⁴.

Durante las navidades de 2020, el ISPLN colaboró con el trabajo realizado por el Servicio de Comunicación en una nueva campaña, centrada en concienciar a la población sobre las recomendaciones de cara a las reuniones navideñas y la necesidad de potenciar los encuentros en exteriores. Se tituló “*Con tu compromiso lo conseguiremos. ¡Vamos! Aurrera!*”.

Además, la pandemia afectó a otras campañas del ISPLN, como la vacunación contra la gripe, y también a las acciones de promoción de la salud, como las campañas sobre los efectos del consumo de alcohol¹⁵ y de cannabis¹⁶, que se adaptaron a esta realidad para evitar contagios.

La campaña de vacunación: información/servicio

- ¿Cuándo? La nueva campaña en torno al coronavirus intentó responder una pregunta: ¿cuándo me toca vacunarme? La vacunación arrancó a finales de 2020¹⁷ y fue necesario explicar por qué, ante la baja disponibilidad de dosis, había que priorizar la vacunación en los grupos de población más vulnerable.
- ¿Con qué objetivo? Al principio, los materiales se centraron en la información/servicio, dado el convencimiento de la población para vacunarse. Después, cuando las dosis llegaron a los grupos de edad, se prepararon materiales aclaratorios sobre las vacunas disponibles, el orden de vacunación y las indicaciones.

Recomendaciones en espacios y momentos específicos

- ¿Cuándo? Las acciones comunicativas sobre el coronavirus se reforzaron en espacios y momentos puntuales, como las celebraciones navideñas, la reapertura de negocios hosteleros, la vuelta a las clases en las universidades y las reuniones sociales.
- ¿Con qué objetivo? El coronavirus obligó a replantear el día a día, las relaciones sociales, y a organizarlas de manera que se evitaran contagios.

Igualmente, a raíz de la pandemia, el ISPLN desarrolló nuevas iniciativas para abordar sus efectos en la población. Así, activó la campaña “Pregúntame” frente a la discriminación por edad¹⁸, preparó un decálogo para promover el buen trato a la infancia¹⁹ y organizó sesiones de formación para madres y padres sobre el uso de pantallas. Ahora, en 2022, se ha animado a la ciudadanía a dejar de fumar y se ha promovido la autoformación sobre bienestar emocional²⁰.

LA CONTEXTUALIZACIÓN TERRITORIAL Y SOCIAL DE LA PANDEMIA: INFORMES DE PERFIL COVID-19 POR ZONA BÁSICA DE SALUD (ZBS)

Una pandemia es esencialmente un fenómeno social en, al menos, dos sentidos. Primero, y al igual que otros escenarios patogénicos, conduce a resultados en salud diferentes en función de los determinantes sociales y los ejes de desigualdad que los atraviesan²¹. Estas desigualdades en salud son consecuencia tanto de la enfermedad como de las medidas de contención implementadas para combatirla²². Segundo, el componente de transmi-

sión que forma parte de la definición de pandemia implica la circulación del virus a través de las interacciones que se producen en redes de relaciones sociales. De esta doble apreciación se deriva la necesidad de caracterizar socialmente el entorno, para identificar y proteger a los sectores más vulnerables y para detectar y prevenir la transmisión del virus.

En este contexto, el Observatorio de Salud Comunitaria de Navarra (OSCN) inició la publicación periódica de los informes de perfil “*Especial COVID-19*”²³. Se trataba de informes descriptivos de cada una de las 58 ZBS de Navarra, que mostraban datos epidemiológicos junto al contexto social y demográfico de la zona. Surgieron inspirados en los informes de perfil de salud por ZBS que, al margen de la pandemia, elabora regularmente el OSCN para reflejar la situación local sociosanitaria²⁴. Se publicaron 24 ediciones. La periodicidad fue semanal entre octubre (semana 44) del 2020 y marzo (semana 9) de 2021, pasando después a quincenal –dada la evolución favorable de la situación epidemiológica– y finalizando su publicación en junio (semana 25) de 2021.

La primera página de cada informe estaba dedicada a la información epidemiológica. Mostraba la evolución de la tasa de incidencia semanal de diagnósticos por SARS-CoV-2 durante las últimas 15 semanas en la zona y en toda Navarra. A continuación, comparaba las tasas de incidencia por grupos de edad en el Área de Salud donde se ubica la zona con las del conjunto de Navarra. Para abordar esta información por edad fue necesario escalar a un nivel de agregación territorial superior al de ZBS, el de Área de Salud (Pamplona, Tudela y Estella, subdividiendo Pamplona en Rural y Comarca), asegurando así tanto la anonimización de los resultados como una mayor estabilidad en los mismos.

La segunda página del informe detallaba el contexto social y demográfico de la zona a través de un panel de indicadores que la comparaban con el conjunto de Navarra, complementando así la información epidemiológica (Tabla 1). Estos se seleccionaron en función de su previsible impacto en: la transmisión del virus, el estado de salud y las consecuencias sociales de enfermar. Por ámbito temático, se incluyeron descriptores de la estructura por edad de la población, condicionantes de la proximidad física (densidad de población y hogares con menos de 20m² por persona), de la circulación de personas por el territorio (movilidad cotidiana media en días laborales), de vulnerabilidad económica y social (tasa de riesgo de pobreza severa, personas de 80 y más años en hogares unipersonales, plazas residenciales de personas mayores) y, finalmente, de impacto en el medio educativo (aulas de infantil y primaria confinadas). Entre ellos destaca por su novedad la movilidad cotidiana media en días laborales, definida *ex profeso* para estos informes.

Tabla 1. Indicadores de los informes de perfil COVID-19 del Observatorio de Salud Comunitaria de Navarra

Indicador	Nivel territorial	Año	Fuente
Incidencia semanal de diagnósticos de infección por SARS-CoV-2, ‰	Navarra	2020-2021	ISPLN
	Área de Salud (por edad)	2020-2021	Informes automáticos SNS-O
	ZBS	2020-2021	ISPLN
Estructura de población por grupos de edad, ‰	ZBS	2018	NASTAT (Padrón)
Movilidad cotidiana media en días laborales, ‰ⁱ	Área de movilidad INE	2019	OSCN con datos del INE (EM1-Estudio Piloto de Movilidad)
Densidad de población, habitantes/km²	Municipal	2019	NASTAT (Padrón) y SITNA
Hogares de menos de 20 m² por persona, ‰ⁱⁱ	ZBS	2018	NASTAT (SIPNa)
Tasa de riesgo de pobreza severa, ‰	ZBS	2017	NASTAT (Estadística de la Renta)
Personas de 80 y más años en hogares unipersonales, por sexo, ‰ⁱⁱⁱ	ZBS	2018	NASTAT (Padrón)
Plazas residenciales de personas mayores, n^{iv}	ZBS	2020	Departamento de Derechos Sociales
Aulas de infantil y primaria confinadas, n y ‰^v	ZBS	2020-2021	ISPLN y Departamento de Educación

ZBS: Zona básica de Salud; ISPLN: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra; SNS-O: Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea; NASTAT: Instituto de Estadística de Navarra; INE: Instituto Nacional de Estadística; OSCN: Observatorio de Salud Comunitaria de Navarra; SITNA: Sistema de Información Territorial de Navarra; SIPNa: Sistema Integrado de Población de Navarra.

ⁱ Porcentaje de personas que entran o salen de un área sobre el total de personas que la ocupan en un “día normal”. La referencia de los datos es la media de movilidad lunes 18 – jueves 21 de noviembre de 2019.

ⁱⁱ Porcentaje de personas que viven por debajo del umbral de pobreza severa, situado en el 30% de la mediana de los ingresos anuales por unidad de consumo, tomando la distribución de personas.

ⁱⁱⁱ Porcentaje de personas de 80 y más años que residen solas en relación al total de residentes de esta edad en viviendas familiares.

^{iv} Plazas autorizadas en residencias de personas mayores de titularidad pública y privada.

^v Porcentaje de aulas de Infantil y Primaria con indicación de iniciar confinamiento la semana de referencia y número total de aulas.

Los indicadores sociales y demográficos aludían a un contexto de base y, a diferencia de los epidemiológicos, se calcularon una única vez en la primera edición de los informes y permanecieron inalterados en las sucesivas. Tan solo el indicador del porcentaje de aulas de infantil y primaria confinadas, incorporado a partir de la semana 2 de 2021, tenía un carácter dinámico y actualizable. En ellos, un código de colores resaltaba los datos

cuando el indicador de la zona se encontraba entre el 25% de los valores más bajos o más altos de Navarra.

El informe incluía, además, un enlace al mapa de activos para la salud de la ZBS en cuestión. Un activo para la salud “es cualquier factor (o recurso) que mejora la capacidad de los individuos, grupos, comunidades, poblaciones, sistemas sociales e instituciones para mantener y sostener la salud y el bienestar, y que les ayuda a reducir las desigualdades en salud”²⁵. El objetivo era mostrar no solo la información epidemiológica y social de la zona sino también herramientas para procurar una mejor salud.

En suma, los informes identificaron en cada momento las zonas más afectadas por la pandemia y las más vulnerables a la misma en términos sociales. Estuvieron a disposición de la ciudadanía y de los agentes sociales en la web de la pandemia de COVID-19 del Gobierno de Navarra. La Sección de Promoción de la Salud y Salud en Todas las Políticas del ISPLN los empleó para priorizar sus intervenciones locales a través de las Mesas de Trabajo Comunitario y para orientar el trabajo en las mismas. Las Mesas de Trabajo Comunitario en el contexto del impacto social y la dimensión social de la pandemia. se describen en el artículo “*Retomando el trabajo comunitario en la gestión de la pandemia en Navarra*” (capítulo 6.3).

Dadas las diferentes causas en la extensión y gravedad de la pandemia, la interpretación de estos informes requirió un nivel de análisis local, sin poder establecer generalizaciones deterministas a partir de los datos observados. No obstante, fueron una herramienta útil en la incorporación de la dimensión social al análisis y gestión de la pandemia.

PREVENCIÓN Y CONTROL. INDICADORES PARA LA VALORACIÓN DE RIESGO Y NIVELES DE ALERTA DE TRANSMISIÓN DE COVID-19. MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE ALERTA

En la elaboración de la Estrategia, a partir de septiembre de 2020²⁶, durante la segunda onda, que en Navarra fue especialmente intensa, se establecieron seis indicadores principales para la evaluación del *nivel de riesgo* con umbrales que determinaban si ese riesgo era bajo (nivel 1), medio (nivel 2), alto (nivel 3) o muy alto (nivel 4) para cada indicador. Es importante recalcar que ningún indicador por sí solo era capaz de dar una visión completa de la situación. Además de estos indicadores, las comunidades autónomas incorporaban todos aquellos que en su contexto consideraban relevantes para realizar esta evaluación. Los indicadores se clasificaron en tres grupos:

1. Indicadores que valoraban el nivel de transmisión
 - a. Incidencia acumulada de casos diagnosticados en los últimos 14 y 7 días.
 - b. Incidencia acumulada de casos diagnosticados en los últimos 14 y 7 días en personas >64 años.
 - c. Prevalencia de personas con Pruebas Diagnósticas de Infección Activa (PDIA, que comprende PCR y Test rápido de antígenos) positiva respecto a personas a las que se ha hecho PDIA.
 - d. Porcentaje de casos con trazabilidad entre los casos diagnosticados en los últimos 7 días
2. Indicadores que valoraban el nivel de utilización de servicios asistenciales por COVID 19
 - a. Ocupación de camas de hospitalización por casos COVID-19
 - b. Ocupación de camas de cuidados críticos por casos COVID-19
3. Además, en nuestra Comunidad consideramos importante tener en cuenta otros indicadores, como era la existencia de brotes en residencias sociosanitarias, así como la existencia de brotes complejos en otras instituciones u ámbitos.

Esta valoración del nivel de riesgo del conjunto de indicadores clasificaba a cada territorio en un *nivel de alerta* que determinaba actuaciones proporcionales al nivel de riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 y su impacto en la salud de la población y en el Sistema Sanitario, adaptables según la situación y el contexto de cada territorio.

El Departamento de Salud adaptó esta tabla para Navarra. Se incorporó un nivel 5 de medidas excepcionales cuando los valores de los indicadores en el nivel muy alto duplicaban el umbral establecido para la definición de este nivel (Tabla 2) y se adaptaron las medidas a tomar en cada nivel (Tabla 3).

Estas medidas colectivas hacían referencia a: confinamiento perimetral de Navarra, limitación del horario nocturno y también para las actividades, medidas en relación con reuniones en el ámbito privado y público, medidas en las instalaciones deportivas, en las actividades físico-deportivas dirigidas, en las piscinas (uso recreativo), en el comercio y mercadillos, en las actividades culturales, en hostelería, en hoteles y albergues, en celebraciones tipo bodas, bautizos y ceremonias, en salas de juego, bingos, salas de apuestas y locales recreativos, en actos religiosos, en centros sociosanitarios, en parques infantiles, en academias, autoescuelas y otros centros de formación no reglada, en sociedades gastronómicas y peñas y en bajeras y piperos.

Estas medidas se discutían en reuniones intersectoriales con los distintos sectores, tal como se refiere en el artículo “*Colaboración y cooperación con las entidades municipales y otros sectores económicos y sociales*” (capítulo 1.3).

Tabla 2. Indicadores para valoración del riesgo y nivel de alerta en la Comunidad Foral de Navarra

Basado en el documento de "Actuaciones de respuesta coordinada para el control de la transmisión de COVID-19" actualizado 22 octubre 2020 del Ministerio de Sanidad.

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actuaciones_respuesta_COVID_22.10.2020.pdf

Bloque I: Evaluación del nivel de transmisión	Valoración del riesgo				
	Normalidad	Bajo	Medio	Alto	Muy alto (1)
Incidencia acumulada a los 14 días	≤25	>25	>50	>150	>250
Incidencia acumulada a los 7 días	≤10	>10	>25	>75 a	>125
Incidencia acumulada a los 14 días en >64 años	≤20	>20	>50 a	>100	>150
Incidencia acumulada a los 7 días en >64 años	≤10	>10	>25	>50	>75
Porcentaje de primeras PDIA+ 7 días	≤4%	>4%	>7%	>10%	>15%
Porcentaje casos con trazabilidad	>80%	≤80%	≤65%	≤50%	≤30%

La incidencia acumulada es por 100.000 habitantes

Bloque II: Nivel utilización servicios asistenciales po COVID 19					
	Normalidad	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Porcentaje de ocupación camas hospitalización en funcionamiento por casos COVID 19	≤2%	>2%	>5%	>10%	>15%
Nº camas cuidados críticos ocupadas por casos COVID 19	≤5	>5	>10	>20	>30

Se podrá aplicar una horquilla de un 20% de los valores para valorar el nivel de alerta

Se tendrá en cuenta también el número reproductivo: >1 durante 14 días, aumentar medidas, entre 1 y 0,9 durante 14 días, mantener medidas y <0,9 durante 14 días, disminuir medidas.

Nivel alerta	1	2	3	4
Dos del bloque I* y uno del bloque II	Normalidad	Bajo	Medio	Alto

con la horquilla del 20% y la modulación de R

(1) En el nivel muy alto, se adoptarán medidas excepcionales si hay dos indicadores del nivel de transmisión que superan los siguientes valores: Incidencia acumulada a los 14 días >500 casos por 100.000 habitantes y/o Incidencia acumulada a los 7 días >250 casos por 100.000 habitantes (los 2 cuentan como 1), la incidencia acumulada >64 años a los 14 días >250 casos por 100.000 habitantes o incidencia acumulada >64 años a los 7 días >75 casos por 100.000 habitantes (los 2 cuentan como 1) y PDIA+ en los 7 días >18%.

Su puesta en marcha se justificaba en los informes periódicos que se realizaban por parte de la Dirección Gerencia del ISPLN, de la Gerencia del Hospital Universitario de Navarra y de la Dirección General de Salud, que eran la base para la propuesta de las medidas que eran valoradas por el Tribunal Superior de Justicia de Navarra y que se normaban mediante órdenes forales preparadas por la Secretaría General Técnica y firmadas por la Consejera de Salud, como se refiere en el artículo “*La Regulación normativa como instrumento de apoyo al control de la pandemia*” (ver capítulo 1.2). Todo ello generó un importante trabajo de realización de informes de las denuncias interpuestas por las autoridades en las situaciones en las que se incumplía dicha normativa.

Además, en la página de Gobierno Abierto²⁷ periódicamente se publicaba un listado con los municipios con incidencia acumulada a los 14 días ≥ 250 casos por 100.000 habitantes e incidencia acumulada a los 7 días ≥ 125 casos por 100.000 habitantes, con el fin de valorar la necesidad de tomar

Tabla 3. Medidas preventivas a adoptar en los distintos ámbitos y actividades en función del nivel de alerta de la Comunidad Foral de Navarra. Diciembre de 2020.

		Niveles de alerta				
		1	2	3	4	5
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Medidas excepcionales
Confinamiento perimetral	Comunidad	No	No	A valorar con las CCAA, sobre todo con limitrofes	Sí	Sí
Limitación horario	Nocturno	No	A valorar según tendencia	23 horas a 6 horas	23 horas a 6 horas	23 horas a 6 horas
	De actividades	A valorar según tendencia/ 2 am	23 horas	21 horas	21 horas	21 horas
Reuniones	Ambito privado	A valorar	Recomendación 2-3 unidades convivencia, máximo 10	Máximo 3 unidades convivencia, máximo 6	Convivientes	Convivientes
	Ambito público	15/25	10	600%	600%	600%
Instalaciones deportivas	Instalaciones deportivas exteriores	75%, grupos de 30	50% grupos de 20	45% con grupos de 15	40%, grupos de 6	30% con grupos de 6
	Instalaciones deportivas interior	60%	40%	35%	30% con ducha en vestuarios, con cita previa	20% sin duchas en vestuarios, con cita previa
	Gimnasios	60%	40%	20 m ² sin movimiento, 8 m ² con movimiento, con cita previa	Cierre	Cierre
Actividades físico-deportivas dirigidas	Al aire libre	Grupos de 30	Grupos de 20	Grupos de 15	Grupos de 10	Grupos de 6
	En interior	Grupos de 25	Grupos de 15	Grupos de 10	Grupos de 6	Cierre
Piscinas (uso recreativo)	Cubierta	75%	60%	50%	30% sin duchas en vestuarios, con cita previa	30% sin duchas de vestuarios, con cita previa
Comercio y mercadillos	Comercios pequeños	75%	60%	50%	40%	40%
	Grandes superficies	60%	50%	40%, solo tránsito espacios comunes	30%, solo tránsito en espacios comunes	30%, solo tránsito en espacios comunes. Valorar
	Mercadillos	4,5 metros frontal y 1,5 lateral	4,5 metros frontal y 1,5 lateral	4,5 metros frontal y 1,5 lateral	4,5 metros frontal y 1,5 lateral	4,5 metros frontal y 1,5 lateral
Actividades culturales	Cines, teatro, auditorio y salas de conciertos	75%, máximo 350 interior y 700 exterior	60%, máximo 300 interior y 600 exterior	50%, máximo 200 interior y 400 exterior	40%, máximo 150 interior y 300 exterior	30%, máximo 100 interior y 300 exterior
	Museos, bibliotecas y salas de exposiciones	75%	60%	50%	40%	30%
Hostelería	Terrazas exteriores	Apertura terrazas	Apertura terrazas	Apertura terrazas	Apertura terrazas	Cierre
	Apertura interior	Apertura interior 60%. Medidas	Apertura interior 40%. Medidas	Apertura interior 30%, no consumo en barra, 4 personas en mesa y hasta 6 si las características de la mesa permiten 1,5 m de distancia	Cierre	Cierre
Hoteles y albergues	Hoteles (solo zonas comunes. Resto, normativa específica)	Zonas comunes 75%	Zonas comunes 60%	Zonas comunes 50%	Zonas comunes 40%	Zonas comunes 30%
	Albergues	literas (50%), habitaciones (75%)	as (40%), habitaciones (60%)	literas (30%), habitaciones (50%)	Cierre	Cierre
Bodas, bautizos y ceremonias		60% aforo, con máximo 40 en interior y 100 en exterior, no pista baile	40% aforo, con máximo 20 en interior y 40 en exterior, no pista de baile	12 en interior y 20 en exterior, no pista de baile	No realizar	No realizar
Salas juego, bingos, salas de apuestas y locales recreativos		60%	40%	30%	Cierre	Cierre
Actos religiosos	Actos religiosos	50%, máximo 250. Entradas y salidas escalonadas	40%, máximo 200. Entradas y salidas escalonadas	30%, máximo 150. Entradas y salidas escalonadas	30, máximo 100. Entradas y salidas escalonadas	30%, máximo 100
Centros sociosanitarios		Visitas y salidas controladas	Visitas y salidas controladas	Visitas y salidas controladas	Visitas muy controladas y salidas excepcionales	No visitas ni salidas
Parques infantiles	Parques infantiles exterior	100%	100%	75%	50%	30%
	Parques infantiles interior y zonas recreativas centros comerciales	50%	40%	Cierre	Cierre	Cierre
Academias, autoescuelas y otros centros formación no reglada		75%	60%	50%	40%	30%
Sociedades gastronómicas y peñas		60%. Medidas	40%	30%	Cierre	Cierre
Bajeras y piperos		Valorar apertura	Cierre	Cierre	Cierre	Cierre

medidas a nivel de la localidad siguiendo el mismo proceso, y también el semáforo donde se visualizaba el nivel de alerta de Navarra y las medidas correspondientes.

En marzo de 2022 se da un cambio en las características epidemiológicas y del comportamiento de la pandemia: las altas coberturas de vacunación completa en la población de 5 y más años y de la primera dosis de recuerdo en la población mayor de 60 años e inmunodeprimida, junto con la efectividad de la vacuna para prevenir complicaciones graves que conllevan hospitalización y mortalidad, la inmunidad natural por haber pasado la infección y el dominio de la variante omicron, más transmisible, lleva a una sexta onda con incidencias muy altas, una presión muy alta sobre Atención Primaria y Salud Pública y un impacto relativamente menor en la ocupación hospitalaria.

En concreto, en Navarra, se realizó un estudio de seroprevalencia en una muestra representativa de población de 5 y más años en Atención primaria entre el 26 de abril y 3 de junio (periodo previo a la 7^a onda) que detectó que el 92,3% de la población de 5 y más años presentaba anticuerpos anti-espícula indicativos de inmunidad natural o vacunal, el 62% presentaba anticuerpos antinucleocápside indicativos de respuesta inmune frente a la infección, el 57% presentaba anticuerpos de los dos tipos y solo el 2,6% no presentaba ningún anticuerpo²⁸.

En esta nueva fase, la Estrategia de vigilancia y control frente a la COVID-19 tras la fase aguda de la pandemia publicada el 23 de marzo y revisada por última vez el 8 de noviembre¹ se orientó a la protección de las personas y de los ámbitos de mayor vulnerabilidad (personas de 60 y más años y personas con inmunodepresión y enfermedades crónicas y los ámbitos sanitario y sociosanitario) y a la recuperación de las capacidades del sistema sanitario. Se restringieron las indicaciones de pruebas de diagnóstico de infección activa las personas y ámbitos vulnerables. A nivel comunitario, se desistió de la medida sistemática de aislamiento de casos y cuarentena de contactos estrechos, y se fomentó las medidas preventivas reforzadas en las personas con síntomas/signos compatibles con la infección.

En la misma línea, se adaptaron los indicadores clave de transmisión y de ocupación asistencial a la nueva situación y también los umbrales de los niveles de riesgo de cada indicador. Para definir los niveles de alerta (sin alerta, alerta 1, 2 y 3) se establecieron nuevos criterios centrados en los indicadores de ocupación hospitalaria de la provincia/comunidad autónoma que perduran hasta hoy¹. Así, semanalmente, el Ministerio de Sanidad publica un informe de estos indicadores principales de seguimiento de la COVID desagregados a nivel de provincia/comunidad autónoma. En esta etapa, Navarra habitualmente se ha encontrado en el nivel sin alerta o en alerta 1.

LECCIONES APRENDIDAS

Es necesario mantener un sistema de vigilancia epidemiológica, que incluya la vigilancia de aparición de nuevas variantes. En este sentido, la monitorización de material genético de SARS-CoV-2 y sus variantes en las aguas residuales es una herramienta añadida que contribuye a esta vigilancia, mostrando la necesidad de sistemas abiertos a la incorporación de nuevas técnicas y herramientas de alerta temprana ante los riesgos actuales y emergentes.

La pandemia no ha afectado a todos los grupos de población por igual y ha estado marcada por los determinantes sociales y por los ejes de desigualdad que lo atraviesan. De ahí la necesidad de incorporar también indicadores de índole socio-económica, o *proxies* de la misma, adaptados al análisis del fenómeno concreto, y de la importancia de las redes comunitarias para trasladar el conocimiento generado a la acción local en promoción de la salud.

Las medidas preventivas para disminuir la transmisión han tenido un papel fundamental en esta pandemia y no solo en relación al coronavirus sino también al conjunto de las infecciones de transmisión respiratoria. Entre ellas, destacan el uso de la mascarilla, del lavado de manos y también la importancia de la ventilación para disminuir el riesgo. Esta última ha cobrado especial relevancia, con el fomento de las actividades al aire libre y en relación con la necesidad de mantener la calidad del aire en los espacios interiores, donde todavía queda camino por recorrer.

Tanto la identificación de las medidas preventivas como su explicación argumentada a la población han supuesto nuevos retos en la necesidad de comunicación, participación y colaboración ciudadana en escenarios de riesgo.

El coronavirus, y sus consecuencias, siguen estando presentes en la labor comunicativa del ISPLN, aunque ya no ocupe ese lugar predominante. Esta situación ha supuesto un aprendizaje continuo para un organismo que ha adaptado muchas recomendaciones sanitarias y materiales de carácter técnico para acercarlas a la ciudadanía con el propósito de que pudieran tomar las mejores decisiones para su salud.

Ha sido necesario valorar el riesgo de transmisión en las actividades en función de los factores que se conocen: la incidencia de la infección en la comunidad, la ventilación del lugar, la aglomeración de las personas, la presencia o no de mascarilla, si las personas están en silencio, hablan o gritan, y duración de la actividad.

Por ello, las medidas preventivas adoptadas en los distintos ámbitos han sido muy importantes, sobre todo hasta alcanzar una suficiente inmunidad vacunal y natural para evitar complicaciones graves de la infección.

También lo es monitorizar los indicadores de seguimiento de la pandemia y perseguir la proporcionalidad de las medidas adoptadas para tender al equilibrio entre los beneficios para la salud en términos de evitar la infección y las consecuencias socioeconómicas y de bienestar emocional que también afectan de manera desigual a los grupos de población. La noción de un equilibrio dinámico entre beneficios y consecuencias ha sido una cuestión central en la gestión de la pandemia.

Es importante estar preparado tanto desde el ámbito de salud pública como desde la asistencia sanitaria para una situación en la que aparezca una nueva variante de preocupación. Tanto la preparación como la respuesta, a tenor de esta experiencia, incluyen necesariamente la coordinación de los diferentes niveles de la administración territorial (europeo, estatal, autonómico y local), el papel destacado de los gobiernos autonómicos como marco de implementación de una respuesta adaptada a la realidad social del lugar y, finalmente, la colaboración estrecha y permanente entre los diferentes departamentos del Gobierno de Navarra.

Agradecimiento

Gracias a la colaboración de Eva Bardi, secretaria de la Dirección Gerencia del ISPLN, en la preparación de las tablas y gráficos de este artículo.

Gracias a los y las profesionales del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, del Departamento de Salud en su conjunto, del resto de departamentos del Gobierno de Navarra, y de las entidades municipales y sociales que desde su puesto han contribuido con su trabajo a superar esta pandemia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Estrategia de vigilancia y control frente a COVID-19 tras la fase aguda de la pandemia. Actualizado el 3 de junio de 2022. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Nueva_estrategia_vigilancia_y_control.pdf
2. GUAN WJ, NI ZY, HU Y, LIANG WH, OU CQ, HE JX et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382(18): 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>
3. MEDEMA G, HEIJNEN L, ELSINGA G, ITALIAANDER R, BROUWER A. Presence of SARS-Coronavirus-2 in sewage. *MedRxiv* 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.29.20045880v1>
4. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico. Gobierno de España. Usos del dominio público hidráulico: concesiones y autorizaciones. [ht-](https://www.miteco.gob.es/)

- [tps://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/vertidos-de-aguas-residuales/alerta-temprana-covid19/](https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/vertidos-de-aguas-residuales/alerta-temprana-covid19/)
5. JONES NR, QURESHI ZU, TEMPLE RJ, LARWOOD JPJ, GREENHALGH T, BOUROUBA L. Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in COVID-19. *BMJ* 2020; 370: m3223. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3223>
 6. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Scientific brief 9 de julio de 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333114/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 7. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Evaluación del riesgo de la transmisión de SARS-CoV-2 mediante aerosoles. Medidas de prevención y recomendaciones. Documento Técnico de 18 de noviembre de 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Aerosoles.pdf
 8. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Recomendaciones de operación y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación de edificios y locales para la prevención de la propagación del SARS-CoV-2. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Recomendaciones_de_operacion_y_mantenimiento.pdf
 9. Rueda de prensa del Departamento de Salud (11 de abril de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/04/11/salud-publica-difunde-recomendaciones-para-sobrellevar-y-humanizar-el-confinamiento-de-personas-vulnerables-como-menores-mayores-y-cronicos>
 10. Nota de prensa del Departamento de Salud (24 de abril de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/04/24/mas-de-100.000-menores-podran-salir-a-la-calle-en-navarra-a-partir-de-este-domingo>
 11. Nota de prensa del Departamento de Salud (1 de mayo de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/05/01/salud-recomienda-recuperar-gradualmente-la-actividad-fisica-respetando-las-medidas-de-prevencion-al-autorizarse-desde-manana-paseos-y-la-practica-de-deportes>
 12. Nota de prensa del Departamento de Salud (8 de mayo de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/05/08/salud-distribuye-carteles-y-tripticos-sobre-prevencion-frente-al-covid-19-en-comercios-negocios-de-hosteleria-y-servicios-que-reabren-sus-puertas>
 13. Nota de prensa del Departamento de Salud (22 de junio de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/06/22/la-presidenta-llama-a-la-ciudadania-navarra-a-vivir-la-nueva-normalidad-sin-miedo-pero-con-respecto-al-virus>
 14. Nota de prensa del Departamento de Salud (20 de agosto de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/08/20/navarra-registra-113-casos-y-6-ingresos-por-covid-19>
 15. Nota de prensa del Departamento de Salud (10 de diciembre de 2020). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/12/10/salud-recuerda-ante-las-proximas-fechas-navidenas-que-el-consumo-excesivo-de-alcohol-hace-que-se-relaje-la-prevencion-frente-al-covid-19>
 16. Nota de prensa del Departamento de Salud (22 de enero de 2021). <https://www.navarra.es/es/noticias/2021/01/22/salud-relanza-su-campana-el-cannabis-afecta-a-tu-cerebro-para-recordar-sus-riesgos-sobre-todo-en-menores-y-jovenes>

17. Nota de prensa del Departamento de Salud (23 de enero de 2021). <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/12/23/navarra-espera-poder-vacunar-contra-el-covid-19-a-cerca-de-36.000-personas-en-el-primer-trimestre-de-este-ano?pageBackId=363032&back=true>
18. Nota de prensa del Departamento de Salud (22 de abril de 2021). <https://www.navarra.es/es/noticias/2021/04/22/una-campana-de-salud-apela-a-la-poblacion-a-interesarse-por-la-situacion-de-las-personas-mayores-durante-la-pandemia?pageBackId=363045>
19. Nota de prensa del Departamento de Salud (14 de mayo de 2021). <https://www.navarra.es/es/noticias/2021/05/14/salud-elabora-un-decalogo-para-afrontar-el-impacto-emocional-de-la-pandemia-en-la-infancia-y-promover-su-cuidado?pageBackId=363032&back=true>
20. Nota de prensa del Departamento de Salud (noviembre de 2022). <https://www.navarra.es/es/-/nota-prensa/salud-pone-en-marcha-un-programa-de-bienestar-emocional-y-refuerza-la-atencion-psicologica-en-los-centros-de-salud-que-se-extendera-tambien-a-zonas-de-tierra-estella>
21. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales. 19 de octubre de 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Equidad_en_salud_y_COVID-19.pdf
22. URTARAN-LARESGOITI M, GONZÁLEZ-RÁBAGO Y, MARTÍN U, RIVADENEYRA-SICILIA A, MORTERUEL M. Health and health inequalities impact assessment for non-clinical measures to control COVID-19 in the Basque Country and Navarre (Spain). *J Public Health Res* 2022; 11(3): 1-14. <https://doi.org/10.1177/22799036221110020>
23. Observatorio de Salud Comunitaria de Navarra. Informes de perfil por Zona Básica de Salud "Especial COVID-19". Pamplona: Gobierno de Navarra, 2021. www.observatoriosalud.navarra.es
24. Observatorio de Salud Comunitaria de Navarra. Perfiles de Zona Básica de Salud. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2021. www.observatoriosalud.navarra.es
25. MORGAN A, ZIGLIO E. Revitalising the evidence base for public health: an assets model. *Promot Educ* 2007; 14(Suppl. 2): 17-22. <https://doi.org/10.1177/10253823070140020701x>
26. Actuaciones de respuesta coordinada para el control de la transmisión de COVID-19. Actualizado a 22 de octubre de 2020. Elaborado por la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta, aprobado por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud y acordado por el Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/sanidad14/Documents/2020/221020_ActuacionesrespuestaCOVID.pdf
27. Gobierno Abierto de Navarra. <https://gobiernoabierto.navarra.es/es/transparencia/datos-covid-19-semaforo>
28. CASTILLA J, LECEA O, MARTÍN SALAS C, QUÍLEZ D, MIQUELEIZ A, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 and risk of COVID-19 in Navarre, Spain, May to July 2022. *Euro Surveill* 2022; 27(33): 2200619. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.33.2200619>

Diagnóstico microbiológico de la infección por SARS-CoV-2 durante la pandemia en Navarra

Ana Miqueleiz Zapatero^{1,2}, Ana Navascués Ortega^{1,2}, Irati Arregui García³, Marta Adelantado Lacasa^{2,4}, Estibaliz Erviti Machain¹, Iosu Razquin Olazarán¹, Cristina Bayo Sánchez¹, Carmen Ezpeleta Baquedano^{1,2,5}

1. Servicio de Microbiología Clínica. Hospital Universitario de Navarra. Servicio navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona. Navarra.
2. Instituto de investigación Sanitaria de Navarra.
3. Servicio de Microbiología. Complejo Hospitalario San Millán y San Pedro. Logroño. La Rioja.
4. Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Reina Sofía. Servicio navarro de Salud-Osasunbidea Tudela. Navarra.
5. Universidad Pública de Navarra (Profesora asociada). Pamplona. Navarra.

Correspondencia: Carmen Ezpeleta Baquedano [cezpeleb@navarra.es]

Resumen

El diagnóstico microbiológico es esencial en el conocimiento y manejo de las enfermedades infecciosas, tanto en los procesos habituales de la práctica clínica como en la aparición de nuevos microorganismos, como en los próximos que puedan aparecer con el cambio climático y la nueva situación de los vectores que transmiten enfermedades en nuestro medio.

El 11 de marzo 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró la alerta por pandemia mundial por SARS-CoV-2 que se descubrió y se aisló por primera vez en Wuhan, China, en un brote de neumonía de etiología desconocida vinculada a un mercado. Es una infección que tiene un origen zoonótico, se transmitió de un huésped animal a uno humano. Actualmente no se conoce de forma clara de dónde proviene el SARS-CoV-2.

A principios de enero de 2020, científicos chinos anunciaron que habían aislado y secuenciado completamente el virus y lo publicaron; esto permitió disponer de técnicas de PCR para realizar el diagnóstico de la infección por SARS Cov2 en todo el mundo. El objetivo de este trabajo es revisar el papel llevado a cabo desde el Servicio de Microbiología Clínica del Hospital Universitario de Navarra en la pandemia de COVID-19 y, en concreto, en nuestra comunidad, Navarra.

Más de dos años después y, sin dejar de lado el profundo impacto sanitario, familiar y social que ha tenido, debemos quedarnos con lo positivo del aprendizaje profesional y personal adquirido para aplicarlo en nuestro día a día, así como para las futuras pandemias que vengan.

Palabras clave. SARS-CoV-2. Pandemia. Diagnóstico microbiológico. Secuenciación masiva. COVID-19.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico microbiológico es esencial en el conocimiento y correcto manejo de las enfermedades infecciosas tanto en la rutina diaria (sepsis, bacteriemias, infecciones respiratorias, infecciones de transmi-

sión sexual o infecciones congénitas) como ante la aparición de nuevos microorganismos como el virus de viruela del mono o los próximos que puedan surgir en nuestro medio a consecuencia del cambio climático y la situación de los vectores que transmiten virus causantes de enfermedades (dengue, *West Nile*, fiebre hemorrágica de Crimea Congo), que pueden presentarse en nuestro medio. También tiene un importante valor a nivel epidemiológico, para conocer los patógenos circulantes, la gravedad asociada, y el posible desarrollo de antivirales o vacunas. Un bien dotado Servicio de Microbiología Clínica es fundamental para conseguir ambos objetivos.

La pandemia mundial por SARS-CoV-2 ha supuesto todo un reto a diferentes niveles: sanitario, microbiológico, social y económico¹. La *enfermedad X* es el nombre que adoptó la Organización Mundial de la Salud (OMS) en febrero de 2020 en su lista de enfermedades prioritarias para definir un patógeno hipotético y desconocido que podría causar una epidemia futura.

El objetivo de este trabajo es revisar el papel llevado a cabo desde el Servicio de Microbiología Clínica del Hospital Universitario de Navarra (HUN) en la pandemia de COVID-19 y, en concreto, en la Comunidad Foral de Navarra.

ANTECEDENTES SARS-COV-2

SARS-CoV-2 es un virus RNA de unos 29.900 nucleótidos perteneciente a la familia *Coronaviridae* que está constituida por cuatro géneros: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Deltacoronavirus* y *Gammacoronavirus*. Además del virus SARS-CoV-2, se han descrito en humanos otros seis coronavirus: dos *Alphacoronavirus* (229E y NL63) y cuatro *Betacoronavirus* (OC43, HKU-1, SARS-CoV y MERS-CoV). Todos se asocian a infecciones respiratorias en general leves, salvo SARS-CoV, SARS-CoV-2 y MERS-CoV, que han producido infecciones graves y con capacidad para diseminarse en diferentes países².

SARS-CoV-2 se descubrió y se aisló por primera vez en Wuhan, China, en un brote de neumonía de etiología desconocida vinculada a un mercado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció el nombre de la enfermedad como COVID-19 (*coronavirus disease-2019*) y se denominó provisionalmente 2019-nCoV al agente etiológico, que posteriormente fue renombrado SARS-CoV-2.

Tiene un origen zoonótico, es decir, que se transmitió de un huésped animal a uno humano. A día de hoy se desconoce su procedencia, aunque

diversas investigaciones descartan casi por completo la posibilidad de que surgiera en un laboratorio debido a la acción humana. Análisis genéticos realizados hasta el momento, tomando como base otros coronavirus conocidos, sugieren que el murciélago o el pangolín pudieron ser los animales que lo transmitieron a humanos³. Existen dos teorías sobre este origen: 1) la primera señala que el virus reunió sus actuales características genéticas por selección natural en el animal que lo transmitió a los humanos, convirtiéndose en patógeno para el ser humano antes de propagarse entre las personas; 2) la segunda sugiere que esta selección natural que confiere al virus sus señas de identidad se dio ya en humanos, después de producirse la transferencia zoonótica; según esto, un ancestro del SARS-CoV-2 habría pasado de animales a personas antes de mutar y convertirse en el virus que ahora conocemos. Ninguna de las dos teorías ha podido confirmarse hasta el momento⁴.

ESTRUCTURA DEL VIRUS

La estructura del coronavirus, que recibe este nombre por la apariencia característica de las proteínas de su cubierta, es un virus esférico de 100-160 nm de diámetro, con envuelta lipídica y que contiene ARN. El genoma del virus SARS-CoV-2 codifica cuatro proteínas estructurales: proteína S (espícula), proteína E (envoltura), proteína M (membrana) y proteína N (nucleocápside) y proteínas no estructurales (Nsp1-16) codificadas por ORF1a y ORF1ab.

La proteína S se encuentra en la superficie de la envoltura del virus y tiene un papel relevante en la infección porque contiene el dominio de unión al receptor (RBD) de las células que infecta y, por lo tanto, es la proteína determinante del tropismo del virus. Además, es la proteína que tiene la actividad de fusión de la membrana viral con la celular que permite liberar el genoma viral en el interior de la célula que va a infectar. Se trata del principal antígeno viral al que van dirigidos la mayoría de anticuerpos.

El primer paso de la infección por coronavirus es la entrada del virus en las células. El coronavirus SARS-CoV-2 entra en las células a través de la unión de una proteína de su superficie, la proteína S, con el receptor ACE-2 (enzima convertidora de angiotensina de las células huésped). ACE-2 forma parte de una ruta bioquímica que interviene en la regulación de procesos como la inflamación o la presión sanguínea, y su función habitual es modular la actividad de la angiotensina 2 para contrarrestar sus efectos dañinos⁵.

DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DE SARS-CoV-2

RT-PCR

A principios de enero de 2020, un grupo de científicos chinos envió los datos de secuenciación del SARS-CoV-2 para publicarlos en *Virological.org*, un centro de datos previos a la publicación, diseñado para ayudar con las actividades de salud pública y la investigación. Anunciaron que habían aislado y secuenciado completamente el virus, lo que provocó una demanda para la publicación completa de los detalles. La secuencia fue depositada en GenBank el 5 de enero de 2020 (número de acceso MN908947 y su versión actual como MN908947). La publicación fue comunicada por Edward Holmes (PhD, Universidad de Sydney), en nombre del grupo dirigido por Yong-Zhen Zhang (PhD, Universidad de Fudan, Shanghai)⁶.

Desde el lanzamiento de las secuencias de genes, los expertos en coronavirus han estado investigando en busca de pistas sobre el origen de SARS-CoV-2 de Wuhan, cómo podrían probarlo y cómo podría comportarse.

Vineet Menachery (PhD, Universidad de Texas UTMB) dijo que el SARS-CoV-2 parece ser un coronavirus del grupo 2B, lo que lo coloca en la misma familia que el virus del SARS causante del síndrome respiratorio agudo severo. Ambos se encuentran dentro del grupo sarbecovirus, bastante estudiado por ser en el que se encuentran coronavirus similares de murciélago.

Con la publicación de la secuencia genética ya pudieron diseñar sondas y *primers*, lo que supuso disponer en poco tiempo de una herramienta diagnóstica en los servicios de Microbiología Clínica de todo el mundo, aunque al principio solo era posible el diagnóstico de unos pocos pacientes y no se podía realizar un diagnóstico masivo de la población.

En el caso de España, y concretamente de Navarra, fue Roche *Diagnostics* la compañía que en enero de 2020 nos permitió disponer de reactivos para realizar la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de identificación de SARS-CoV-2. El resto de casas comerciales tardaron meses en obtener el reactivo.

Inicialmente se siguieron los protocolos validados por diferentes organismos internacionales como el *Centre for Disease Control* (CDC) de EEUU, el *German Consililiary Laboratory for Coronavirus* del Hospital Charité de Berlín, que recomendaban diferentes métodos de cribado; CDC indicaba detectar dos dianas genéticas del gen de la nucleocápside (N1 y N2) y el Hospital Charité de Berlín recomendaba la detección del gen E de la envoltura como cribado y una posterior confirmación con el gen RdRp (ARN polimerasa dependiente de ARN). Posteriormente fueron adaptados

por las casas comerciales y fueron evolucionando con la detección de diferentes dianas.

En Microbiología Clínica del HUN a finales de enero 2020 adquirimos el reactivo TIOBIOMOL (ROCHE *Diagnostics*) que detectaba el gen E, común a los sabercovirus, y el gen N específico de SARS-CoV-2 con el objetivo de ofrecer un resultado rápido y ágil a nuestros pacientes en vez de remitir la muestra al Centro Nacional de Microbiología (Majadahonda). Para su uso empleamos el termociclador z480 situado en el servicio de Anatomía Patológica del HUN, que nos lo cedió durante la pandemia

El primer caso de diagnóstico de SARS-CoV-2 se realizó un sábado 29 de febrero de 2020 a una paciente de 39 años de origen nigeriano que volvía de Bélgica de una reunión religiosa que presentaba una coinfección con virus de la gripe B. Un acompañante también fue diagnosticado de infección por SARS-CoV-2. Este proceso costó muchas horas de trabajo, hasta 12 horas, y de confirmación ante el primer caso diagnosticado. Sorprendentemente el bebé de cinco meses de la paciente que viajó con ella no tuvo una infección por SARS-CoV2, pero si tenía la infección por virus de Gripe B. Gracias al Servicio de Anatomía patológica que nos prestó el equipo de Roche se pudieron realizar los primeros diagnósticos en Navarra, estuvimos varios meses realizando el diagnóstico en su laboratorio y después en el servicio de Microbiología Clínica con el mismo equipo que amablemente nos prestaron.

En Microbiología del HUN, al principio y durante meses, contamos solo con la técnica diagnóstica de la casa comercial Roche. Posteriormente, en cuanto estuvieron disponibles los reactivos de otras casas comerciales, apostamos por trabajar con cuatro o cinco casas comerciales diferentes con sus diferentes plataformas. Esto fue un gran acierto. Esta estrategia de diversificación hizo que en ningún momento Navarra se viera desabastecida de reactivos a pesar de que nos costó mucho trabajo conseguirlos. Hay que recordar que, en marzo 2020, no solo había escasez de mascarillas, guantes, o respiradores, sino de todo tipo de material sanitario, y una falta de material derivado del plástico a nivel mundial. Para realizar el diagnóstico microbiológico es necesario disponer del reactivo de amplificación, pero también son imprescindibles puntas de pipeteo, placas de extracción, tubos de amplificación y una gran cantidad de material: si falta uno de ellos ya no puede llevarse a cabo la prueba. Además de las soluciones comerciales, pusimos a punto una *real time RT-PCR* (PCR *in-house*) y una extracción de material genético por calor, sin necesidad de utilizar reactivos como alternativa en caso de que rotura de *stock* por parte de las casas comerciales.

Tiempo después, en el diagnostico microbiológico por PCR ha habido una amplia gama de opciones, que van desde sistemas para hacer de for-

ma individualizada PCR *Point-of Care*-POC hasta sistemas robotizados que pueden trabajar hasta 96 muestras o más o sistemas tipo *auto analizadores*. Además, meses después se añadió la opción de RT-PCR multiplex comercial para detectar en una misma PCR SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios como el virus de la gripe y el virus respiratorio sincitial.

La muestra recomendable para realizar el diagnóstico es del tracto respiratorio (principalmente del tracto respiratorio superior), exudado nasofaríngeo, exudado orofaríngeo y, en caso de alta sospecha clínica y resultado negativo en 24h, tracto respiratorio inferior. Los aspirados, lavados nasales y esputos inducidos plantean la dificultad de su obtención en condiciones de bioseguridad adecuadas, debido a los aerosoles que se pueden generar⁷.

Para facilitar la auto-toma, o en situaciones en las que no es posible tomar muestra del tracto respiratorio superior, la saliva también se ha considerado una buena alternativa. En nuestro centro decidimos no instaurar su uso debido al menor rendimiento respecto a muestra nasofaríngea⁸.

La automatización, con el empleo de robots extractores y dispensadores para la realización de mezclas para la PCR (*master mix*) y la adquisición de nuevos equipos, estuvo disponible a partir de finales de marzo de 2020. A lo largo de la pandemia dispusimos de cuatro robots Starlet (Seegene) y, desde julio de 2020, de dos sistemas totalmente automatizados desde que se introduce la muestra hasta que se obtiene el resultado (Cobas 6800 de Roche y Alinity-M de Abbott). Esto permitió asumir la alta demanda generada en el ámbito hospitalario, así como la generada cuando empezó a realizarse diagnóstico microbiológico en pacientes de Atención Primaria y de cribados.

SARS-CoV-2 es un agente clasificado como de grupo de riesgo 3. En este contexto, las muestras para detección de ácidos nucleicos, se pueden procesar utilizando, al menos, normas de nivel 2 de bioseguridad. Las muestras deben llegar al área de recepción del laboratorio en embalajes que respeten las medidas de bioseguridad y, para realizar las PCR, las muestras que no vengan en medios de transporte con sustancias inactivantes deben someterse a un proceso de lisis externa con un buffer adecuado durante aproximadamente 15 minutos. Toda manipulación de las muestras antes de la inactivación se realizará en cabina de seguridad biológica tipo IIA utilizando el equipo de protección individual adecuado, a fin de evitar el contagio por salpicaduras y/o aerosoles. Posteriormente, las muestras se trabajarán en cada caso siguiendo las instrucciones de los fabricantes de los equipos que se vayan a utilizar.

La bioseguridad y protección del personal siempre es un aspecto presente en todo servicio de Microbiología pero más si cabe en esta pandemia

o ante la aparición y manejo de nuevos microorganismos. Desde finales de enero de 2020 añadimos a nuestra infraestructura un laboratorio nivel 3, lo que amplió nuestra capacidad de trabajo.

Los protocolos de cribado han ido cambiando a lo largo de estos dos años y medio. Se realizaron cribados masivos en distintos pueblos y colectivos, empresas, residencias de ancianos y dependientes, lo que hizo que, independientemente de las olas epidemiológicas, nuestro servicio tuviera una elevada carga de trabajo de manera constante. Los mayores picos ocurrieron en octubre y noviembre de 2020, con >4.500 muestras/día y manteniendo tiempos de respuesta inferiores a 24 horas.

En julio de 2020 se inició el trabajo en sistema *pool* para las muestras procedentes de cribados masivos y de Atención Primaria, que consiste en mezclar hasta 10 muestras diferentes y realizarles la PCR; si el resultado del *pool* es negativo, todas las muestras que contiene se consideran negativas; por el contrario, si el *pool* es positivo hay que realizar PCR por separado a cada una de las muestras para saber cuáles son positivas. Esto supuso un gran avance para la realización de cribados, así como un reto de organización que además conllevó una optimización de recursos. A partir de febrero de 2021 se dispuso de un robot *pooleador* (mezclador de muestras) automatizado.

Las muestras de pacientes de ámbito hospitalario siempre se trabajaron de forma individual y, según criterio, de forma urgente o no. Los *pools* se realizaban de más o menos muestras en función de la tasa de positividad de cada área de salud.

Se contó con el desarrollo propio de un *software* desarrollado por TRA-CASA para la gestión, creación y emisión de resultados que fue implantado en octubre 2020 y que supuso una disminución de la carga de trabajo para el Servicio de Microbiología Clínica.

Detección de antígenos

Esta técnica se basa en la detección de la nucleoproteína (N) y requiere un pretratamiento de la muestra con un buffer de extracción que consigue liberar la proteína N, permitiendo la reacción con los anticuerpos específicos del ensayo.

Existen dos grupos de técnicas para la detección de antígenos (Ag): la inmunocromatografía, o inmunoensayo de flujo lateral (IEFL) es la más usada; y la que se realiza de forma automatizada por inmunoensayo por quimioluminiscencia (CLIA) o por enzimmunoensayo (EIA). Para su realiza-

ción se dispuso de test de Ag comerciales en agosto de 2020 (cuya venta fue autorizada posteriormente en oficinas de farmacia para su realización por parte del paciente). Son técnicas que presentan una excelente especificidad, y una sensibilidad menor que la PCR pero condicionada por la carga viral: a mayor Ct (umbral de ciclo, *cycle threshold*), menor probabilidad de detección por Ag.

El Servicio de Microbiología Clínica del HUN probó y evaluó una técnica de detección de Ag de la casa CERTEST⁹ y una técnica automatizada de detección y cuantificación de antígeno de SARS-CoV-por CLIA. El CLIA de antígeno mostró una sensibilidad del 70,5% y una especificidad del 78,9%, por lo que decidimos no apostar por esta técnica.

Existe una gran variedad de test de detección de Ag en el mercado que presentan diferentes valores de sensibilidad. Dicha sensibilidad no se ha visto en principio comprometida con el discurrir de las nuevas variantes surgidas, debido a que la región N está sometida a menos mutaciones que la S.

Cultivo celular

El cultivo celular es la técnica que mejor indica la viabilidad del virus SARS-CoV-2 y durante cuánto tiempo puede transmitirlo una persona infectada, así como para estudio de nuevos antivirales. Es una técnica muy laboriosa y, en la actualidad, son muy pocos los laboratorios de Microbiología que la realizan. En el caso de SARS-CoV-2 el cultivo celular ha quedado prácticamente relegado al plano de la investigación. Todas las líneas celulares de riñón de dos especies de mono (cercopiteco verde y macaco Rhesus) son susceptibles a la infección por SARS-CoV-2, observándose un efecto citopático temprano (48 h).

Como ocurre con otros virus respiratorios, los trabajos publicados han demostrado que el virus se mantiene viable un periodo de tiempo muy inferior al de la positividad de la detección por PCR¹⁰, con resultados discrepantes respecto a su viabilidad que pueden ser debidas al tipo de línea celular empleada, a la gravedad del cuadro clínico, al tiempo transcurrido hasta la toma de la muestra o al estado de inmunocompetencia del paciente, entre otras. Por lo general, se ha demostrado que, en pacientes inmunocompetentes con COVID leve, el virus permanece viable menos de una semana, mientras que en pacientes con neumonía grave o inmunodeprimidos el virus puede permanecer viable más de 20 días. Respecto a la correlación entre la viabilidad del virus y el Ct, se ha descrito que la viabilidad es >90% en muestras con Ct<25, tanto en pacientes leves como graves, mientras que la viabilidad es tan solo del 5% en pacientes leves y del 15% en graves en muestras con Ct>35¹¹.

Serología

El genoma del SARS-CoV-2 codifica cuatro proteínas estructurales principales: la espícula (S), la nucleocápside (N), la envoltura (E) y la membrana (M). De estas, las proteínas S y N presentan inmunogenicidad y los anticuerpos IgM e IgG frente a estos antígenos son la diana de las pruebas serológicas de la infección por SARS-CoV-2 disponibles en la actualidad.

En la mayoría de los pacientes, la seroconversión ocurre durante las dos primeras semanas tras el inicio de los síntomas. Se ha descrito que los anticuerpos frente a la proteína N aparecen antes que los generados frente a la proteína S y que tienen tendencia a disminuir e incluso desaparecer antes que los anticuerpos frente a la proteína S^{12,13}.

En la actualidad las técnicas serológicas más frecuentes son las ya mencionadas para la detección de Ag: IEFL y las plataformas automatizadas de gran capacidad basadas en EIA o en CLIA. Los IEFL, inmunoensayos *de flujo lateral* también llamados inmunocromatografías, son técnicas que solo requieren una gota de sangre obtenida por punción en el dedo, la cual se deposita en una tira reactiva y cuya lectura de resultados se realiza tras 15-30 minutos. Su principal ventaja es la facilidad de uso, lo que resulta de gran utilidad para realizar pruebas en zonas con difícil acceso a material y técnicas más sofisticadas. Sin embargo, presentan desventajas como una sensibilidad limitada, falta de cuantificación y la subjetividad de su lectura. Las plataformas automatizadas basadas en enzimoimmunoensayo (EIA) o en inmunoensayos de quimioluminiscencia (CLIA) poseen gran capacidad, alto rendimiento y sensibilidad, por lo que son consideradas de elección para realizar la serología de SARS-COV-2. La muestra requerida es suero o plasma.

En el Servicio de Microbiología Clínica del HUN contamos desde mayo de 2020 con un inmunoensayo CLIA para la detección cualitativa de anticuerpos totales anti proteína N del SARS-COV-2: Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 (*Roche Diagnostics International Ltd, Rotkreuz, Switzerland*). Hasta agosto de 2022 hemos realizado 65.933 determinaciones de anticuerpos totales anti N con este reactivo en la plataforma Cobas e801. Para esta misma plataforma también contamos con otro inmunoensayo CLIA para la cuantificación de anticuerpos totales anti proteína S (Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 S); ello permite cuantificar los anticuerpos producidos tras la vacunación en aquellas personas que no se han infectado por el virus, ya que la vacuna induce la producción de anticuerpos anti S, no anti N. La cuantificación es expresada en UI/mL, siendo 250 UI/mL la cantidad máxima de anticuerpos anti S que es capaz de detectar este reactivo. Hasta agosto de 2022 hemos realizado 6.808 determinaciones de anticuerpos totales anti S.

Para la detección cuantitativa diferenciada de anticuerpos IgM e IgG anti S contamos con dos inmunoensayos CLIA: LIAISON® SARS-CoV-2 IgM y LIAISON® SARS-CoV-2 S1/S2 IgG (DiaSorin, Saluggia, Italia). Estos dos reactivos se utilizan en la plataforma LIAISON XL y el resultado es expresado en unidades arbitrarias (AU/mL), considerándose positivos los valores >15. Hasta agosto de 2022 hemos realizado 18.121 determinaciones de anticuerpos IgG y 18.004 de IgM.

Las pruebas serológicas tienen una utilidad limitada en el diagnóstico de la infección aguda por SARS-COV-2 debido a su baja sensibilidad en las primeras dos semanas de infección; por ello se recomiendan como pruebas diagnósticas de elección la PCR o la detección de antígenos⁷. Solamente se recomienda la serología como prueba de primera línea en el síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico, trastorno que se ha relacionado con la infección por SARS-CoV-2 y que puede tener lugar semanas después de la infección aguda.

El principal y más importante uso de la serología son los estudios de seroprevalencia. A través de estos estudios se puede conocer el porcentaje de población que ha pasado la infección porque presentan anticuerpos anti N. También permiten conocer, en aquellas personas que no han pasado la infección pero están vacunadas, si han producido anticuerpos anti S y en qué cantidad. Estos estudios de seroprevalencia son una herramienta de gran utilidad para salud pública.

En el ámbito sanitario, la serología también se ha utilizado en ocasiones como criterio de apoyo para la reincorporación de trabajadores sanitarios con PCR positiva y Ct elevado.

Una aplicación aún muy poco extendida de la serología es el estudio de la respuesta inmune celular específica frente a SARS-COV-2 desarrollada tras la infección o la vacunación. Se han desarrollado algunos ensayos comerciales de tipo *quantiferon* basados en la estimulación celular de los linfocitos T plasmáticos con un pool de antígenos de SARS-COV-2. La producción de interferón γ por parte de estos linfocitos T es detectada por lo general mediante un ELISA. Su principal utilidad es el estudio de la respuesta vacunal en pacientes que tienen su inmunidad humoral comprometida.

A lo largo de estos años de pandemia hemos participado en diferentes estudios de seroprevalencia.

Hemos realizado la serología del estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en España (Estudio ENE-COVID) financiado por el Ministerio de Sanidad y coordinado por el Instituto de Salud Carlos III 2020. Se trató de un amplio estudio longitudinal cuyo objetivo era estimar la prevalencia de la infección por SARS-CoV-2 en la población

española mediante la determinación de anticuerpos y evaluar su evolución temporal. Para ello, se realizaron tres rondas de ENE-COVID en 2020 (27/04-11/05, 18/05-01/06 y 08/06-22/06), incluyendo a un total de 68.296 participantes de toda España. Los participantes completaron un cuestionario sobre características demográficas, factores de riesgo, si habían sido caso confirmado de COVID-19 y si presentaban síntomas¹⁴. Para la detección de anticuerpos IgG, a todos ellos se les realizó un test rápido inmunocromatográfico con una gota de sangre del dedo y también se les tomó muestra de sangre por venopunción, para ser analizado el suero mediante un ensayo de quimioluminiscencia (SARS-CoV-2 IgG Architect, Abbott Laboratories) en 29 laboratorios de Microbiología de España. Los resultados del estudio mostraron que la seroprevalencia de anticuerpos IgG en España fue de un 4,6%. Respecto a la Comunidad Foral de Navarra, participaron 1.744 personas y la seroprevalencia fue de un 5,7 (primera ronda), 6,3 (segunda ronda) y 6,6 (tercera ronda)¹⁴.

También hemos realizado el Estudio de seroprevalencia realizado a los profesionales sanitarios-sociosanitarios de Navarra (SEPROSANA), coordinado y financiado por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra y el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) en 2020. Su objetivo fue conocer el nivel de seroprevalencia en los profesionales sanitarios y sociosanitarios de Navarra, proporcionando información para evaluar los cambios de la prevalencia a lo largo del tiempo en estos profesionales. Se realizó en dos etapas: junio-julio y noviembre. Participaron 14.636 profesionales en la primera ronda y 14.562 en la segunda, lo que supuso aproximadamente un 75% del total de profesionales. Para la detección de anticuerpos frente a SARS-Cov-2 se tomó una muestra de sangre por venopunción a los participantes que se analizó mediante quimioluminiscencia, primero midiendo anticuerpos totales (Elecsys® Anti-SARS-CoV-2, Roche) y, si estos eran positivos, se realizaba la diferenciación IgM/IgG (LIAISON® SARS-CoV-2 IgM/IgG, DiaSorin). Los resultados de este estudio reflejaron que la seroprevalencia de IgG en los profesionales del Sistema Navarro de Salud en la primera ronda fue de un 7,2% y aumentó a un 9,4% en la segunda. Respecto a la IgM, fue positiva en el 3,9% de profesionales en la primera ronda y en el 3,8% en la segunda.

Otro estudio realizado fue la Encuesta de seroprevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 en pacientes de Atención Primaria de Navarra, coordinado y financiado por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra y el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea en 2022. Su objetivo fue estimar la prevalencia de anticuerpos anti N y anti S del SARS-CoV-2 en la población de Navarra mayor de 5 años¹⁵. Se llevó a cabo entre el 26/04/22 y el 03/06/2022 y se incluyeron un total de 1.461 participantes, a los que se les

tomo muestra de sangre por venopunción que se analizó con dos ensayos de quimioluminiscencia, uno para la detección de anticuerpos totales anti N (Elecsys® Anti-SARS-CoV-2, Roche) y otro para la detección de anticuerpos totales anti S (Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 S, Roche). Los resultados han mostrado que el 97,4% de las personas analizadas presentaba algún tipo de anticuerpo frente a SARS-CoV-2: el 61,9% presentaban anticuerpos anti N, lo que indica que han pasado la infección, el 92,3% presentaba anticuerpos anti S por encima de 250 U/mL, y un 56,9% presentaba ambos tipos de anticuerpos¹⁵.

VARIANTES DE SARS-CoV-2

Los virus como el SARS-CoV-2 evolucionan constantemente a medida que se producen cambios en el código genético provocados por mutaciones genéticas o por la recombinación viral durante la replicación del genoma.

Una variante comprende diferentes linajes y sublinajes con características antigénicas comunes y determinadas mutaciones consideradas como definitorias. La clasificación de linajes y sublinajes correspondientes a una variante se asignan atendiendo a la prevalencia de las secuencias virales con mutaciones definitorias, la localización geográfica y la fecha de aparición. Las variantes son asignadas por la OMS cuando un determinado linaje alcanza un umbral de circulación suficiente para ser monitorizado.

En estos casos, un linaje o grupo de linajes puede ser designado por las organizaciones de salud pública como variante bajo monitorización (VUM), variante de preocupación (VOC) o variante de interés (VOI) debido a atributos y características compartidas que pueden requerir medidas de salud pública. A lo largo de la pandemia han ido evolucionando las variantes a medida que el virus ha mutado. Las variantes se han producido en cualquier lugar del mundo y desde allí algunas se han diseminado a nivel global y otras han permanecido en un lugar concreto donde se originaron¹⁶. Tanto las variantes *Alpha* como *Beta* fueron designadas por la OMS en la misma fecha, sin embargo, el impacto de *Alpha* fue mayor antes que el de *Beta* por lo que fue la primera en ser una variante de preocupación (VOC). La OMS asigna el nombre siguiendo el orden del alfabeto griego, no solo en función de la fecha de aparición sino también atendiendo al nivel de preocupación que alcanza. La OMS subraya que las nuevas variantes emergentes deberían ser objeto de seguimiento por las autoridades de salud pública, y deberían realizarse evaluaciones comparativas de sus características virales, así como evaluar la inmunidad conferida

por las vacunas frente a ellas. A día de hoy, verano 2022, la variante predominante es *Ómicron*.

El estudio del virus debe realizarse por secuenciación masiva (NGS) para obtener todo el genoma con sus diferentes mutaciones y poder asignar tanto el linaje como la variante de la que se trate. También puede hacerse secuenciación por Sanger del gen S, pero es una aproximación dado que es una secuenciación parcial que no permite asignación de linaje. En Navarra hemos realizado 23 *runs* de NGS (384 muestras/*run*) a lo largo de la pandemia en colaboración con la empresa Nasertic, así como otros en otras plataformas del HUN. También formamos parte de la red española de laboratorios para la secuenciación de SARS-CoV-2 (RELECOV) y hemos participado en el proyecto europeo HERA *Incubator* coordinados por el Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III. En este momento disponemos de 8.978 virus secuenciados y 161 linajes diferentes que han circulado en Navarra (Tabla 1). Hay que destacar la variante a la que apodamos coloquialmente como *Carriquiri* (denominada oficialmente como linaje B.1.575) de la que secuenciamos 203 virus en Navarra; fue un linaje que no se extendió por el resto del mundo. Comenzó en un taller en la comarca de Pamplona y posteriormente se difundió en una mezquita¹⁷.

A nivel mundial, todas las secuencias de SARS-CoV-2 son útiles para el diseño de nuevas vacunas, y nuevos antivirales. Algunas mutaciones pueden provocar grandes cambios en el comportamiento de los virus: puede facilitar la transmisión entre personas (se extiende rápidamente en una comunidad y, por ejemplo, empieza en la India y rápidamente se propaga a Europa), agravar la enfermedad (requerir más ingresos, causar más mortalidad) o disminuir la eficacia de las vacunas (los virus pueden escapar a las mismas).

La OMS, ha estado vigilando y evaluando la evolución del SARS-CoV-2. La aparición de variantes que suponen un mayor riesgo para la salud pública mundial, a finales de 2020, hizo que se empezaran a utilizar las categorías VOI y VOC. La OMS y sus redes internacionales de expertos llevan a cabo un seguimiento de los cambios que experimenta el SARS-CoV-2 para que, en caso de que se detecten sustituciones significativas en aminoácidos, se pueda informar a los países y a la población acerca de las medidas que se deban adoptar a fin de reaccionar ante la variante y de prevenir su propagación. Además, las autoridades deben reforzar la capacidad de vigilancia y de secuenciación, adoptar un enfoque sistemático para proporcionar una indicación representativa de la amplitud de la transmisión de las variantes del virus basada en los contextos locales y detectar cualquier suceso epidemiológico inusual.

Tabla 1. Relación de linajes detectados por secuenciación masiva en Navarra hasta septiembre de 2022

Linaje Pango	Muestras N	Países más frecuentes
AY.4	120	Reino Unido 67%, Estados Unidos de América 13%, Dinamarca 3%, España 2%, Francia 2%
AY.43	506	Alemania 16 %, Francia 10 %, Turquía 10 %, Reino Unido 8 %, Dinamarca 8 %
B.1	312	Estados Unidos de América 32 %, Emiratos Árabes Unidos 11 %, China 8 %, Alemania 8 %, Australia 4 %
B.1.1.7	2.304	Reino Unido 51%, Estados Unidos de América 13%, Alemania 9%, Suecia 4%, Países Bajos 3%
B.1.177	1.017	Importante linaje mayoritariamente europeo, resultado de la apertura de fronteras verano 2020
B.1.351	107	Sudáfrica 28 %, Bélgica 10 %, Alemania 9 %, Francia 6 %, Mayotte 6 %
B.1.575	203	Estados Unidos de América 90%, España 4%, República Dominicana 2%, Bonaire 1%, Aruba 1%
B.1.617.2	1.206	Reino Unido 65%, India 13%, Estados Unidos de América 10%, Alemania 3%, Japón 1%
BA.1	179	Reino Unido 57 %, Sudáfrica 13 %, Estados Unidos de América 5 %, Australia 4 %, Dinamarca 3 %
BA.2	1.123	Reino Unido 39%, Dinamarca 29%, Alemania 7%, India 6%, Suecia 4%
BA.2.9	126	Dinamarca 43%, Reino Unido 20%, Alemania 13%, Suecia 7%, Francia 3%
BA.5.1	380	Reino Unido 14%, Francia 13%, Alemania 11%, Dinamarca 10%, Estados Unidos de América 10%
Otros	1.395	
161 diferentes	8.978	

En el servicio de Microbiología Clínica del HUN se realizaron secuenciaciones periódicas aproximadamente cada mes. Además, desde enero 2021 se realiza a diario un estudio de mutaciones que hemos ido adaptando en función de la prevalencia de variantes y la aparición de nuevas^{18,19}. Esta es una recomendación emitida por los organismos internacionales con el objetivo de tener una aproximación rápida de las variantes circulantes (que luego es confirmada mediante la secuenciación NGS) y anticipar la toma de decisiones que se consideren oportunas. Este *screening* tiene importancia epidemiológica porque nos permite disponer de información actualizada al día, sin demoras, de nuestra situación epidemiológica, pero también condiciona qué antiviral pautar, dado que no todos los antivirales son óptimos

para todas las variantes. Se realiza generalmente por PCR específica para diferentes mutaciones o SNP. También hay reactivos (como TaqPath) que permiten estudiar la delección 69/70 (característica de variante *Alpha*) porque dicha delección causa que no se detecte el gen S, lo que se descubrió de manera casual en diciembre 2020; también se han observado cambios en las diferentes dianas de otros reactivos que permitían extrapolar de forma aproximada la variante.

Más de dos años después, y sin dejar de lado el profundo impacto sanitario, familiar y social que ha tenido, debemos quedarnos con lo positivo del aprendizaje realizado a todos los niveles para aplicarlo en nuestro día a día, así como para las futuras pandemias que vengan. Las vacunas han sido un elemento clave en la pandemia para disminuir la incidencia de infección por SARS-CoV2, los ingresos y la mortalidad en Navarra²⁰.

LECCIONES APRENDIDAS

Durante esta pandemia hemos aprendido algunas lecciones, unas cosas las hemos resuelto bien y otras las debemos mejorar para la próxima pandemia, ya que no dudamos de que habrá una nueva.

Entre las cosas que hemos desarrollado bien y que vale la pena recordar está el reconocer lo antes posible la presencia de la pandemia, aunque esté todavía muy lejos, por ejemplo en China, y estudiar cómo se van produciendo los hechos, para así poder anticiparnos y prepararnos con tiempo para cuando llegue a Navarra.

Tiene que haber una persona que lidere el servicio de Microbiología Clínica, que esté disponible mañana, tarde y noche de lunes a domingo. Esta persona debe convencer a las personas que trabajan en Microbiología de que van a poder resolverlo, que lo están haciendo muy bien, y solucionar todos los problemas que surjan por el camino. Para ello es importante tener contacto de forma fluida con las casas comerciales más importantes a cualquier hora del día o de la noche para que nos suministren reactivos e instalen equipos, para no quedarnos nunca desabastecidos.

Es muy necesario mantener una relación fluida con los gerentes y las autoridades sanitarias implicadas para informarles en todo momento de los resultados que obtenemos y las necesidades que tenemos... Su apoyo es fundamental para la buena marcha del servicio de Microbiología Clínica durante la época de la pandemia.

Es también necesario estar en permanente contacto con los microbiólogos, en este caso virólogos, de toda España, para saber todos como se

está trabajando en los Servicios de Microbiología en las distintas regiones, reactivos que utilizan, incidencia y variantes que tienen, etc. Hace falta una relación fluida que nos permita contactar con ellos de lunes a domingo a cualquier hora del día.

También es necesario un buen sistema de información que recoja nuestros datos y se los reporte con la máxima brevedad posible a las autoridades sanitarias. Es fundamental que los resultados de Microbiología se vuelquen automáticamente a Salud Pública y a los médicos responsables de los pacientes. Esto evitará las infinitas llamadas telefónicas que se producen al Servicio de Microbiología Clínica, que dificultan e interrumpen el trabajo de las personas que las reciben. También es necesario tener una relación telefónica fluida con Salud Pública y con otros hospitales de nuestra comunidad autónoma.

Todas estas son los puntos que hemos resuelto adecuadamente durante la pandemia. Como temas pendientes de resolver nos quedan algunas cuestiones muy importantes que señalamos a continuación.

La técnica de secuenciación masiva ha cobrado vital importancia durante esta pandemia. La buena relación con la empresa pública Nasertic ha permitido la secuenciación de miles de genomas virales en Navarra, cuando hasta hace poco los microbiólogos de toda España no teníamos ni dispositivos ni conocimientos para llevarla a cabo. El impulso que ha sufrido la secuenciación durante la pandemia nos ha llevado en la actualidad a dotar al Servicio de Microbiología Clínica del HUN con tres equipos de secuenciación. Se trata de una técnica fundamental que debemos dominar los microbiólogos y residentes no sólo para la próxima pandemia, sino para beneficiarnos de sus múltiples aplicaciones en la práctica clínica diaria.

Entre los aspectos negativos hay que señalar el cambio de personal técnico en el Servicio de Microbiología Clínica durante la pandemia. En algunos casos se producía porque las personas estaban agotadas y ya no podían más, pero en otras ocasiones se debió a que la concesión de contratos tiene que seguir las listas de contratación sin tener en cuenta la experiencia de los técnicos en la realización de la técnica PCR. Esto supuso la formación continua de técnicos. Se debería repensar el criterio de contratación ya que no se puede estar formando personal en plena pandemia cuando ya hay profesionales conocedores de las técnicas.

Por último, hemos echado en falta, y es algo a mejorar, disponer de industria propia en España que nos permita ser autosuficientes como país para todo tipo de material sanitario crítico: fungible, PCR, vacunas, fármacos. No es admisible que en un campo tan sensible como la salud dependamos tanto de terceros países.

En resumen, disponer de un Servicio de Microbiología Clínica dotado, equipado, autosuficiente y con personal técnico especialista en laboratorio bien formado en laboratorio permite ofrecer un diagnóstico diario de calidad y afrontar con mejor solvencia las alertas infecciosas que puedan generarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
2. LIU DX, LIANG JQ, FUNG TS. Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63, and -HKU1 (Coronaviridae). Encyclopedia of Virology 2021: 428-440. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.21501-X>
3. Organización Mundial de la Salud. Noticias sobre brotes de enfermedades. Cepa variante del SARS-CoV-2 asociada a visones – Dinamarca – China. <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/2020-DON229>
4. Ministerio de Ciencia e innovación. Instituto de salud Carlos III. Informe del grupo de análisis científico de coronavirus del ISCIII (GACC-ISCIII) origen del sars-cov-2. https://www.conprueba.es/sites/default/files/noticias/2020-04/ORI-GEN%20DEL%20SARS-COV-2_3.pdf
5. DHAMA K, KHAN S, TIWARI R, SIRCAR S, BHATD S, MALIK YS et al. Coronavirus Disease 2019–COVID-19. Clin Microbiol Rev 2020; 33 (4): e00028-20. <https://doi.org/10.1128/CMR.00028-20>
6. KOOPMANS M. Initial assessment of the ability of published coronavirus primers sets to detect the Wuhan coronavirus SARS-CoV-2. <https://virological.org/t/initial-assessment-of-the-ability-of-published-coronavirus-primers-sets-to-detect-the-wuhan-coronavirus/321>
7. CILLA EGUILUZ G, NAVARRO MARI JM, GALÁN MONTEMAYOR JC, FOLGUEIRA LÓPEZ MD, PUMAROLA SUÑÉ T. Diagnóstico microbiológico de la infección por SARS-CoV-2. En: Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), 2021: 73. <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimiento73.pdf>
8. TROBAJO-SANMARTÍN C, ADELANTADO M, NAVASCUÉS A, GUEMBE MJ, RODRIGO-RINCÓN I, CASTILLA J et al. Self-collection of saliva specimens as a suitable alternative to nasopharyngeal swabs for the diagnosis of SARS-CoV-2 by RT-qPCR. J Clin Med 2021; 10(2): 299. <https://doi.org/10.3390/jcm10020299>
9. TROBAJO-SANMARTÍN C, NAVASCUÉS A, MIQUELEIZ A, EZPELETA C. Evaluation of the rapid antigen test CerTest SARS-CoV-2 as an alternative COVID-19 diagnosis technique. Infect Dis (Lond) 2021 Sep; 53(9): 730-732. <https://doi.org/10.1080/23744235.2021.1902563>
10. WÖLFEL R, CORMAN VM, GUGGEMOS W, SEILMAIER M, ZANGE S, MÜLLER MA et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature 2020; 581: 465-469. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196-x>

11. FOLGUEIRA MD, LUCZKOWIAK J, LASALA F, PÉREZ-RIVILLA A, DELGADO R. Prolonged SARS-CoV-2 cell culture replication in respiratory samples from patients with severe COVID-19. *Clin Microbiol Infect* 2021; 27: 886-891. <http://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.02.014>
12. BORREMANS B, GAMBLE A, PRAGER KC, HELMAN SK, MCCLAIN AM, COX C et al. Quantifying antibody kinetics and RNA detection during early-phase SARS-CoV-2 infection by time since symptom onset. *Elife* 2020; 9: e60122. <https://doi.org/10.7554/eLife.60122>
13. MUECKSCH F, WISE H, BATCHELOR B, SQUIRES M, SEMPLE E, RICHARDSON C et al. Longitudinal serological analysis and neutralizing antibody levels in coronavirus disease 2019 convalescent patients. *J Infect Dis* 2021; 223(3): 389-398. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa659>
14. PÉREZ-GÓMEZ B, PASTOR-BARRIUSO R, PÉREZ-OLMEDA M, HERNÁN MA, OTEO-IGLESIAS J, FERNÁNDEZ DE LARREA N et al. ENE-COVID nationwide serosurvey served to characterize asymptomatic infections and to develop a symptom-based risk score to predict COVID-19. *J Clin Epidemiol* 2021; 139: 240-254. <http://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.06.005>
15. CASTILLA J, LECEA O, MARTÍN SALAS C, QUÍLEZ D, MIQUELEIZ A, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 and risk of COVID-19 in Navarre, Spain, May to July 2022. *Euro Surveill* 2022; 27. <http://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.33.2200619>
16. LÓPEZ MG, CHINER-OMS Á, GARCÍA DE VIEDMA D, RUIZ-RODRIGUEZ P, BRACHO MA, CANCINO-MUÑOZ I et al. The first wave of the COVID-19 epidemic in Spain was associated with early introductions and fast spread of a dominating genetic variant. *Nat Genet* 2021; 53: 1405-1414. <http://doi.org/10.1038/s41588-021-00936-6>
17. TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, PORTILLO ME, FERNÁNDEZ-HUERTA M, NAVASCUÉS A, SOLA SARA P et al. Emergence of SARS-CoV-2 variant B.1.575.2, containing the E484K mutation in the spike protein, in Pamplona, Spain, May to June 2021. *J Clin Microbiol* 2021; 59: e0173621. <http://doi.org/10.1128/JCM.01736-21>
18. TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, PORTILLO ME, FERNÁNDEZ-HUERTA M, NAVASCUÉS A, CASTILLA J et al. Utility of a commercial RT-qPCR assay to detect SARS-CoV-2 gene variations as an indicator of lineages. *J Virol Methods* 2022; 300: 114428. <http://doi.org/10.1016/j.jviromet.2021.114428>
19. European Centre for Disease Prevention and Control. Methods for the detection and characterisation of SARS-CoV-2 variants – second update. Actualizado el 2 de agosto 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/methods-detection-and-characterisation-sars-cov-2-variants-second-update>
20. MARTÍNEZ-BAZ I, MIQUELEIZ A, CASADO I, NAVASCUÉS A, TROBAJO-SANMARTÍN C, BURGUI C et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines in preventing SARS-CoV-2 infection and hospitalisation, Navarre, Spain, January to April 2021. *Euro Surveill* 2021; 26. <http://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.21.2100438>

Estudio y manejo de casos y contactos en población general

**Paula López Moreno¹, María Pilar Sola Sara¹, Beatriz Ágreda Lizáldez¹,
María Garza Larrea¹, Carmen Cobos Pérez¹, Itziar Casado Buesa^{2,3,4}**

1. Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias y Dirección Técnica de la Atención a la Urgencia Vital. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona. España
2. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Pamplona. España.
3. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.
4. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA). Pamplona. España

Correspondencia: Paula López Moreno [paula.lopez.moreno@navarra.es]

Resumen

El 30 de enero de 2020 la enfermedad COVID-19 fue declarada emergencia de salud pública internacional. El 31 de enero se confirmó el primer caso en España y casi un mes después, el 28 de febrero, se detectó el primer caso positivo en la Comunidad Foral de Navarra.

Desde el inicio de los primeros casos de COVID-19 se visualizó el rastreo de casos y contactos como herramienta esencial de Salud Pública para trazar el rastro de contagios y romper la cadena de transmisión de la COVID-19.

En el contexto de responder a las necesidades de todo tipo que generó la pandemia, el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) como responsable técnico y la Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias a nivel operativo, emprendieron activamente la detección y rastreo de posibles casos y contactos por COVID-19 en mayo de 2020, dando inicio al rastreo poblacional.

La evolución en olas de alta incidencia seguidas de periodos valle y la dificultad de disponer de profesionales de Enfermería complicaron el dimensionamiento y la composición del equipo de rastreo.

Los diferentes procedimientos específicos según colectivos y sus continuas actualizaciones fueron una dificultad añadida que se palió en gran medida con la formación continua en las actualizaciones de la estrategia nacional de manejo de casos y contactos actualizada de rastreo, la realización de reuniones informativas diarias y la especialización del equipo.

La creación de nuevas herramientas informáticas con acceso desde la historia clínica de Atención Primaria, la automatización de procesos, la coordinación interdepartamental y con todos los intervinientes en el proceso, fueron clave para el adecuado desarrollo del equipo rastreo.

Palabras clave. COVID-19. Pandemia. Rastreo. Contacto estrecho. Cuarentena.

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 pasó a ser considerada pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020. Enseguida alcanzó una enorme dimensión, generando un gran impacto en morbi-mortalidad, un considerable coste social y económico, y una permanente necesidad de adoptar acciones y medidas en grandes operativos con carácter de urgencia¹.

El Departamento de Salud constituyó en el mes de marzo un comité de crisis presidido por la Consejera, que incluía a la Dirección General, al Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) en calidad de grupo de expertos, para analizar la evolución de la pandemia y adoptar decisiones, y al Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O), como entidad responsable de dar respuesta a las necesidades asistenciales derivadas de la pandemia.

El Comité de Crisis dirigió las estrategias de actuación frente a la pandemia, entre las que se incluyó el inicio de rastreo poblacional de casos y contactos, como una de las líneas de trabajo para la contención de la transmisión del COVID-19.

El ISPLN fue el responsable técnico del rastreo y elaboró procedimientos de actuación, en base a las recomendaciones del Ministerio de Sanidad, que fue modificando y actualizando, atendiendo a la evolución de la situación epidemiológica.

La Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias de Atención Primaria fue la responsable de gestionar y organizar el rastreo poblacional. Creó un equipo de rastreo de casos y contactos que ha llegado a estar formado por más de 120 profesionales.

El registro de todas las actividades realizadas por el equipo de rastreo en una plataforma informática que podía ser visualizada por todos los profesionales implicados resultó esencial para transmitir la información entre las diversas organizaciones implicadas, como el ISPLN, Atención Primaria, Salud Laboral –encargados de las bajas laborales–, y el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra.

PRIMEROS PROCEDIMIENTOS ANTE LA AMENAZA POR COVID-19

El 24 de enero de 2020, el Ministerio de Sanidad elaboró el primer procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (2019-ncov)².

Este primer procedimiento definía como novedad el estudio de los contactos estrechos de los casos y su manejo². Incidía en la necesidad de infor-

mar e iniciar una vigilancia activa de los contactos estrechos e incluso de iniciar el autoaislamiento domiciliario de 14 días si el contacto comenzaba a desarrollar síntomas respiratorios. En ese momento, no se recomendaba la recogida de muestra de rutina de los contactos estrechos, y la solicitud de pruebas PCR estaba restringida a la presencia de sintomatología clínica compatible²: 1) personas con antecedentes de viajes a zonas afectadas los 14 días previos al inicio de los síntomas, 2) personal sanitario, sociosanitario y de otros servicios esenciales, 3) persona con un cuadro clínico de infección respiratoria aguda que se encuentre hospitalizada o que cumpla criterios de ingreso hospitalario.

Las actualizaciones ocurrían semanal o quincenalmente, ampliando las zonas de riesgo y el personal susceptible al que realizar pruebas diagnósticas, y modificando la sintomatología compatible³.

INICIO DEL RASTREO DE CASOS Y CONTACTOS ESTRECHOS

El arranque del rastreo de casos y contactos por COVID-19 derivó del equipo de profesionales de Enfermería de Consejo del SNS-O. Este equipo, previamente formado por tres profesionales de Enfermería en el ambulatorio Doctor San Martín, trabajaba siete horas en turno de tarde y llevaba a cabo tareas de seguimiento del paciente crónico y pluripatológico y atención telefónica de procesos agudos autolimitados, junto con resolución de dudas sanitarias.

En pocos días, las llamadas recibidas aumentaron y se centraron exclusivamente en la COVID-19. La falta de espacios y recursos obligó a ampliar el horario de atención a 24 horas y a trasladar la Enfermería de Consejo a dependencias de SOS Navarra. Se llegaron a alcanzar más de mil llamadas diarias, avalancha que hizo temer un colapso en las líneas telefónicas del Centro de Emergencias 112 en SOS Navarra, por lo que se decidió desviar todas las demandas relacionadas con la COVID-19 de pacientes con sintomatología leve-moderada al teléfono 948 290 290 de Enfermería de Consejo.

El 13 de marzo de 2020, con más de 20.000 llamadas diarias (Fig. 1), la Enfermería de Consejo se trasladó a la Escuela de Seguridad de Beriáin. En ese momento contaba ya con 40 profesionales para poder asumir el incremento exponencial de la demanda.

En la primera ola, la Enfermería de Consejo supuso un importante apoyo a toda población que vivió con angustia la rápida diseminación de la pandemia. La central de Emergencias 112 evitó el colapso de sus líneas, pudiendo gestionar la atención de la emergencia y urgencia habituales.

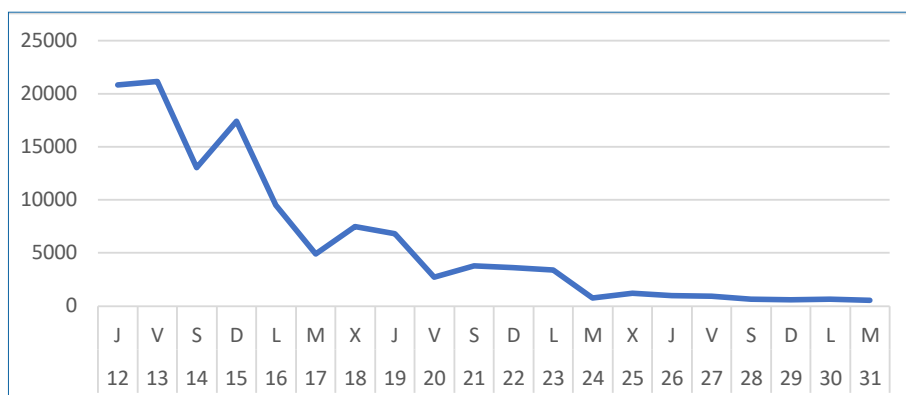


Figura 1. Llamadas recibidas al teléfono de atención de Enfermería de Consejo del 12 al 31 de marzo de 2020. Datos obtenidos de la empresa de telefonía.

A finales del mes de marzo, se decidió apostar por el rastreo poblacional como parte de la estrategia de actuación frente a la pandemia para contener la transmisión del virus. Durante los siguientes meses se acometieron los siguientes pasos:

- Se creó una unidad de rastreo poblacional compuesta en un primer momento por 33 profesionales de Enfermería.
- Se dotó a la unidad de líneas telefónicas propias (848 42 00 20 para llamadas de la ciudadanía y 848 42 00 80 para personal sanitario) y de la dirección de correo electrónico: gestiondecontactos@navarra.es
- Se nombró una coordinadora de equipo con el fin de facilitar la comunicación con las diferentes partes implicadas, gestionar y resolver dudas de los profesionales. Dada la relevancia y el volumen que adquirió, posteriormente pasó a ser Jefe de la Unidad de Rastreo.
- Se impartió la primera formación: “Procedimiento a seguir por las Enfermeras de Consejo para la identificación y seguimiento de los contactos de pacientes diagnosticados de infección por COVID-19”.

En agosto 2020, los profesionales de Enfermería escasean y se destinan a tareas más específicas de su profesión, lo que supone que la contratación de este perfil para el rastreo ya no es posible, por lo que se adoptan las siguientes medidas:

- Formar a profesionales de Enfermería de Atención Primaria para realizar tareas de rastreo fuera de su jornada laboral en momentos de alta incidencia de casos de COVID-19. El llamamiento se realizaba a través de una lista de profesionales de Enfermería que previamente se habían comprometido de manera voluntaria y eran remunerados según productividad.
- Incorporar nuevos perfiles profesionales al equipo de rastreo.

Se impartió formación por parte de personal entrenado a más de 300 profesionales sobre comunicación telefónica, programa informático, rastreo de casos y contactos, aislamientos y cuarentenas.

La duración de la pandemia y el agotamiento del personal de Enfermería hicieron fracasar este plan y, en agosto de 2020, se procedió a incorporar al equipo de rastreo de COVID-19 otros perfiles profesionales: personal administrativo, de Educación Sanitaria y de Trabajo Social. La figura 2 muestra la cantidad de profesionales implicados en las labores de rastreo hasta agosto de 2022.



Figura 2. Profesionales del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea en rastreo (marzo 2020-agosto 2022).

En septiembre de 2020, y con 300 casos diarios, se incorporó la Unidad Militar de Emergencia (UME), con dispositivos intermitentes en función del número de casos.

La evolución de la pandemia en oleadas con altos picos de incidencia y valles con una importante disminución del número de casos, supuso una dificultad a la hora de dimensionar el equipo de rastreo.

EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE RASTREO DE CASOS Y CONTACTOS

La diferente capacitación de los profesionales del equipo de rastreo, la visualización de determinadas habilidades y fortalezas, y la diferenciación de procedimientos específicos para determinados colectivos, derivó hacia una especialización del rastreo en diferentes áreas:

Rastreo laboral

Compuesto por seis administrativos, un profesional de Enfermería y uno de Medicina, coordinados con el ISPLN, realizaban las incapacidades temporales laborales a todos los contactos estrechos de los positivos por COVID-19, resolviendo dudas y eventualidades laborales especiales surgidas durante las cuarentenas. Las bajas laborales por infección COVID-19 eran tramitadas desde el centro de salud y las bajas por contacto estrecho se gestionaban desde este equipo con apoyo del ISPLN.

La figura 3 muestra las bajas relacionadas con COVID-19 hasta febrero de 2022. El volumen de trabajo en momentos de alta incidencia queda reflejado en los siguientes datos de bajas por contacto estrecho: de marzo a agosto de 2020: 12.208; de septiembre de 2020 a junio de 2021: 31.637; de julio a diciembre de 2021: 5.438.

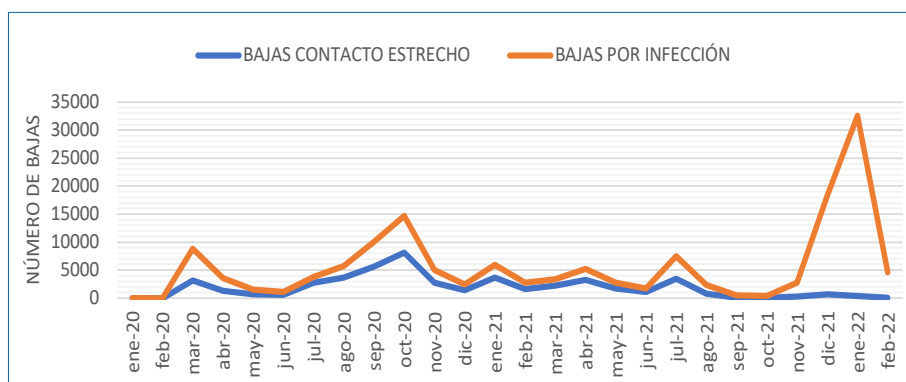


Figura 3. Evolución de las bajas relacionadas con la COVID-19 durante la pandemia.

Rastreo sociosanitario (ver capítulo 2.3.3)

Los centros sociosanitarios fueron el punto más vulnerable durante la pandemia. Por este motivo, un equipo de rastreo compuesto por ocho profesionales de Enfermería se especializó en el seguimiento y protección de este colectivo. El apoyo y la coordinación con la Unidad de Atención Sociosanitaria y el uso de las mismas herramientas facilitaron su trabajo y su efectividad.

Este equipo se encargaba de la comunicación con los centros residenciales cuando surgía un caso activo, realizando una gestión individualizada:

- Proporcionar la información de aislamiento según el procedimiento vigente.
- Investigar los contactos estrechos generados en el centro sociosanitario, revisando todas las actividades que se realizaban.
- Indicar el correcto manejo de contactos estrechos y cuarentena de los mismos.
- Determinar los contactos estrechos de los trabajadores del centro, tanto si el caso positivo era residente o trabajador.
- Solicitar las pruebas diagnósticas oportunas según el protocolo vigente
- Realizar el seguimiento diario de la evolución de los contactos estrechos y de los resultados de las pruebas diagnósticas (PDI).

La protección de este colectivo vulnerable y el control de la transmisibilidad quedaron en manos del único equipo de Enfermería que se mantuvo realizando labores de rastreo, con el objetivo de no perder la visión sanitaria que podía aportar valor en este rastreo tan específico.

El equipo de rastreo sociosanitario fue el último que se dismanteló y sus funciones fueron asumidas por la Unidad Sociosanitaria de Atención Primaria.

Rastreo de trabajo social

Los casos de especial vulnerabilidad social o económica se abordaban a través de un equipo formado por profesionales de Trabajo Social que se ocupaba de:

- Gestionar el traslado de ciudadanos positivos o contactos a recursos públicos en caso de imposibilidad de aislamiento o cuarentena en domicilio.
- Tramitar ayudas en situaciones de baja laboral y desamparo.
- Intervenir en todos los casos detectados de no aislamiento en positivos o de incumplimientos de cuarentena en contactos.

El equipo de rastreo poblacional llevaba a cabo una entrevista de detección de vulnerabilidad de riesgo social en los aislamientos de cada caso positivo. Cuando surgía una sospecha o necesidad de actuación del equipo de rastreo de Trabajo Social, tanto en casos como en contactos, se derivaba a dichos profesionales.

La gestión de este equipo minimizó el incumplimiento de las medidas de aislamiento y cuarentena y tramitó ayudas dirigidas a ciudadanos vulnerables que de base ya presentaban grandes dificultades económicas que se vieron agravadas por las bajas relacionadas con la COVID-19.

Rastreo escolar (ver capítulo 2.3.2)

El fin del confinamiento y el inicio del nuevo curso escolar pusieron de manifiesto la necesidad de iniciar la gestión de casos en el ámbito escolar con un equipo de rastreo especializado.

Uno de los objetivos al inicio del curso 2020-2021 fue la detección precoz de los casos, así como la de contactos estrechos, y su aislamiento, procurando mantener un entorno de seguridad en el que poder alcanzar los objetivos educativos y pedagógicos.

El Ministerio de Sanidad difundió el 27 de agosto de 2020 la primera guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en el ámbito escolar, con el objetivo de “servir de guía de actuación para el manejo de casos, contactos y brotes de COVID-19 en un centro educativo que permita el establecimiento de medidas de contención adecuadas”⁴.

El trabajo coordinado entre el ISPLN, el Departamento de Educación, el equipo de rastreo, los Servicios Informáticos (se creó una nueva herramienta informática para el rastreo escolar en Atenea, la historia clínica de Atención Primaria), y el Servicio de Apoyo a la Gestión fueron imprescindibles para poner en marcha este proyecto.

El Departamento de Educación actualizó e implementó en todos los centros la plataforma EDUCA, que recogía los datos de todos los alumnos para identificar los Grupos de Convivencia Estables.

El equipo de Rastreo Escolar estuvo formado por doce profesionales de diferentes perfiles, con una coordinadora al frente del mismo. Han sido numerosos los brotes detectados dentro de las aulas, especialmente después de periodos festivos. La rápida actuación en la detección de estos por el equipo de rastreo, la coordinación entre las diferentes áreas del Departamento de Salud para cribar al alumnado que pudiera estar afectado, la comunicación y coordinación con el Departamento de Educación y la buena respuesta de la población, han sido las principales claves para frenar estos focos.

Este equipo se ocupaba de:

- Gestionar las PDI.
- Identificar la aparición de brotes en los diferentes ámbitos académicos.

- Informar al ISPLN de las posibles aulas a poner en cuarentena según protocolos y proceder a realizarla una vez autorizada (Fig. 4).
- Informar al ISPLN de las aulas que ya podían volver a clase una vez que se recibían los datos de las PDI y realizarlo una vez autorizado.
- Atender consultas de los centros educativos, personal docente y familias.

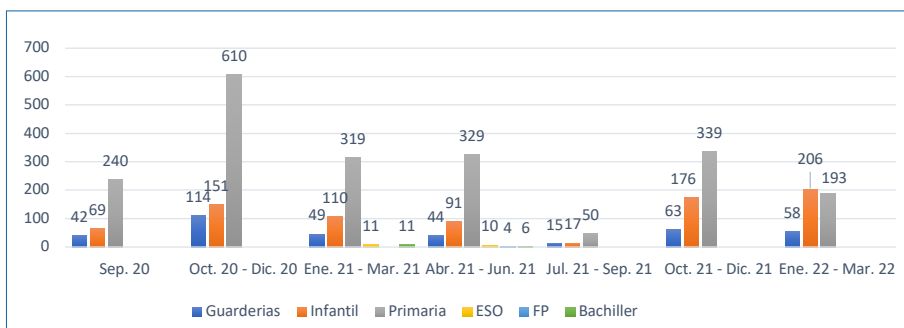


Figura 4. Aulas en cuarentena a lo largo de la pandemia.

Rastreo especial (ver capítulo 2.3.3)

La gestión diaria del rastreo de casos y contactos generaba situaciones especiales que requerían de una resolución individualizada. Se percibió como indispensable la formación de un equipo distinto, compuesto por seis profesionales administrativos y educadores sanitarios, para dar respuesta a dichas demandas:

- Gestionar casos activos y contactos en otras CCAA de residentes en Navarra.
- Gestionar los contagios durante viajes a otros países.
- Gestionar los traslados necesarios de población no residentes en Navarra.
- Solucionar situaciones especiales que fueron surgiendo en las diferentes etapas de la pandemia.

Equipo de brotes (ver capítulo 2.3.3)

Este equipo de rastreo formado por tres profesionales administrativos tenía como objetivo la detección de agrupaciones de casos:

- Revisar los casos retrospectivamente desde la aplicación diseñada específicamente en ATENEA.

- Recopilar información del resto de rastreadores recogida tras la entrevista con los casos activos. Si detectaban algún evento llamativo, avisaban al equipo de brotes.
- La coordinación y comunicación con el ISPLN.

Su labor permitió identificar focos de contagio, agrupar casos en brotes y alertar al ISPLN, responsable de indicar cribados, si se precisaban o tomar medidas de contención específicas entre las que destacamos:

- Cierres perimetrales de localidades enteras afectadas por un brote.
- Clausura de locales de restauración.
- Detección de empresas con más del 50% de la plantilla con COVID-19.
- Identificación y cuarentena de aulas con elevado porcentaje de escolares positivos.
- Identificación de focos de transmisión con origen en otras comunidades, con cribados de más de 2.000 jóvenes.
- Identificación de residencias de estudiantes con brotes epidémicos de más de 30 casos.
- Actuaciones en ámbitos culturales y deportivos.

La rápida detección de estos brotes por parte del equipo de rastreo junto con la colaboración del resto de departamentos y la readaptación de los procedimientos de seguimiento de estos casos activos y sus contactos estrechos, fueron clave para contener el virus en situaciones, lugares o ámbitos donde se había descontrolado la transmisión⁵.

Apoyo de mediadores

Durante la pandemia fue imprescindible el apoyo de seguimiento con mediadores interculturales, proporcionados por el Departamento de Salud, que colaboraban con el equipo tanto presencial como telefónicamente, para poder realizar un seguimiento respetuoso con las diferentes culturas existentes.

Servicio de interpretación telefónica de idiomas

El soporte de traducción telefónica estaba habilitado durante los 7 días de la semana y resultó imprescindible para poder llevar a cabo una eficaz comunicación en diferentes idiomas sobre medidas de aislamiento de casos y cuarentena de contactos.

Unidad Militar

Como se ha comentado previamente, en septiembre de 2020 se sumaron al equipo de rastreo 30 efectivos de la UME de Zaragoza para colaborar en las labores de rastreo poblacional. El 13 de octubre, 26 profesionales militares del cuartel de Aizoáin hacían el relevo de los efectivos de la UME.

Una vez recibida la formación estipulada, pasaron a formar parte del equipo de rastreo poblacional; ubicados en el mismo emplazamiento, utilizaron las mismas herramientas informáticas y tuvieron acceso a los mismos procedimientos. Esto supuso una gran ventaja a la hora de realizar un rastreo coordinado de los casos y contactos en Navarra.

GESTIÓN DE CEPAS Y PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

El 7 de enero de 2021, el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra detectó tres casos positivos de la nueva cepa británica de la COVID-19 que fueron aumentando en febrero hasta alcanzar el 20% del total a mediados de este⁶. Estos primeros casos de la nueva variante eran notificados personalmente desde el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra al equipo de rastreo, quienes, con las indicaciones oportunas, realizaban un exhaustivo rastreo de contactos e investigaban la posible cadena de transmisión de esta nueva variante para intentar enlentecerla y disminuir los efectos de esta desconocida primera variante de la pandemia⁶.

Ante la aparición de nuevas variantes, el ISPLN alertaba al equipo de rastreo quien realizaba un exhaustivo seguimiento de los primeros casos y de sus contactos estrechos para vigilar su evolución e implementar las acciones que se considerasen necesarias.

FORMACIÓN DEL EQUIPO DE RASTREO

La formación fue uno de los pilares sobre los que construir un equipo efectivo y coordinado que aplicase los procedimientos con la menor variabilidad posible. Incluía:

- Formación específica en rastreo de casos y contactos.
- Aspectos sanitarios clave sobre la COVID-19.
- Manejo de herramientas informáticas.
- Habilidades en comunicación telefónica.

Los procedimientos actualizados en COVID-19 del Ministerio de Sanidad y del ISPLN se distribuían entre los profesionales de Rastreo a través de sus correos corporativos.

Las formaciones eran apoyadas con reuniones informativas diarias antes de comenzar el turno de mañana. Se exponían las actualizaciones, se aclaraban dudas y aspectos clave, se realizaban casos prácticos y se trabajaban casos particulares de especial dificultad. También se informaba a todo el equipo de los brotes epidémicos, cribados y puntos clave en la transmisibilidad en ese momento en la Comunidad Foral de Navarra.

El papel del Jefe de Unidad de Rastreo (esquematizar los protocolos de actuación, realizar formación continua y resolver dudas) fue uno de los puntos clave para el buen funcionamiento del equipo.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN LOS CASOS ACTIVOS

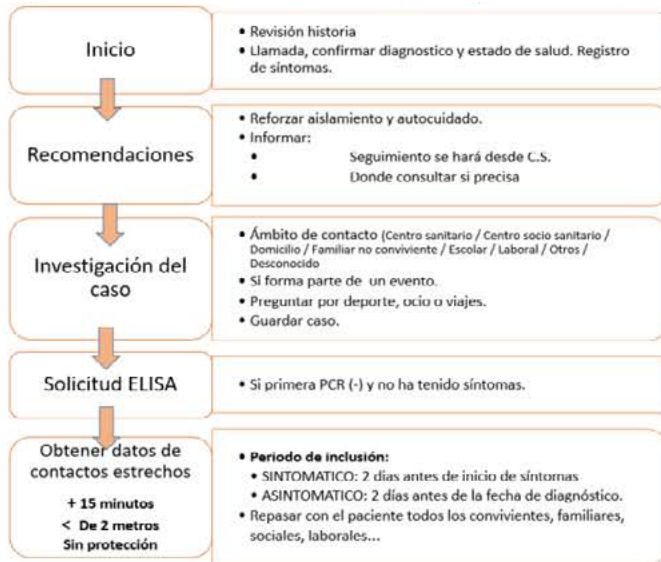
El equipo de rastreo del SNS-O contactaba diariamente con los nuevos casos positivos por COVID-19 en Navarra, identificados a través de la plataforma digital TABLEAU. El objetivo era hacerlo en menos de 24 horas desde la notificación del resultado.

El procedimiento del equipo de rastreo ante un caso positivo (Fig. 5), era el siguiente⁷:

- Contactar telefónicamente al caso positivo por COVID-19.
- Valorar su estado de salud.
- Reforzar las medidas de autocuidado y autoaislamiento.
- Entrevistar sobre el ámbito de contagio.
- Identificar situaciones de vulnerabilidad en el entorno laboral o familiar.
- Tramitar la realización de la prueba de detección de anticuerpos, si procedía según protocolo.
- Informar sobre posibles signos y síntomas de alarma.
- Incorporar datos de sus contactos estrechos.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS, el aislamiento de los casos positivos se mantenía hasta transcurridos tres días desde la resolución de la fiebre y del cuadro clínico. Posteriormente, la duración del aislamiento en los casos activos por COVID-19 se adaptó al protocolo vigente en cada momento^{2,8}: en mayo de 2020, con el fin del estado de alarma, se estableció en catorce días, luego se redujo a diez días a nivel nacional, y durante las últimas olas epidémicas se acabó reduciendo a siete y cinco días, apoyado por la vacunación de la población y por el mantenimiento de diferentes medidas de protección y contención del virus^{2,8}.

Investigación de caso de COVID-19 por el equipo de gestión de contactos*



* Para información completa: consultar "Procedimiento de estudio y seguimiento de los contactos de pacientes diagnosticados de COVID-19" de la Gerencia de Atención Primaria.

Figura 5. Procedimiento caso positivo por COVID-19 Equipo de Rastreo.

El procesamiento de las pruebas PCR fue una de las dificultades al inicio de la pandemia, ya que el equipo de rastreo dependía de la identificación de los nuevos casos positivos. Cuando los tiempos se alargaban, la incertidumbre y las demandas poblacionales aumentaban repercutiendo en el trabajo de rastreo y el retraso en la comunicación del positivo aumentaba la posibilidad de transmisión de la enfermedad.

La notificación de los resultados de las pruebas diagnósticas se realizaba de manera individualizada. En momentos de alta incidencia fue complicado poder realizarlo de manera coordinada entre los diferentes profesionales encargados: Enfermería de Consejo, Atención Primaria y el equipo de rastreo.

El 25 de julio de 2020 se implementó la notificación de resultados positivos y negativos a través de mensajes de texto cortos (SMS) (Tabla 1): las personas recibían, en el número de teléfono móvil incorporado en los datos de ATENEA, un mensaje de texto personalizado comunicando el resultado de la prueba PCR. Esta notificación requirió una importante campaña previa de revisión de los datos telefónicos que constaban en la historia clínica de Atención Primaria por parte de rastreo, centros de salud y Carpeta Personal de Salud.

Tabla 1. Contenido de los SMS personalizados con información y resultado de PCR

Prueba	Resultado	Texto
PCR	Negativo	Resultado PCR de Nombre, Inicial Apellido 1, Inicial Apellido 2 de fecha NEGATIVO. Solo si es contacto estrecho, siga las recomendaciones en cuanto a aislamiento
	Positivo	El resultado de la prueba COVID de nombre iniciales es positivo. Para saber cómo actuar, lea la información adjunta a través de los enlaces de la parte inferior. Recibirá usted otro SMS para que lo reenvíe a sus contactos. Información. Castellano: https://coronavirus.navarra.es/es/soy-caso-positivo Euskera https://coronavirus.navarra.es/eu/kasu-positibo-naiz

La automatización en la notificación de los resultados y la introducción de información en los SMS supuso una mejora importante en el rastreo de los casos, tanto por la inmediatez del aislamiento de los positivos, como por las indicaciones que recibía la ciudadanía junto con la comunicación del resultado. La información del SMS se fue actualizando según los protocolos vigentes.

Procedimiento de actuación en los contactos estrechos de un caso

La detección y seguimiento de contactos estrechos comenzó a finales de marzo de 2020⁸.

Se creó una herramienta específica en ATENEA para el registro y rastreo de casos y contactos por COVID-19 que evolucionó con rapidez, fruto de trabajo continuo y coordinado con el Servicio de Informática y el de Apoyo a la Gestión del SNS-O.

Las nuevas versiones incorporaron la automatización de las peticiones de pruebas diagnósticas, la creación de las citas de seguimiento, la solitud de fechas de bajas laborales y el registro de todos los datos de esta enfermedad ligados a la historia clínica de cada paciente.

El procedimiento del Equipo de Rastreo con un contacto estrecho (Fig. 6), era el siguiente⁷:

- Llamar a los contactos estrechos que nos facilitaba el caso positivo.
- Realizar una entrevista guiada para valorar si era contacto estrecho del caso.
- Obtener la información sobre el contacto: lugar, fechas...
- Informar sobre la cuarentena.

Seguimiento de contactos - COVID-19 por el equipo de gestión de contactos

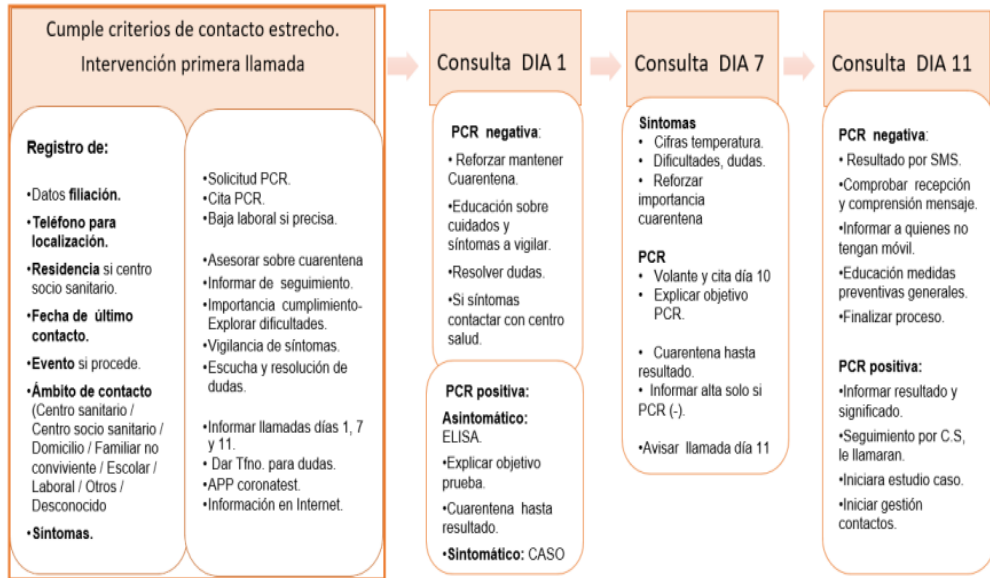


Figura 6. Procedimiento seguido ante un contacto estrecho COVID-19 por el equipo de rastreo.

- Gestionar las citas de las pruebas diagnósticas según protocolo actualizado.
- Gestionar la baja laboral.
- Informar de las citas de seguimiento en las que se reforzaban las medidas de cuarentena.

A cada contacto estrecho se le realizaba una llamada personal y confidencial, detallando y proporcionando las indicaciones de cuarentena oportunas. La protección de datos personales y sanitarios fue una delicada labor, que a priori considerábamos iba a ser una dificultad, pero en la práctica no generó debate⁷.

El rastreo y manejo de casos y contactos estrechos infantiles fue uno de los retos durante la pandemia. Las dificultades de aislamiento y cuarentena en menores, imposibles de realizar en según qué edades, suponía el alargamiento de las cuarentenas. Se llegaban a producir aislamientos de hasta un mes de duración, distanciamiento de familias, elevadas complejidades en casos de divorcio o separación, y grandes dificultades para la conciliación familiar, laboral y escolar. El manejo de estos casos supuso un desafío diario para el equipo.

La investigación, seguimiento y manejo de los contactos estrechos de los profesionales sanitarios del SNS-O la realizaba el equipo de seguimiento

creado en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O. La coordinación con este servicio era constante y fundamental, aunque la no utilización de las mismas herramientas informáticas dificultó en determinados momentos la gestión y comunicación de la información.

GESTIÓN DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

El 14 de mayo de 2020 se comenzó a realizar una prueba diagnóstica a los contactos estrechos⁷. *A posteriori*, y durante la mayor parte de la pandemia, se realizaron dos pruebas PCR a los contactos estrechos; la primera lo antes posible, habitualmente en las primeras 24 horas tras identificarse el contacto estrecho; la segunda a los 14 días del contacto estrecho con el caso. Si el resultado de las dos PCR era negativo y se comprobaba que habían realizado correctamente la cuarentena, esta finalizaba.

Las pruebas diagnósticas de los contactos eran solicitadas por el equipo de rastreo, las de los pacientes con síntomas se solicitaban desde los centros de salud o Enfermería de Consejo.

Las realización de pruebas diagnósticas se centralizó en diferentes centros de referencia (Tabla 2), aportando una gran agilidad a la hora de coordinar los equipos y de adaptar las agendas de citación de pruebas según las necesidades diarias.

Uno de los obstáculos que encontramos en la gestión de las PDI era burocrático: la falta de CIPNA (código de identificación personal de la tarjeta sanitaria navarra) o número de historia clínica de los casos o los contactos estrechos. El CIPNA era imprescindible a la hora de solicitar pruebas diagnósticas, registrar en la herramienta de rastreo y recibir asistencia sanitaria si se requería. Se habilitó un procedimiento de solicitud, todos los días de la semana en horario de mañana y tarde.

En un primer momento, las PDI que se precisaban tanto en los casos sospechosos como en los contactos estrechos, solo podían ser solicitadas por profesionales de medicina y algunas de ellas como los test de anticuerpos (ELISA), solo por epidemiólogos del ISPLN, causando un retraso en el seguimiento y diagnóstico de los casos positivos por COVID-19.

Cuando la incidencia se disparó se presentó una dificultad añadida debido al elevado número de volantes necesarios. Por esto, se habilitó a los profesionales de Enfermería de Consejo para generar los volantes PCR y/o ELISA, habilitación que posteriormente se hizo extensiva a todos los profesionales de rastreo.

Tabla 2. Procedimiento de citación de pruebas diagnósticas por zona geográfica

Citación para toma de muestras PCR y serología ELISA			
PCR	Lugar de realización	Citación	Fin de semana
Pamplona y comarca: Ansoain, Aranguren, Barañain, Berriozar, Burlada, Huarte, Orkoien, Noain, Villava, Zizur-Echavacoiz	REFENA: Damos fecha y hora	<u>Agenda</u> COVID: PCR diagnóstico o seguimiento	<u>Agenda</u> COVID: PCR diagnóstico o seguimiento
Pamplona y comarca: personas dependientes	Domicilio	<u>Agenda</u> externa: PCR/ ELISA contactos ZBS correspondiente	equipof@navarra.es
Pamplona y Comarca: Centros sociosanitarios	Centro sociosanitario	equipof@navarra.es	equipof@navarra.es
Área de Tudela: Valtierra, Corella, Cintruénigo, Tudela Este, Tudela Oeste, Buñuel, Cascante y centros sociosanitarios	HRS: no damos fecha ni hora. Le llaman desde allí	<u>Agenda</u> Externa: PCR contactos Tudela <u>Observaciones:</u> día de realización e indicar si es en domicilio	<u>Agenda</u> externa: PCR contactos Tudela <u>Observaciones:</u> día de realización e indicar si es en domicilio
Área de Estella: Allo, Ancín, Estella, Lodosa, Los Arcos, San Adrián, Viana, Villatuerta y centros sociosanitarios	HGO: no damos fecha ni hora. Le llaman desde allí	<u>Agenda</u> Externa: PCR contactos Estella <u>Observaciones:</u> día de realización e indicar si es en domicilio	<u>Agenda</u> externa: PCR contactos Estella <u>Observaciones:</u> día de realización e indicar si es en domicilio
Resto ZBS rurales del Área de Pamplona, incluyendo centros sociosanitarios	ZBS correspondiente: NO damos fecha ni hora, le avisarán ellos	<u>Agenda</u> externa: PCR contactos ZBS correspondiente <u>Observaciones:</u> día de realización e indicar si es en domicilio	Llamar a SUR de cada ZBS Nº de teléfono de guardia en block

HRS: Hospital Reina Sofía de Tudela; HGO: Hospital García Orcoyen de Estella; ZBS: zona básica de salud; SUR: servicio de urgencias rurales

La gestión de pruebas diagnósticas realizadas en los centros sanitarios y laboratorios privados supuso una dificultad para el equipo de rastreo, que no tenía acceso a los resultados ni a la información sobre la prueba o la validez de la misma. Hubo que habilitar un procedimiento a través de correo electrónico, con el ISPLN como intermediario en la notificación de positivos de centros y laboratorios privados.

En noviembre de 2020 se produjo una de las novedades diagnósticas más relevantes: la incorporación de una prueba rápida de detección de antígenos como prueba diagnóstica válida a nivel nacional.

El procedimiento del ISPLN resaltaba que, ante las diferentes pruebas rápidas de detección de antígenos existentes en el mercado, *“solo debían utilizarse las incluidas en el listado común de pruebas rápidas de detección de antígenos elaborado por el Comité de Seguridad Sanitaria de la Unión Europea que cumplen con los siguientes requisitos: poseer marcado CE, sensibilidad mayor o igual al 90%, especificidad mayor o igual al 97%, y haber sido validado al menos por un Estado Miembro como apropiada para su uso en el contexto de la COVID-19”*⁹.

El 2 de noviembre se dotó de dichos test a todos los centros de salud de Navarra permitiendo un diagnóstico rápido de COVID-19. El personal de Atención Primaria comenzó a realizar pruebas diagnósticas con test de antígenos y, como consecuencia, los pacientes, el personal sanitario y el equipo de rastreo de casos accedían inmediatamente al resultado, lo que agilizó el aislamiento de los casos positivos, su seguimiento y la identificación de contactos estrechos.

El 16 de julio de 2021 se comercializaron los test de antígenos en las farmacias navarras. La gestión de estos casos test de farmacia requirió la elaboración de un procedimiento de notificación y gestión de positivos desde el equipo de rastreo, consensuado con el Colegio de Farmacéuticos de Navarra.

El aluvión de notificaciones con resultados positivos por parte de la población diariamente fue tal, que condujo a una compleja gestión de todos los casos con sus aislamientos, rastreo de contactos estrechos y, especialmente, tramitación de bajas laborales. Debido a la imposibilidad de tramitación de bajas laborales sin comprobación sanitaria de estos procedimientos diagnósticos, se decidió realizar pruebas diagnósticas, por profesionales sanitarios, a todos los casos positivos que requiriesen baja laboral, duplicando en estos casos la prueba diagnóstica.

EVOLUCIÓN DE LA VACUNACIÓN Y SU EFECTO EN EL RASTREO DE CASOS Y CONTACTOS ESTRECHOS

El 27 de diciembre de 2020 comenzaba en el centro sociosanitario “El Vergel” la campaña de vacunación contra el coronavirus en la Comunidad Foral. Se realizaba simultáneamente en todo el país y señalaba a residentes en centros sociosanitarios y discapacidad, así como a sus trabajadores, como colectivos prioritarios.

El 23 de junio de 2021, se actualizó la Estrategia de Detección Precoz, vigilancia y control de la COVID-19 del Ministerio de Sanidad, lo que modificó el procedimiento del equipo de rastreo en Navarra, siendo la principal

novedad la no cuarentena de los contactos estrechos vacunados con pauta completa⁹. A pesar de no tener que permanecer en aislamiento estricto, se les realizaba una primera PDI lo antes posible y una segunda PDI al séptimo día del último contacto con el caso positivo⁹. Se les daba unas pautas a seguir durante ese periodo: ponerse en contacto con su centro de salud si comenzaban con sintomatología, evitar el contacto con personas vulnerables y con personas no vacunadas, usar mascarilla en sus interacciones sociales y no acudir a eventos multitudinarios.

La vacunación supuso un gran avance en los procedimientos de cuarentena de contactos estrechos y en el seguimiento por parte del equipo de rastreo.

FIN DEL RASTREO DE CASOS Y CONTACTOS ESTRECHOS

A comienzos del mes de marzo de 2022, los altos niveles de inmunidad alcanzados en la población española frente a COVID-19, tanto por la alta cobertura de vacunación como por el número de infecciones, contribuyeron al cambio en el pronóstico de la evolución de la COVID-19¹⁰.

Esta última onda epidémica se caracterizó por una elevadísima incidencia con una mayoría de casos con síntomas leves o asintomáticos, una presión muy alta sobre los sistemas de Atención Primaria y Salud Pública y unos porcentajes de ocupación hospitalaria y de camas de UCI muy inferior al esperado.

El equipo de rastreo termina por no poder hacer frente al ingente número de positivos, muchos de ellos de autodiagnóstico y, por primera vez en la pandemia, es incapaz de hacer un rastreo de los positivos y detección de sus contactos.

Todas estas circunstancias promueven un cambio de estrategia, centrándose en actuaciones dirigidas a personas y ámbitos de mayor vulnerabilidad. La comisión de Salud Pública acordó eliminar la recomendación de cuarentena a todos los contactos estrechos a nivel comunitario y dirigir las actuaciones hacia la recomendación de medidas preventivas que sirvan para proteger a la población más vulnerable.

A nivel laboral se producen modificaciones importantes, ya que las incapacidades temporales por esta enfermedad ya no se activan de modo automático, sino según criterio clínico, y las bajas realizadas por contacto estrecho finalizan.

El rastreo escolar, a pesar de atravesar grandes dificultades los primeros meses de 2022 por el elevado número de casos, se mantiene hasta el 30

de mayo y, con el curso prácticamente finalizado, el equipo se disuelve. El equipo de rastreo sociosanitario es el último en desaparecer a finales del mes de agosto del 2022.

CONCLUSIÓN

El rastreo de casos y contactos estrechos por COVID-19 fue una línea estratégica fundamental para interrumpir las cadenas de transmisión del SARS-CoV-2 y reducir la mortalidad causada por la COVID-19.

El trabajo coordinado del equipo de rastreo con todos los intervinientes en el proceso: el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra, los equipos de Atención Primaria, los centros de referencia de toma de muestras centralizados, las coordinadoras del equipo COVID en FOREM, la Unidad Sociosanitaria, los centros sociosanitarios, el Departamento de Educación, ayuntamientos, etc., bajo la dirección técnica del IS-PLN fue esencial para poder realizar un diagnóstico temprano de los casos, establecer la trazabilidad del contagio e identificar brotes y posibilitar actuaciones específicas en los mismos.

Se ha evidenciado la importancia de una continua y actualizada formación del equipo de rastreo en habilidades de comunicación, rastreo de casos, conceptos clave de Salud Pública, procedimientos vigentes y herramientas informáticas.

La especialización por equipos en los diferentes ámbitos del rastreo les dotó de una alta calidad para el seguimiento y manejo de los casos y contactos estrechos en Navarra.

El desarrollo de las herramientas informáticas específicas de rastreo puede servir para otras enfermedades contagiosas que puedan beneficiarse del rastreo poblacional.

El rastreo centralizado ha dado respuesta en un momento de urgencia, pero lamentablemente –y sin que la pandemia haya sido dada por concluida– el equipo se ha desmantelado por completo.

Propuestas de mejora:

- Crear una Unidad de rastreo de casos y contactos de enfermedades infecciosas, que incluya a parte de los profesionales de rastreo con el objetivo de no perder el conocimiento y la experiencia de dos años de trabajo en este ámbito.
- Redactar un procedimiento que incluya un plan de acción y organización de esa unidad de rastreo de casos y contactos estrechos.

- Destinar recursos económicos y humanos para el impulso plataformas y programas que faciliten el acceso a la información sanitaria de los pacientes y se integren en una historia clínica globalizada para Atención Primaria y Atención Especializada. La coordinación entre ámbitos que no trabajan con los mismos programas es un error de base en el que debemos trabajar.
- Mejorar el acceso a recursos que actualmente están disponibles únicamente en horario de mañana, como pueden ser profesionales de Trabajo Social, o solicitud de CIPNA.

BIBLIOGRAFÍA

1. CASTILLA J, MORENO-IRIBAS C, IBERO-ESPARZA C, MARTÍNEZ-BAZ M, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra, febrero-junio 2020. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45(1): e0954. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0954>
2. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Centro de coordinación de alertas y emergencias sanitarias. Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (2019-ncov). Actualizado el 24 de enero de 2020. https://www.semg.es/images/2020/Coronavirus/20200331_Procedimiento_actuacion_COVID_19.pdf
3. HUANG C, WANG Y, LI X, REN L, ZHAO J, HU Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395(10223): 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
4. Ministerio de Sanidad y Bienestar Social. Documento técnico. Guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos. Madrid: MSBS, 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Guia_actuacion_centros_educativos.pdf
5. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19. Actualizado el 9 de julio de 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Nueva_estrategia_vigilancia_y_control.pdf
6. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Integración de la secuenciación genómica en la vigilancia del SARS-CoV-2 22 de enero de 2021 Actualizado el 13 de enero de 2022. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Integracion_de_la_secuenciacion_genomica_en_la_vigilancia_del_SARS-CoV-2.pdf
7. Gerencia de Atención Primaria Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Procedimiento de estudio y seguimiento de los contactos de pacientes diagnosticados de infección por COVID-19. 28 de enero de 2021.
8. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Estrategia de diagnóstico, vigilancia y control en la fase de transición de la pandemia de COVID-19: indicadores de seguimiento. Actualizado el 12 de mayo de 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Nueva_estrategia_vigilancia_y_control.pdf

9. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19. Actualizado el 23 de junio 2021. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Nueva_estrategia_vigilancia_y_control.pdf
10. Consejo Interterritorial. Sistema Nacional de Salud. Acuerdo de la Comisión de Salud Pública sobre la eliminación de la cuarentena en los contactos estrechos de COVID-19. Actualizado el 1 de marzo de 2022. http://www.mscbs.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Acuerdo Eliminacion_cuarentena_20220301.pdf

Estudio y manejo de casos y contactos en el ámbito escolar, análisis del impacto de las medidas aplicadas al alumnado

Aitziber Echeberría¹, Paula López¹, Josu Delfrade^{2,3,4}, María Pilar Sola¹, Aurelio Barricarte^{2,3,4}, Itziar Casado^{2,3,4}

1. Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias y Dirección Técnica de la Urgencia Vital; Pamplona, España
2. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra; Pamplona, España.
3. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); España.
4. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA); Pamplona, España.

Correspondencia: Itziar Casado [icasadob@navarra.es].

Resumen

Fundamento. Desde septiembre de 2020, los centros escolares permanecieron abiertos bajo medidas de prevención de la infección por COVID-19 y una estrecha vigilancia y control por parte de Salud Pública.

Métodos. Se describió la organización y el procedimiento de rastreo escolar durante la pandemia de COVID-19 en Navarra. Se estudió el alumnado rastreado, cuarentenas escolares, transmisión en el aula, e impacto en la actividad educativa.

Resultados. El rastreo fue desarrollado por el Departamento de Salud en coordinación con el Departamento de Educación. Durante el curso 2020/21, la incidencia en escolares fue similar o inferior a la población general y las ondas epidémicas no mostraron relación con los periodos lectivos. El 26% del alumnado, mayormente de educación infantil y primaria, estuvo en cuarentena. La tasa de ataque secundaria (TAS) en las aulas fue inferior al 5%. En el curso 2021/22, la incidencia aumentó con la entrada de la variante Ómicron. Se indicó cuarentena en el 17% del alumnado de infantil y primaria durante el primer trimestre, y en el 11% durante el segundo. La TAS ascendió al 18% en el primer trimestre, y la transmisión alcanzó niveles muy altos en el segundo, con grandes brotes. Las cuarentenas tuvieron un gran impacto en la actividad lectiva.

Conclusiones. La gestión de casos y contactos en el ámbito escolar resultó de suma importancia para mantener un balance equilibrado entre la seguridad y el control de la pandemia en las aulas, y asegurar las garantías pedagógicas y el bienestar de la infancia.

Palabras clave. COVID-19. Pandemia. Infancia. Centros escolares. Salud Pública.

INTRODUCCIÓN

El primer caso de enfermedad por nuevo coronavirus (COVID-19) fue detectado en España el 31 de enero de 2020 y en Navarra el 28 de febrero¹. El 11 de marzo de 2020 la OMS declaró el COVID-19 como una pandemia².

El SARS-CoV-2 se propagó de forma espectacular durante marzo de 2020 en España, demostrando su enorme potencial pandémico. Con el estable-

cimiento del estado de alarma, las autoridades indicaron el cierre de todos los centros escolares pasando a desarrollarse la actividad lectiva de forma no presencial hasta el final del curso 2019/20³. El cierre total de colegios durante el confinamiento generó grandes perjuicios para la infancia^{4,5}.

Durante la desescalada se trabajó en asegurar la apertura de los centros escolares con las garantías exigidas⁶. A partir del inicio de curso siguiente en septiembre de 2020, los centros escolares permanecieron abiertos bajo unas medidas de prevención de la infección y una estrecha vigilancia y control por parte de Salud Pública.

Las principales medidas de prevención en los centros educativos se basaron en uso de mascarillas a partir de educación primaria, gestión de entradas/salidas y desplazamientos, gestión del patio, gestión del tiempo de recreo y del uso de los baños, limpieza y desinfección, gestión de comedores y transporte escolar, ventilación de las aulas, uso de geles de desinfección de manos, distancia interpersonal y limitación de contactos mediante la creación de grupos de convivencia estable en las aulas de educación infantil y primaria⁷.

Las medidas de control tenían como base principal la gestión de casos y contactos en el ámbito escolar⁸. Según la OMS, el rastreo de contactos tiene como objetivo evitar una mayor transmisión del virus. En el caso de COVID-19, el rastreo de contactos es una parte importante para reducir el número de casos. Además, este método fue muy necesario considerando que en un primer momento no se había encontrado una vacuna para prevenir la COVID-19. El rastreo tiene capacidad para romper las cadenas de transmisión, por lo que es una herramienta de Salud Pública esencial para controlar los brotes de enfermedades infecciosas como la COVID-19⁹.

El rastreo escolar fue especialmente relevante tanto por sus características especiales como por la magnitud de trabajo realizado. El objetivo era la gestión de casos, contactos y brotes en los centros educativos de Navarra, y estuvo activo entre septiembre de 2020 y marzo de 2022. Su puesta en marcha y desarrollo durante la pandemia constituyó un gran reto para los Departamentos de Salud y Educación, que tuvieron que coordinarse y trabajar conjuntamente en el mantenimiento de las medidas y control de la transmisión.

El objetivo de este estudio fue describir la organización y el procedimiento de rastreo escolar llevado a cabo durante la pandemia de COVID-19 en Navarra, así como obtener indicadores de proceso y resultado de dicho rastreo en términos de alumnado rastreado, aulas y alumnado en cuarentena, pruebas realizadas, transmisión en el aula, e impacto en la actividad educativa de la comunidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos se obtuvieron del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Navarra y de las bases de datos específicas de rastreo escolar. Se analizó el rastreo escolar llevado a cabo en Navarra entre septiembre de 2020 y marzo de 2022 en escolares entre 0 y 18 años de edad.

Se describió la organización del rastreo escolar en Navarra, así como el protocolo implementado por etapa educativa, y sus modificaciones a lo largo de la pandemia.

Se estimó la incidencia de COVID-19 en escolares de Navarra a partir del número de casos confirmados entre el alumnado objeto de rastreo escolar entre septiembre de 2020 y marzo de 2022. La incidencia se calculó para los grupos de edad correspondientes a cada etapa educativa según el año de nacimiento y el momento del diagnóstico: 0-2 años correspondiente a primer ciclo de educación infantil (EI1), 3-5 años a segundo ciclo de educación infantil (EI2) y 6-11 años a educación primaria (EP).

Se analizó el número de aulas en las que se indicó cuarentena del alumnado (AC) por trimestre y curso académico y por etapa educativa. Se calculó el impacto en la actividad educativa de EI2 y EP mediante la estimación del porcentaje de aulas y alumnado afectado por cuarentenas y los días de absentismo escolar generados. Se calculó el número de PCR escolares realizadas.

Se analizó la transmisión en el ámbito educativo mediante el estudio de casos secundarios (CS) y brotes escolares. Para el periodo entre septiembre de 2020 y diciembre de 2021, se estudió la transmisión en las aulas de educación infantil y primaria. Para ello, se identificaron las indicaciones de cribado con o sin cuarentena, aulas con CS, número de CS, y se estimó la tasa de ataque secundaria (TAS), definida como el número CS entre el total de alumnado en cuarentena. En el periodo de enero a marzo de 2022 se clasificaron los brotes escolares según los casos positivos en el aula en los 10 días posteriores a la fecha de diagnóstico de un caso positivo: brote extenso (BE) con afectación de ≥ 5 casos o $>20\%$ del alumnado del aula, y brote generalizado (BG) con afectación de ≥ 10 casos o $>50\%$.

RESULTADOS

Organización del rastreo escolar

El rastreo escolar fue un trabajo de salud pública desarrollado fundamentalmente por el Departamento de Salud a través del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) y de la Gerencia de Atención Primaria, en coordinación con el Departamento de Educación.

El ISPLN desarrolló los protocolos técnicos, según las recomendaciones realizadas por el Ministerio de Sanidad⁸, y constituyó la autoridad sanitaria para la toma de decisiones de actuaciones en las aulas. Así mismo, el ISPLN participó de forma activa en los principales órganos técnicos a nivel nacional y autonómico, como son Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta, la Comisión de Salud Pública y el Comité Técnico de Coordinación COVID-19 por la Educación de Navarra. A nivel operativo, la Subdirección de Urgencias de Extrahospitalarias (SUE) puso en marcha un equipo de rastreo escolar formado por 16 personas más una coordinadora, lo que supuso un ratio de 2,5 rastreadores por cada 10.000 escolares en Navarra. Este equipo se redujo a seis personas más la coordinadora entre enero y marzo de 2022 (la ratio se redujo a 0,9). En función del protocolo vigente y de la incidencia de casos confirmados en cada momento, el personal en el equipo de rastreo escolar fue variando. Junto al equipo de rastreo escolar trabajaron los equipos de toma de muestras de PCR escolares que se realizaron desde el SUE, el Hospital Reina Sofía de Tudela, el Hospital García Orcoyen de Estella y las zonas básicas de salud.

En cuanto a recursos materiales, se contó con todo el material ofimático e informático en los puestos de trabajo establecidos para rastreo escolar. También se contó con el material necesario para la toma de muestras y reactivos para procesar las PCRs en el laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra. Se desarrolló un sistema informático que integraba los sistemas de información de Educación (base de datos *Educa*) y de Salud. Se hizo un trabajo importante de incorporación exhaustiva del código de identificación personal CIPNA en la base de datos *Educa* para que pudiera servir como punto de unión entre las bases de datos de Salud y Educación. Se diseñó una aplicación informática para el trabajo de rastreo, *Atenea Escolar*. Se contó con informes del programa *Tableau Server* para la disposición de datos en tiempo real de casos positivos, y posibles brotes en los centros educativos.

Protocolo de gestión de casos y contactos en el ámbito educativo

Ante la aparición de un caso confirmado con infección activa en un escolar en Navarra se realizaba el rastreo escolar del caso. Para ello, se contactaba con los progenitores o responsables legales del menor para conocer la fecha de inicio de síntomas (FIS) y la fecha de última asistencia al aula (FUA), y determinar así si el caso confirmado había podido generar contactos estrechos en el aula.

Las aulas de educación infantil y primaria funcionaban como grupos de convivencia estable por lo que, ante la aparición de un caso confirmado que cumplía criterios, el resto del grupo era considerado contacto estrecho.

El protocolo de gestión de casos y contactos en el ámbito escolar evolucionó a lo largo de los dos cursos 2020/21 y 2021/22, diferenciándose principalmente tres periodos con distintos criterios para poner un aula en cuarentena (Tabla 1).

Tabla 1. Protocolo de gestión de casos y contactos en el ámbito educativo en Navarra durante los cursos académicos 2020/21 y 2021/22

Nivel educativo	Criterio de cuarentena		
	Periodo 1: septiembre 2020 a septiembre 2021	Periodo 2: octubre a diciembre 2021	Periodo 3: enero a marzo 2022
Infantil	1 caso positivo con asistencia a clase en las 48 h previas a la prueba positiva o al inicio de síntomas.	1 caso positivo con asistencia a clase en las 48 h previas a la prueba positiva o al inicio de síntomas.	Con 5 casos positivos o $\geq$ 20% de alumnos positivos.
Primaria	1 caso positivo con asistencia en las 48 h previas a la prueba positiva o al inicio de síntomas.	2 casos positivos con asistencia en las 48 h previas a la prueba positiva o al inicio de síntomas. Cribado con un único caso positivo que cumpla esos criterios.	Con 5 casos positivos o $\geq$ 20% de alumnos positivos.
Secundaria	3 casos positivos con asistencia en las 48 h previas a la prueba positiva o al inicio de síntomas con posible contagio escolar.	No se realizan cuarentenas.	

Las propuestas de cuarentena se enviaban desde el equipo de gestión de contactos al personal médico de salud pública, quien dictaminaba si era procedente la orden de cuarentena del aula y determinaba las fechas de realización de PCR del alumnado. Posteriormente, esta información era integrada en la aplicación *Atenea Escolar* por parte del equipo de rastreo escolar, de modo que de forma automática se generaban las citas para PCR escolares del alumnado y se enviaban los SMS y correos electrónicos, de forma que tanto el Departamento de Educación, el centro escolar y las familias del alumnado afectado por la cuarentena recibían la información necesaria.

Alumnado objeto de rastreo escolar durante la pandemia

Los casos de escolares de 0 a 11 años en Navarra eran objeto de rastreo escolar. En los 19 meses transcurridos de septiembre de 2020 a marzo de 2022 se notificaron 31.843 casos confirmados de COVID-19, con una incidencia acumulada de 418,1 casos por 1.000. A los casos confirmados de este grupo de edad se les aplicó el protocolo vigente durante el periodo lectivo de ambos cursos; la incidencia acumulada durante el curso 2020/21 fue de 79,4 casos por 1.000 (Fig. 1A), y ascendió considerablemente en el periodo septiembre-marzo del curso 2021/22, con 310,7 casos por 1.000 ($p<0,005$) (Fig. 1B).

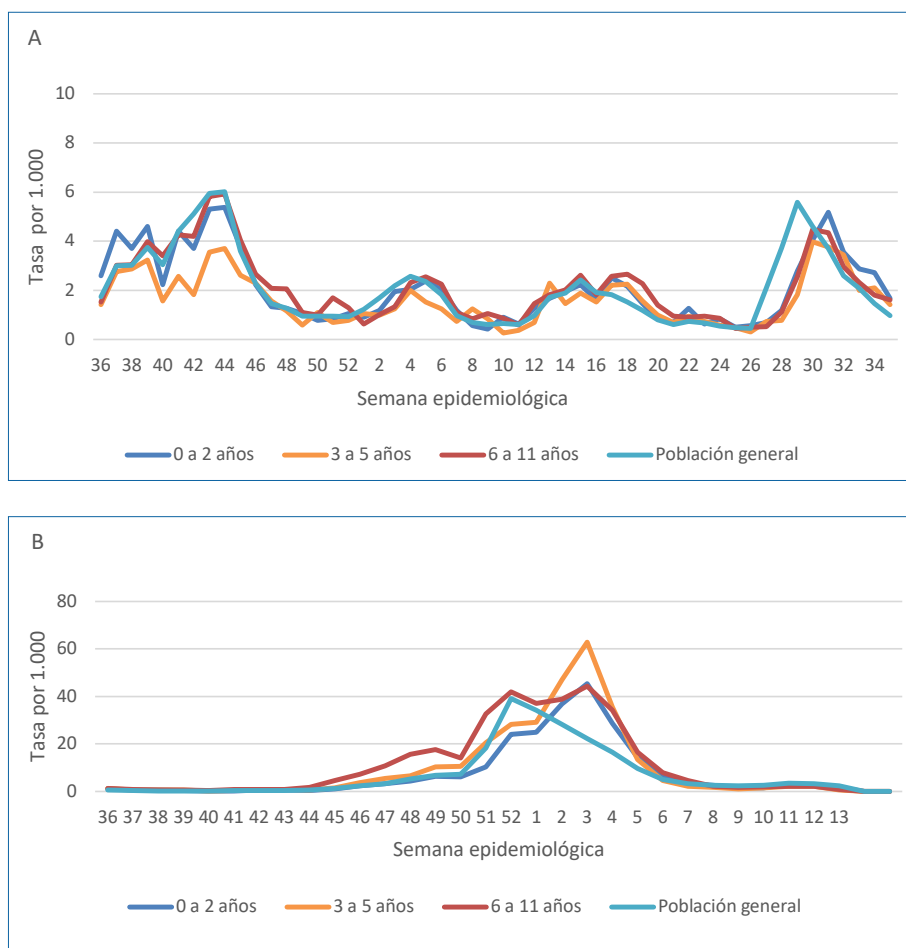


Figura 1. Incidencia de COVID-19 en Navarra durante los cursos 2020/21 (A) y 2021/22 (B).

La distribución temporal muestra cinco ondas epidémicas durante el tiempo de trabajo del rastreo escolar, siendo la última (en la que circuló ampliamente la variante Omicron) de una magnitud muy superior a las anteriores. Se observó que, durante las cuatro primeras ondas, la incidencia en escolares aumentaba coincidiendo con el inicio de los periodos vacacionales, y descendía durante los periodos lectivos. Esta tendencia se interrumpió durante la circulación de la variante Omicron, que supuso un aumento de la incidencia en escolares en diciembre de 2021 que se incrementó todavía más tras el periodo vacacional en enero de 2022. Es en este último trimestre cuando el protocolo de rastreo escolar pasó a centrarse únicamente en la vigilancia y control de brotes escolares.

La incidencia en menores de 0-11 años se mantuvo en niveles similares o inferiores a la de la población general durante las cuatro primeras ondas, y fue superior a esta durante la última onda epidémica. Por grupos de edad, la incidencia fue mayor en escolares de 6-11 años que en 0-2 años y 3-5 años en todos trimestres lectivos ($p < 0,005$), con excepción del segundo trimestre 2021/22 en el que la incidencia fue superior en el grupo de 3-5 años ($p < 0,005$).

Aulas y alumnado cuarentenado e impacto en la actividad lectiva

Del total de aulas de Navarra, durante el curso 2020/21 se indicó cuarentena en 1.048 aulas en el primer trimestre, 500 en el segundo y 406 en el tercero. Por etapa educativa, hubo 249 AC en EI1, 339 AC en EI2 y 1052 en EP, 40 en Educación Secundaria Obligatoria (ESO), y 16 en Bachillerato, lo que implicó al menos una cuarentena en el 30%, 50%, 3% y 5% del total del alumnado de EI2, EP, ESO y Bachillerato de Navarra, respectivamente. Las cuarentenas escolares supusieron un total de 43.300 (2,3 días/alumno), 199.521 (4,6 días/alumno), 6.629 (0,2 días/alumno) y 2.321 días (0,3 días/alumno) de absentismo escolar en EI2, EP, ESO y Bachillerato, respectivamente (Fig. 2).

Durante el primer trimestre académico del curso 2021/22 se indicó cuarentena de 78, 186 y 363 aulas de EI1, EI2 y EP, respectivamente, y cribado sin cuarentena de 556 aulas de EP. Las cuarentenas afectaron al 17% del alumnado tanto de EI2 como de EP, y supusieron un total de 19.438 (1,1 días/alumno) y 47.563 días (1,1 días/alumno) de absentismo escolar, respectivamente. En EP, la indicación de cribado sin cuarentena evitó 556 cuarentenas (61%), y un total de 66.449 días (1,6 días/alumno) escolares perdidos.

Durante el segundo trimestre académico del curso 2021/2022, se indicó cuarentena en las aulas afectadas por brotes importantes: 58 aulas de EI1, 193 aulas de EI2 y 192 aulas de EP, afectando al 18% y 9% del alumnado de EI2 y EP, y generando un total de 15.970 (0,9 días/alumno) y 18.995 días (0,5 días/alumno) de absentismo escolar, respectivamente.

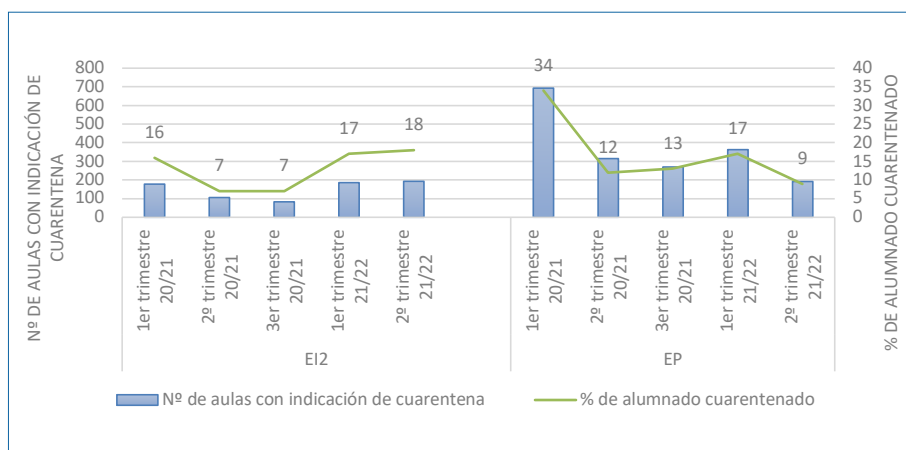


Figura 2. Número de aulas con indicación de cuarentena y porcentaje de alumnado en cuarentena durante los cursos 2020/21 y 2021/22 en Navarra. EI2: segundo ciclo de educación infantil, 3-5 años; EP: educación primaria, 6-11 años.

En el periodo de estudio se realizaron 137.301 PCR en EI1, EI2 y EP. En 2020 se realizaron 42.290 PCR, el 37,6% de las cuales (15.884) se realizaron en octubre, mientras que en 2021 se realizaron 87.958, siendo más frecuentes en diciembre (28.654; 32,6%) y noviembre (20.286; 23,1%). El número de PCR realizadas disminuyó considerablemente en 2022 (7.053 entre enero y febrero). El número de PCR realizadas fue superior en EP (78%) que en EI2 y EI1 (15 y 7%) (Fig. 3).

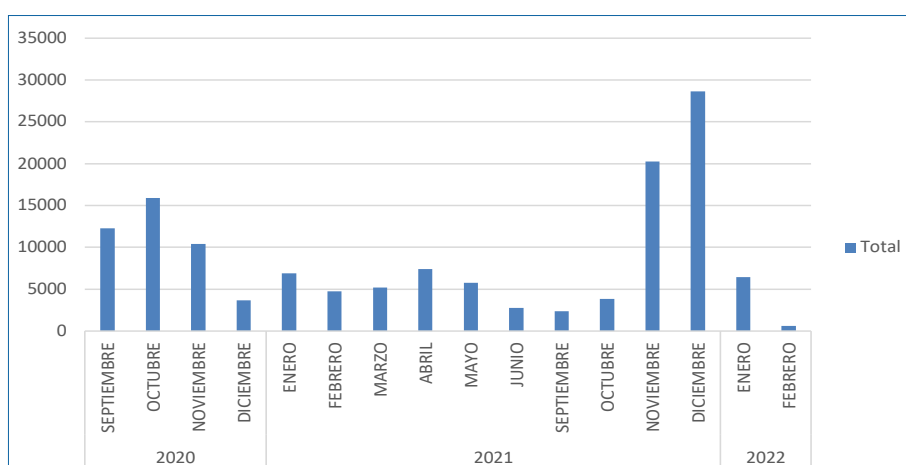


Figura 3. Número de PCR realizadas a escolares durante el periodo de vigencia del rastreo escolar en Navarra (2020-2022).

Transmisión de COVID-19 en los centros escolares

Se analizó la transmisión en las aulas con indicación de cribado o cuarentena durante el curso 2020/21 y primer trimestre del curso 2021/22. Se generaron CS en el 38% de las AC de EI2 y en el 43% de las de EP. La TAS fue inferior al 5% en ambos niveles durante el primer curso académico, pero ascendió al 9% en EI2 y al 23% en EP en primer trimestre del curso 2021/22 (Tabla 2).

Tabla 2. Transmisión de COVID-19 en los centros escolares de Navarra entre septiembre de 2020 y diciembre de 2021

	Trimestre académico			
	2020/21			2021/22
	Primero	Segundo	Tercero	Primero
Indicaciones de cribado/cuarentena de las aulas, n				
EI2	194	107	86	188
EP	795	331	289	919
Alumnado cuarentenado, n				
EI2	2.995	1.820	1.397	2.956
EP	14.546	6.478	5.571	15.941
Aulas con casos secundarios, n (%)				
EI2	54 (28)	31 (29)	30 (35)	101 (54)
EP	284 (36)	94 (28)	94 (33)	539 (59)
Casos secundarios, n				
EI2	74	67	48	267
EP	465	194	179	1657
Tasa de ataque secundaria, %				
EI2	2	4	3	9
EP	3	3	3	23

EI2: segundo ciclo de educación infantil, 3-5 años; EP: educación primaria, 6-11 años.

Durante el periodo en el que circuló la variante Ómicron (enero-marzo de 2022) se estudio la transmisión mediante el análisis de los brotes originados. Se detectaron 30, 161 y 163 brotes extensos en EI1, EI2 y EP, respectivamente, con el 9, el 14 y el 8% de las aulas afectadas, respectivamente; la media de BE semanal fue 51, con un máximo de 162 la semana 3. A su vez, se generaron tres brotes generalizados en EI1(1%), 30 en EI2 (3%), y 15 en EP (1%), con una media semanal de siete y un máximo de 25 BG en la semana 3. En total, 421 aulas (11,6%) y el 11,7% del alumnado (n=7.535) se vieron afectados por los brotes durante el periodo de estudio (Tabla 3).

Tabla 3. Brotes detectados en las aulas de Navarra durante el segundo trimestre académico del curso 2021/2022

Brote	EI1	EI2	EP	Media semanal	Máximo en el trimestre
Extenso	30	161	163	51	162 (semana 3)
Generalizado	3	30	15	7	25 (semana 3)

Brote extenso: afectación de ≥ 5 casos o $>20\%$ del alumnado del aula en los 10 días posteriores; brote generalizado: afectación de ≥ 10 casos o $>50\%$ del alumnado del aula en los 10 días posteriores; EI1: primer ciclo de educación infantil; EI2: segundo ciclo de educación infantil; EP: educación primaria.

DISCUSIÓN

La detección precoz de los casos en escolares y su aislamiento, así como la de contactos estrechos escolares, fue una medida relevante para mantener un entorno de seguridad y conseguir los objetivos pedagógicos y educativos durante la pandemia.

La puesta en marcha y mantenimiento del rastreo escolar fue posible gracias a una serie de puntos clave. En primer lugar, la coordinación entre el Departamento de Salud y el Departamento de Educación, y la coordinación entre los distintos equipos dentro del Departamento de Salud. También el establecimiento de protocolos técnicos y su continua actualización, y la formación continuada de rastreadores/as. Fue imprescindible la disponibilidad de recursos humanos y la creación de equipos de trabajo *ad hoc* para llevar a cabo todas las labores necesarias de forma continuada durante todo el periodo en que estuvo vigente el rastreo escolar: rastreadores/as, médicos/as de salud pública, personal de enfermería para la toma de muestras, personal del Laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra para el procesamiento de las mismas, etc. También el poder contar con todos los recursos materiales e informáticos necesarios. El trabajo de los equipos de sistemas de información de ambos departamentos, y el desarrollo de la aplicación de *Atenea Escolar* posibilitó la automatización del trabajo de rastreo escolar, así como la comunicación automática con los centros escolares y las familias del alumnado. Todo este trabajo tuvo que ponerse en funcionamiento en un tiempo récord, y estuvo condicionado por las actualizaciones de protocolo que también debían incorporarse de forma inmediata. Por último, la buena disposición y colaboración de los centros escolares y familias posibilitó en todo momento el cumplimiento con el protocolo establecido.

Los puntos de mejora en la organización y protocolo del rastreo se visualizaron ante los aumentos rápidos e importantes de la carga de trabajo que se dieron con las sucesivas ondas epidémicas. En estas situaciones,

sería importante poder tener una mayor capacidad de gestión de personal, de forma que hubiera un equipo *reservado* que ya contara con formación y que pudiera ser incorporado de forma ágil al detectarse aumentos de la incidencia. También en estas situaciones de alta incidencia, una parte muy importante de las dudas, quejas y reclamaciones que se generaban por parte de centros educativos y familias, recaía en muchos casos sobre Salud Pública y rastreo escolar, generando una mayor carga de trabajo que sumaba al ya de por sí elevado trabajo que se daba durante las ondas epidémicas. En estas situaciones, el contar con personal dedicado a estas labores, y la adecuada canalización de estas consultas, hubiera mejorado la labor de rastreo escolar en situaciones de alta incidencia.

Desde el ISPLN se llevó a cabo una evaluación continuada de los resultados del rastreo escolar durante todo el periodo de vigencia del mismo. En septiembre de 2021, ante los resultados obtenidos de baja transmisión en el aula, y al mismo tiempo conociendo el perjuicio que las cuarentenas escolares estaban ocasionando a nivel educativo y familiar, se propuso una mejora en el protocolo que afectaba a las aulas de EP. En estas aulas, en las que se garantizaba el uso de mascarillas por parte del alumnado, pasó a indicarse que ante un único caso en el aula, la medida a tomar fuera cribado del aula, y solo con un segundo positivo se indicaba la cuarentena del aula. Esto evitó 556 cuarentenas y un total de 66.449 días escolares perdidos.

En cuanto a los indicadores de resultado de rastreo escolar obtenidos, observamos que durante el curso académico 2020/21, la incidencia en escolares fue similar o inferior a la de la población general, y que las ondas epidémicas se correspondieron con los periodos vacacionales, reduciéndose de nuevo la incidencia en los periodos lectivos, por lo que no se mostró que el medio escolar tuviera un mayor riesgo de transmisión. En el curso 2021/22, y especialmente a partir de diciembre con la irrupción de la variante Ómicron¹⁰ (ver capítulo 7.1), la incidencia en escolares aumentó considerablemente, situándose incluso por encima de la población general, y se incrementó tras el periodo vacacional, sugiriendo un aumento de transmisión en las aulas.

El impacto de la aplicación del protocolo en la actividad lectiva el alumnado de Navarra fue muy importante. A lo largo del periodo fueron cuarentenadas en Navarra al menos una vez el 30% de las aulas de EI2 y el 47% de EP en el curso 2020/2021, y del 17% de las aulas de EI2 y 17% de EP en el primer trimestre del curso 2021/2022. Esto supuso un número muy elevado de días de absentismo escolar en cada una de las etapas. La cuarentena de contactos estrechos privaba al alumnado de la asistencia al aula, pero el considerarse contacto estrecho implicaba además el aislamiento domiciliario, limitando así la vida familiar y social, con importantes perjuicios para el alumnado¹¹.

Durante el curso escolar 2020/2021, el medio escolar no se mostró como un ámbito de riesgo de transmisión de COVID-19 en la infancia. A pesar del alto número de aulas cuarentenadas en EI y EP, la TAS y el número de CS en el aula fueron bajos. Estos resultados están en consonancia con los observados durante el mismo periodo en otros países^{12,13}. En el curso escolar 2021/22, la circulación de la variante Ómicron se relacionó con un aumento destacado del número y tamaño de los brotes escolares, a pesar del mantenimiento de las medidas preventivas en las aulas. La incidencia de casos y brotes aumentó en todas las etapas educativas, disminuyendo las diferencias entre infantil y primaria, existentes durante el periodo previo. Se constató la mayor transmisibilidad observada de la variante Ómicron¹⁴ también en el ámbito educativo. También debe considerarse el hecho de que cuando comenzó este curso, la población escolar era el único grupo que quedaba por vacunar, lo cual también pudo contribuir a una mayor transmisión en las aulas.

Globalmente, las medidas preventivas y el trabajo coordinado de gestión de casos y contactos en las aulas actuaron para frenar la transmisión escolar de COVID-19. Además, algunos estudios sugieren que los niños/as contaban con menor susceptibilidad y capacidad de transmisión que las personas adultas¹⁵⁻¹⁷, lo cual pudo contribuir también a una menor transmisión en las aulas. Este hecho se interrumpió con la irrupción de la variante Omicron en diciembre de 2021, con alta capacidad de transmisión, también en este ámbito. En este momento, la flexibilización de las medidas y la extensión de los programas de vacunación consiguió mantener un equilibrio entre el control de la transmisión y el mantenimiento de la actividad educativa.

LECCIONES APRENDIDAS Y PRINCIPALES CONCLUSIONES

Ante situaciones de alertas y crisis sanitarias, resulta fundamental la colaboración entre profesionales de todos los ámbitos afectados para asegurar la puesta en marcha y funcionamiento de las labores de prevención y control. Este trabajo exige una labor de aprendizaje y mejora continuada, para mantener la calidad y adecuación de las actuaciones. En este caso, se constató el compromiso de los profesionales del ámbito sanitario, educativo y de las familias en el cumplimiento de las medidas y del control de la pandemia.

Las medidas preventivas aplicadas para evitar la transmisión en las aulas tuvieron una eficacia similar a las aplicadas en otros ámbitos (laboral, transporte, social, etc.) y demostraron la factibilidad de la actividad lectiva presencial durante la pandemia.

Las cuarentenas afectaron a un porcentaje muy elevado del alumnado de infantil y primaria de Navarra generando un absentismo escolar importante. La transmisión de COVID-19 en las aulas se mantuvo baja, con ten-

dencia creciente a partir de diciembre de 2021. La pandemia de COVID-19 puso de manifiesto la importancia del medio escolar para la preservación del bienestar emocional y educativo del alumnado.

La evaluación en salud pública es una herramienta fundamental de aprendizaje, reflexión y generación de conocimiento para proponer mejoras de cara al futuro. La valoración del riesgo-beneficio de las medidas de control de la pandemia es fundamental para una óptima salud pública.

La labor de gestión de casos y contactos en el ámbito escolar resultó de suma importancia para mantener un balance equilibrado entre la seguridad y el control de la pandemia en las aulas, y asegurar las garantías pedagógicas y el bienestar de la infancia.

Conflictos de interés

Los/as autores/as declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los/as autores/as agradecen a todos los/as profesionales del Departamento de Salud, Departamento de Educación, alumnado y familias que trabajaron y colaboraron con el trabajo de rastreo escolar en Navarra.

BIBLIOGRAFÍA

1. CASTILLA J, MORENO-IRIBAS C, IBERO-ESPARZA C, MARTÍNEZ-BAZ M, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra, febrero-junio 2020. An Sist Sanit Navar 2022; 45(1): e0954. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0954>
2. Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—11-march-2020>
3. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Boletín Oficial del Estado nº 67, de 14 de marzo de 2020; 25390-25400. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>
4. BROOKS SK, SMITH LE, WEBSTER RK, WESTON D, WOODLAND L, HALL I, RUBIN GJ. The impact of unplanned school closure on children's social contact: rapid evidence review. Euro Surveill 2020; 25(13): 2000188. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.13.2000188>
5. HAWRILENKO M, KROSHUS E, TANDON P et al. The association between school closures and child mental health during COVID-19. J Am Med Assoc 2021; 4(9): e2124092. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.24092>

6. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Plan para la transición hacia una nueva normalidad. 2020. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/planDesescalada.htm>
7. Ministerio de Sanidad y Bienestar Social. Medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente a covid-19 para centros educativos en el curso 2020-2021. Madrid: MSBS, 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Medidas_centros_educativos_Curso_2020_2021.pdf
8. Ministerio de Sanidad y Bienestar Social. Documento técnico. Guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos. Madrid: MSBS, 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Guia_actuacion_centros_educativos.pdf
9. O'CONNELL J, O'KEEFE DT. Contact tracing for COVID-19. A digital inoculation against future pandemics. *N Engl J Med* 2021; 385: 484-487. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2102256>
10. CASADO I, GARCÍA CENOZ M, EGÜÉS N, BURGUI C, MARTÍNEZ-BAZ I, CASTILLA J. Infección, hospitalización y mortalidad por COVID-19 en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022. Monografía nº 8. Salud Pública y Administración Sanitaria. An Sist Sanit Navar 2023.
11. PANDA PK, GUPTA J, CHOWDHURY SR, KUMAR R, MEENA AK, MADAAN P et al. Psychological and behavioral impact of lockdown and quarantine measures for COVID-19 pandemic on children, adolescents and caregivers: a systematic review and meta-analysis. *J Trop Pediatr* 2021; 67(1): fmaa122. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmaa122>
12. LAROSA E, DJURIC O, CASSINADRI M, CILLONI S, BISACCIA E, VICENTINI M et al. Secondary transmission of COVID-19 in preschool and school settings in northern Italy after their reopening in September 2020: a population-based study. *Euro Surveill* 2020; 25(49): 2001911. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.49.2001911>
13. BRANDAL LT, OFITSEROVA TS, MELJERINK H, RYKKVIN R, LUND HM, HUNGNES O et al. Minimal transmission of SARS-CoV-2 from paediatric COVID-19 cases in primary schools, Norway, August to November 2020. *Euro Surveill* 2021; 26(1): 2002011. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.26.1.2002011>
14. MOHSIN M, MAHMUD S. Omicron SARS-CoV-2 variant of concern: A review on its transmissibility, immune evasion, reinfection, and severity. *Medicine (Baltimore)* 2022; 101(19): e29165. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029165>
15. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 in children and the role of school settings in transmission – second update. 8 July 2021. Stockholm: ECDC, 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>
16. VINER RM, MYTTON OT, BONELL C et al. Susceptibility to SARS-CoV-2 Infection among children and adolescents compared with adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2021; 175(2): 143-156. <https://doi.org/10.1001/jama-pediatrics.2020.4573>
17. GAYTHORPE KAM, BHATIA S, MANGAL T, UNWIN HJT, IMAI N, CUOMO-DANNENBURG G et al. Children's role in the COVID-19 pandemic: a systematic review of early surveillance data on susceptibility, severity, and transmissibility. *Sci Rep* 2021; 11(1): 13903. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92500-9>

Estudios de cribado en brotes poblacionales y situaciones especiales

María Pilar Sola Sara, Beatriz Ágreda Lizalde, María José Garza Larrea, Carmen Cobos Pérez, María Adot Esarte, Paula López Moreno

Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias y Dirección Técnica de la Atención a la Urgencia Vital. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea.

Correspondencia: María Pilar Sola Sara [p.sola.sara@navarra.es]

Resumen

La pandemia SARS-CoV-19 se convirtió en un reto global para los sistemas sanitarios mundiales. Una de las líneas estratégicas para el control de la transmisión de esta enfermedad fue la detección precoz de los casos de infección por COVID-19, a través de cribados poblacionales.

En la Comunidad Foral de Navarra, a través de un engranaje de varios servicios, se realizaron cribados de detección precoz en diferentes ámbitos: penitenciario, laboral, sociosanitario, escolar, poblaciones con altas incidencias de casos y cualquier otra situación especial que implicase un riesgo para la Salud Pública.

La organización de los cribados en diferentes escenarios fue compleja y requirió una continua adaptación de recursos materiales y personales.

Los continuos cambios, debido a los picos de incidencia de la enfermedad, al aumento de la demanda asistencial y los cambios de protocolos dependiendo de la situación pandémica en cada momento, dieron lugar a la incorporación de nuevos profesionales con diferentes perfiles y a la implantación de tareas que no existían.

Podemos concluir, tras nuestra experiencia en estos años de pandemia, la importancia de mantener un equipo especializado en organización y actuaciones en brotes epidémicos, que facilitaría una gestión y actuación más eficaz para futuras situaciones, vistas las dificultades que ha conllevado la escalada de medidas de control de los brotes epidémicos.

Palabras clave. Cribado. COVID. Pandemia. Brote. PCR.

INTRODUCCIÓN

Al inicio de la pandemia, uno de los problemas de la enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-19, fue el desconocimiento del propio virus y de su mecanismo de transmisión. La existencia de una prueba con alta sensibilidad y especificidad, la prueba de la reacción en cadena de polimerasa transcriptasa inversa (PCR) facilitó el diagnóstico de casos, el inicio de las medidas de aislamiento de los mismos y el rastreo de sus contactos.

A medida que se obtuvo más información, y dada la rápida propagación de la COVID-19, se optó por la realización de pruebas de detección precoz,

en un principio con la PCR y posteriormente con las pruebas rápidas de antígenos, en zonas, ámbitos y/o colectivos seleccionados.

El rastreo de casos y contactos dio la oportunidad de realizar un análisis retrospectivo, buscando agrupaciones de positivos que pudiesen indicar la existencia de un brote en un determinado contexto. Es ahí donde los cribados pudieron jugar un papel en el control de la pandemia, mediante la detección precoz de personas asintomáticas o con sintomatología leve, junto con las medidas de aislamiento según protocolo vigente.

BROTOS, CRIBADOS Y PRUEBAS

Navarra fue una de las comunidades autónomas con mayor incidencia de COVID-19 en la primera ola. El elevado número de casos y su impacto sanitario en esta primera ola pandémica¹, tanto en la hospitalización como en la tasa de mortalidad, hicieron saltar las alarmas.

La repercusión de la primera ola y la adopción de las líneas de trabajo dictadas desde el Ministerio de Sanidad obligó a los servicios sanitarios de las comunidades autónomas a implementar nuevas funciones y asumir nuevas tareas para poder gestionar las nuevas necesidades surgidas a raíz de la pandemia.

En nuestra comunidad se creó un Comité de Crisis, con representación de todos los implicados en la gestión de esta crisis sanitaria, que analizaba diariamente los datos de los casos positivos.

Una vez iniciado el descenso de los casos positivos de la primera ola y la relajación de las medidas estrictas dictadas en el confinamiento, se estableció el “*plan para la transición hacia una nueva normalidad del 28 de abril del 2020*”. Una de las líneas de trabajo a seguir fue “*La identificación proactiva de asintomáticos en colectivos de interés (por ejemplo, en residencias geriátricas o en lugares especialmente afectados)*”².

El Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) fue el responsable de adaptar los procedimientos elaborados por el Ministerio de Sanidad y participó de forma activa en la toma de decisiones sobre las medidas que se pusieron en marcha para gestionar la pandemia, mientras que la Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias asumió, a nivel operativo, la ejecución de los dispositivos especiales creados.

El aumento de la incidencia en una zona determinada o la identificación de un brote fue el primer paso para realizar un cribado. Son varias las definiciones de cribado que se pueden encontrar en la bibliografía actual.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como *“la aplicación sistemática de una prueba para identificar a individuos con un riesgo suficientemente alto de sufrir un determinado problema de salud como para beneficiarse de una investigación más profunda una acción preventiva directa, entre una población que no ha buscado atención médica por síntomas relacionados con esa enfermedad”*³. El UK National Screening Committee (NSC) introduce el concepto clave de equilibrio entre beneficios y riesgos, así como el de beneficio entendido como reducción del riesgo y no como garantía de curación o de no aparición futura de la enfermedad: *“un servicio de salud pública en el que los miembros de una población definida, que no necesariamente perciben tener un mayor riesgo, o estar afectados por una enfermedad o sus complicaciones, son invitados a someterse a preguntas o pruebas para identificar a aquellos individuos con mayor probabilidad de obtener un beneficio que un perjuicio, causado por las sucesivas pruebas o el tratamiento, para reducir el riesgo de la enfermedad o sus complicaciones”*³.

La realización de cribados se basó en una estrategia política o recomendación oficial en la que se definieron: la prueba diagnóstica, el periodo de tiempo en el que realizar el cribado y el grupo de población diana⁴.

Se considera brote *“cualquier agrupación de tres o más casos confirmados con infección activa en los que se ha establecido un vínculo epidemiológico”*⁵, excepto en los centros sociosanitarios donde, debido a la vulnerabilidad de las personas institucionalizadas, la detección de un solo caso se considera brote⁴ a efectos de la puesta en marcha de medidas de detección precoz.

El procedimiento utilizado en los diferentes cribados se adaptó a cada escenario, se reevaluó continuamente y se fueron realizando propuestas de mejora que permitieron realizar un trabajo más eficaz y eficiente.

Los primeros cribados se realizaron con PCR, que fue la primera prueba disponible para diagnosticar la infección. Se trata de una prueba muy sensible y específica. La técnica consiste en la recogida de exudado orofaríngeo o nasofaríngeo (preferiblemente), introduciendo el hisopo en la fosa nasal paralela al paladar, pasando las coanas hasta llegar a la pared nasofaríngea. Una vez allí, se frota el hisopo con cuidado y es retirado con igual cuidado con movimientos rotatorios. Terminada la recogida, el hisopo se coloca en un vial que contiene 2-3 mL de medio de transporte y que se almacena individualmente, correctamente identificado, a 4°C; según el protocolo del Ministerio de Sanidad, las muestras pueden mantenerse refrigeradas a esa temperatura de 24 a 48 horas. A medida que fueron apareciendo nuevos métodos de detección, dejó de ser la prueba de elección

por su mayor coste, la necesidad de transporte y refrigeración adecuados, y su mayor tiempo de espera debido al procesamiento en el laboratorio de microbiología, lo que repercutía en la obtención de resultados e inicio de los aislamientos⁶.

Posteriormente se emplearon test de detección de los anticuerpos generados en respuesta a la infección, totales (Ab) o inmunoglobulinas específicas (IgG e IgM)³ mediante dos métodos distintos:

- *Inmunocromatografía lateral*. Son los denominados kits rápidos por dígito punción. La detección de ambas inmunoglobulinas se interpreta como infección subaguda en curso. Las ventajas son su fácil uso y la rapidez (el resultado se puede obtener en unos quince minutos), lo que permite realizarla a un mayor número de personas con menos personal. Su desventaja es la tasa de falsos negativos en la detección de IgM, debido a que la respuesta de IgM en un enfermo COVID-19 puede tardar en aparecer hasta dos semanas⁷, por lo que deben ser interpretados con prudencia. Fue la primera prueba rápida con la que contó el servicio y la que se empleó para el cribado a los profesionales esenciales.
- Por *ELISA* o *inmunoquimioluminiscencia*. Sus ventajas son que permite conocer y cuantificar la clase y subclase de inmunoglobulinas, y que el resultado puede estar entre una y tres horas. Sus desventajas son que requiere personal especializado, tanto para la toma de muestra sanguínea por venopunción como de equipamiento específico, y su bajo valor predictivo negativo (un resultado negativo no excluye la infección⁸), por lo que no puede considerarse una prueba diagnóstica para decidir sobre el tratamiento o el manejo de pacientes^{9,10}. Se utilizó en los cribados como prueba complementaria.

Más adelante aparecieron los denominados test de antígenos: test de detección de antígenos en exudado nasofaríngeo u otras muestras respiratorias de vías altas/bajas, que detectan la presencia de determinadas proteínas virales (antígenos) del SARS-CoV-2¹¹. Si el antígeno objetivo está presente en concentraciones suficientes, se unirá a los anticuerpos específicos fijados a una tira de papel dentro de un cubículo de plástico donde se coloca la muestra, generando una señal visualmente detectable en hasta treinta minutos. Los antígenos sólo son detectables cuando el virus se replica activamente, por lo que son pruebas adecuadas para identificar infecciones agudas o tempranas^{12,13}, pero poseen menor sensibilidad que la PCR. Por su rapidez, simplicidad y coste fue una de las pruebas más utilizadas en la comunidad foral. La rapidez del resultado permitió realizar el rastreo del caso positivo *in situ*, acotando el brote.

PROCEDIMIENTO

El primer paso para la realización de un cribado era la identificación de poblaciones de especial atención o de profesionales esenciales, de brotes y de poblaciones con incidencias elevadas (a partir de los datos de brotes facilitados desde la unidad de rastreo) y que se analizaban en el Comité de Crisis.

La subdirección de Urgencias Extrahospitalarias creó una Unidad COVID para gestionar las tareas derivadas de la pandemia, de la que dependían la Unidad de Rastreo y el Equipo COVID encargado de la gestión de los cribados y de la toma de muestras. La toma de muestras comenzó realizándose en el domicilio de las personas sintomáticas con antecedentes de viajes a zonas afectadas. Este procedimiento requirió el montaje de equipos móviles multidisciplinares con capacidad para recoger y transportar las muestras desde los domicilios hasta el laboratorio de microbiología del Hospital Universitario de Navarra. Los equipos móviles, junto con las coordinadoras designadas para organizarlos constituyeron el denominado Equipo COVID. Es destacable la labor de las tres coordinadoras, profesionales de Enfermería que tuvieron la visión y la capacidad de adaptarse a nuevas funciones y operativos de distinta índole, muy alejadas de las tareas profesionales reconocidas hasta entonces.

El ISPLN era el responsable de decidir la realización de los cribados e indicaba la localidad o entidad, población diana, fecha y prueba diagnóstica de infección activa (PDIA) a utilizar. La solicitud de un cribado llegaba a las coordinadoras Equipo COVID a través de correo electrónico.

TIPOS DE CRIBADO

Los cribados podían ser preventivos, sin detección previa de casos positivos (realizados a personal de servicios esenciales, voluntarios de fabricación de elementos textiles, temporeros y, periódicamente, a personal sociosanitario) o por brote (tras detectar casos en personal sociosanitario, población, ámbito escolar y situaciones especiales como eventos o población penitenciaria).

Preventivo a personal de servicios esenciales

Este cribado se realizó al principio de la pandemia ante la necesidad de detectar precozmente los casos entre los profesionales esenciales, para frenar los contagios y evitar el colapso de estos servicios.

Los grupos citados fueron profesionales sanitarios, integrantes de Policía Foral, Policía Municipal, Guardia Civil, Policía Nacional y Ejército, y

podólogos, fisioterapeutas, farmacéuticos, veterinarios, optometristas y sacerdotes.

La citación se realizó mediante llamada telefónica proactiva a partir de listados en formato Excel con los datos telefónicos que nos proporcionaban los responsables de los distintos servicios. La cita previa evitó aglomeraciones y organizó los grupos de profesionales esenciales intentado mantener el normal funcionamiento de sus servicios.

Tras la realización del test, los profesionales esperaban quince minutos hasta recibir el resultado, que se comunicaba individualmente. Si el resultado era positivo, se realizaba una PCR para determinar si los anticuerpos eran por enfermedad pasada o actual. Entre el 14 de abril del 2020 al 30 de mayo del 2020 se realizaron 12.477 test rápidos de detección de anticuerpos por digito punción, el método más rápido y accesible en ese momento.

Las dificultades detectadas fueron:

1. La no identificación del tipo de anticuerpos (el test detectaba anticuerpos totales, pero no diferenciaba IgG de IgM).
2. La baja sensibilidad del test y los falsos negativos.
3. La urgencia de realizar las pruebas en el menor tiempo posible.
4. La adaptación a los imprevistos diarios por el aumento exponencial de los casos (tanto en recursos personales, como materiales y de logística).
5. Registro manual de resultados en formato Excel.
6. Dificultades administrativas, debidas a la variabilidad de regímenes de Seguridad Social y población foránea. Se precisó abrir historias clínicas en Atención Primaria y Atención Especializada para gestionar las pruebas de todos estos profesionales.

Preventivo a personal voluntario del proyecto de fabricación de elementos textiles de uso sanitario para la emergencia de la COVID-19 en REFENA

Este proyecto surgió a principios de la pandemia como consecuencia del desabastecimiento de equipos de protección individual (EPI), necesarios para evitar el contagio de los profesionales sanitarios y sociosanitarios.

La incorporación de estos voluntarios al proyecto requirió un cribado con PCR negativa previo a poder acceder al recinto para confeccionar los

EPI. El Equipo COVID recibía los datos de las personas voluntarias a través de correo electrónico, contactando telefónicamente con ellas para concertar la cita de realización de la prueba.

Preventivo a personas trabajadoras temporales desplazadas para las campañas agrarias

El Equipo COVID recibía los listados de estas personas a través del ISPLN y se ponía en contacto con empleadores de las explotaciones para activar el protocolo de cribado y cotejar los datos. Junto con la persona empleadora se decidía lugar, fecha y hora de realización de las pruebas, realizadas por un equipo móvil encargado de ir a las diferentes explotaciones. En este colectivo siempre se utilizó la prueba PCR. En la tabla 1 se reflejan los datos del número de PCR realizadas a personal temporero en las distintas localizaciones navarras.

Tabla 1. Tabla de cribados realizados a personas trabajadoras temporales desplazadas para las campañas agrarias durante 2020 y 2021

Mes	Población	Pruebas citadas	Pruebas realizadas
2020		310	322
Agosto	Fontellas	78	84
	Murillo el Fruto	72	116
Octubre	Azagra	19	9
	Cadreita	1	1
	Cortes	1	1
	Valtierra	18	7
Noviembre	Lazagurría	1	2
	Mendavia	7	6
	Azagra	19	18
	Larraza	18	17
	Cortes	3	3
	Ribaforada	10	4
	Cintruénigo	1	1
	Castejón	5	5
	Valtierra	2	2
	Azagra/Lodosa	5	10
Diciembre	Viana	6	5
	Azagra	1	1
	Villatuerta	30	23
	Ribaforada	11	5
	San Adrián	2	2

Mes	Población	Pruebas citadas	Pruebas realizadas
2021		277	233
Enero	Ribera / Tierra Estella	31	22
Febrero	Azagra	5	6
	Funes	3	3
	Fustiñana	3	1
	Mendavia	2	2
	Valtierra	18	3
Marzo	Carcastillo	2	2
	Enériz	7	7
	Larraga	3	3
	Obanos	19	18
	Santacara	3	3
	Uterga	13	13
	Varios	58	59
Abril	Varios	52	46
Mayo	Caparroso	5	5
	Juslapeña	1	1
	Peralta	1	1
	San Martín de Unx	9	5
Agosto	Carcastillo	14	13
	Murillo/Caparroso	9	7
	Murillo/Carcastillo	6	2
Septiembre	San Martín de Unx	10	8
Octubre	Caparroso	4	3

Las dificultades detectadas fueron:

1. Recepción de listados con personal contratado por días sueltos. La gestión de los datos dificultaba la realización a tiempo de las pruebas, ya que en muchas ocasiones se citaba a los profesionales cuando ya no estaban trabajando en Navarra.
2. Movilización del personal temporero por varias explotaciones en cortos periodos de tiempo, por lo que se les realizaba la prueba en distintas ocasiones.
3. Falta de información a las personas empleadoras, que desconocían si se trataba de una prueba obligatoria o voluntaria para el personal.
4. Trámites burocráticos relacionados con la solicitud del Código de Identificación Personal de Navarra (CIPNA) al tratarse de trabajadores ajenos a nuestra comunidad foral.
5. La comunicación del resultado se hacía a través de la empleadora en lugar de manera individual y personal.

Preventivo a personal sociosanitario

Se realizaban diferentes cribados preventivos: quincenalmente a profesionales sociosanitarios, por ingreso de residentes en un centro, y por incorporación laboral de profesionales sociosanitarios.

Desde la Unidad Sociosanitaria se enviaban los listados y se procedía a la citación en los centros de referencia de realización de pruebas de la comunidad foral. En ocasiones, la prueba diagnóstica se realizaba en el domicilio del paciente (por las condiciones de dependencia del mismo), por lo que se precisó de equipos de profesionales que pudiesen desplazarse para tomar la muestra y gestionar el transporte de la misma hasta el laboratorio.

Cribado por brote en centro sociosanitario

Los cribados por brotes se realizaban por petición de la Unidad Sociosanitaria, según protocolo vigente en cada momento. En este ámbito se englobaban tanto trabajadores sociosanitarios como residentes; se trata del grupo en el que más pruebas se realizaron debido a su vulnerabilidad.

La implantación de unidades de convivencia en los centros sociosanitarios facilitó la gestión de los cribados porque disminuyó la población diurna, evitó la toma recurrente de muestras a todos los usuarios del centro, aumentó la efectividad de los aislamientos y cuarentenas (que eran más selectivos al no afectar a todos los usuarios), y mejoró la gestión de los recursos humanos y materiales.

Inicialmente, la toma de muestras se realizaba en los propios centros por equipos COVID; el personal acudía a los centros de referencia de realización de PCR que se habilitaron en la comunidad foral. Posteriormente, se capacitó a los propios centros sociosanitarios para autogestionar los cribados, lo que requirió formación específica de sus profesionales sanitarios por el Equipo COVID, enfocada a la realización de las pruebas, su conservación y transporte desde los propios centros.

Se detectaron las siguientes dificultades:

1. Cambio constante de protocolos.
2. La generación de volantes PCR y citación en agendas se hacía paciente por paciente, aunque con el paso del tiempo se consiguió automatizarlos gracias al desarrollo de aplicaciones informáticas.
3. Gran carga de trabajo del personal de los centros sociosanitarios, cuya labor se veía dificultada por la necesidad de una persona responsable que apoyase al Equipo COVID para la identificación de los pacientes.

Cribado por brote en poblaciones con alta incidencia

Estos cribados implicaban el muestreo de un elevado número de personas (Tabla 2), por lo que fue indispensable la colaboración con las alcaldías de cada población, quienes tenían parte de responsabilidad en la organización del cribado.

El ISPLN enviaba el listado de la población diana del cribado a la Subdirección de Urgencias de Navarra, quien contactaba con el Ayuntamiento, concretaba el lugar de realización del cribado y transmitía las instrucciones necesarias para organizar los espacios (Fig. 1) según el tipo de prueba a realizar (PCR o test de antígenos).

En los primeros cribados, la citación se realizaba mediante llamada proactiva (con los datos telefónicos que nos facilitaba el ISPLN) y/o a través de líneas telefónicas específicas que se habilitaban para la recepción de llamadas desde estas poblaciones. Los ayuntamientos eran los responsables de difundir la información a la población. Posteriormente la citación se automatizó conforme se fueron desarrollando aplicaciones informáticas, pudiendo realizar “*citaweb*” (el propio usuario reservaba su cita) o gestión de “citaciones masivas por lista” (listados en formato Excel de población diana que generaban una agenda, enviándose la hora de su cita al usuario mediante un mensaje de texto, SMS).

La gestión *in situ* del cribado era supervisada por un coordinador de la Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias de Navarra. La toma de muestras se organizaba en líneas de cribado; cada línea era atendida por un equipo COVID, con una capacidad de recogida de 275 muestras en un día. Dependiendo del número de citas, se dimensionaban los equipos necesarios para cada cribado. La composición del equipo variaba según la prueba diagnóstica indicada:

- 1) PCR: un administrativo, un técnico en emergencias sanitarias (TES) o técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) y un profesional de enfermería;
- 2) test de antígenos: dos administrativos, un TES o TCAE y un profesional de enfermería.

El material se preparaba el día anterior al cribado entre el coordinador del mismo que, acudía previamente al lugar concretado con el Ayuntamiento, para la revisión de los espacios y montaje del dispositivo, y un TES de logística.

Los cribados realizados con PCR precisaban escalonar el envío de las muestras al laboratorio de microbiología para facilitar su procesamiento; la obtención de resultados y posterior comunicación se producía en 24-48 horas. Los cribados realizados con test de antígenos presentaban ventajas

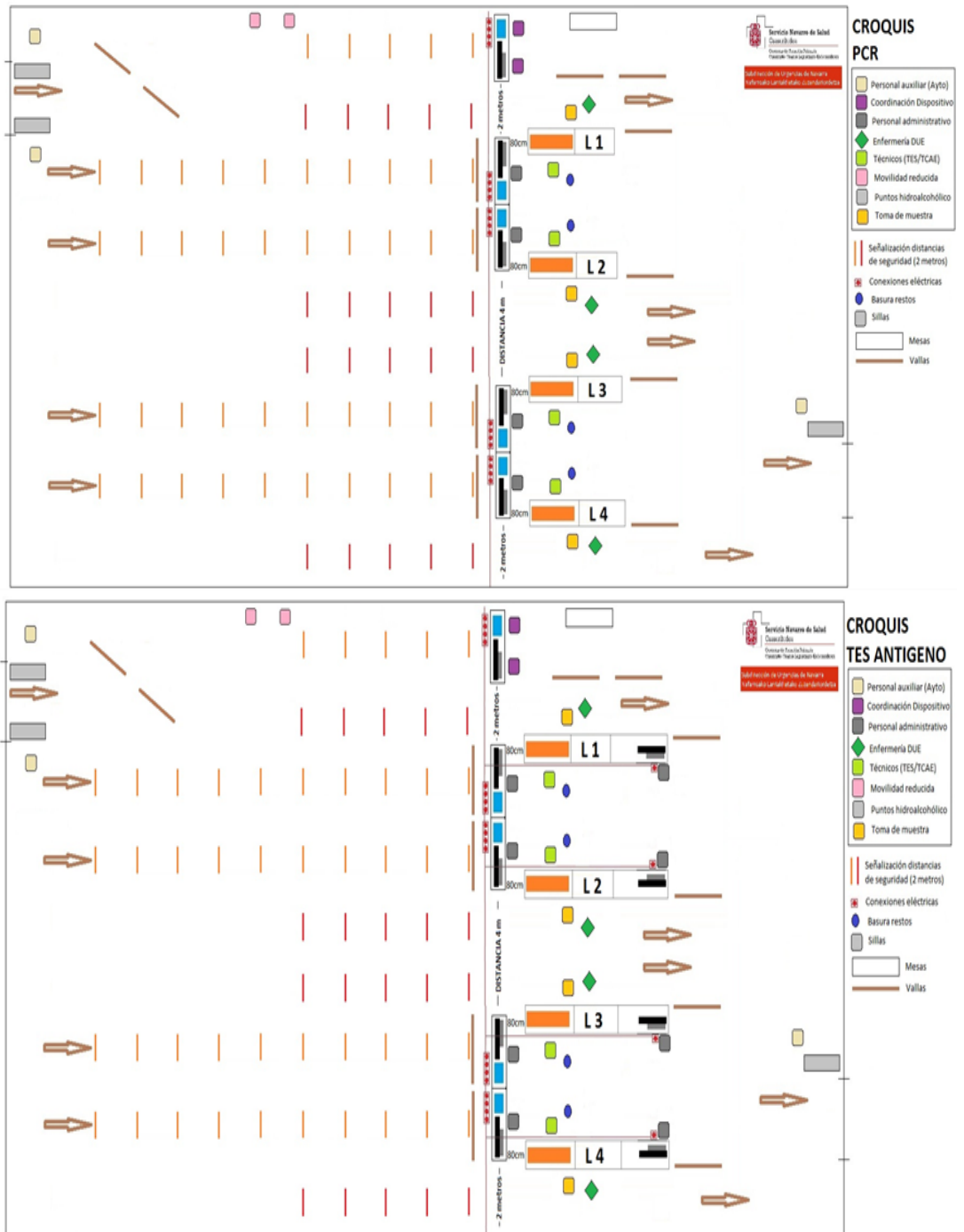


Figura 1. Croquis de distribución del circuito PCR y test de antígenos.

derivadas de no precisar el procesado de la muestra: el registro y envío del resultado se producían en unos veinte minutos tras la obtención de la muestra, y los casos positivos se gestionaban *in situ*: se contactaba con ellos telefónicamente, indicando las medidas de aislamiento y ofreciendo la posibilidad de realizar la prueba a todos sus contactos estrechos.

Tabla 2. Cribados poblacionales realizados durante 2020 y 2021

Fecha	Población	Pruebas	
		N	Tipo
2020			
23 a 25 /07	Mendillorri	1332	PCR
05/09	Leitza	1262	PCR
06/09	Leitza	618	PCR
25/09	Peralta	246	PCR
27/09	Peralta	161	PCR
30/09	Peralta	114	PCR
02/10	Peralta	140	PCR
04/10	Peralta	108	PCR
11/10	Valtierra	214	PCR
11/10	Cadreita	284	PCR
17/10	Carcastillo	642	PCR
18/10	Carcastillo	452	PCR
20/10	Cadreita	632	PCR
21/10	Cadreita	178	PCR
05/11	Ribaforada	1159	Antígenos
06/11	Ribaforada	2071	Antígenos
11/11	Murchante	988	Antígenos
12/11	Murchante	792	Antígenos
23/11	Viana	946	PCR
24/11	Viana	828	PCR
26/11	Cascante	981	Antígenos
27/11	Cascante	742	Antígenos
11/12	Valtierra	392	Antígenos
12/12	Cascante	328	Antígenos
19/12	Irurzun	509	Antígenos
2021			
08/01	Olite	1159	Antígenos
15/01	Lumbier	340	Antígenos
30/01	Mañeru	219	Antígenos
31/01	Bera	1041	Antígenos
17/04	Etxarri Aranatz	527	Antígenos
23/04	Funes	810	Antígenos
14/07	Lesaka	827	PCR

La notificación de resultados en la primera ola fue mediante llamada telefónica de profesionales de Enfermería y Medicina de los Centros de Salud y de la Subdirección de Urgencias Extrahospitalarias; posteriormente, el desarrollo de nuevas herramientas informáticas permitió la notificación de los resultados vía SMS. Es destacable la labor previa realizada por personal administrativo (de rastreo, de las líneas de pruebas y de los centros sanitarios) para la actualización en la historia clínica de los números de teléfono de la población.

Las dificultades encontradas fueron:

1. Listados muy extensos sin número de CIPNA que retrasaban la citación.
2. Barrera lingüística con población migrante.
3. Condiciones climáticas desfavorables, fallos y dificultad con la red eléctrica y zonas sin conexión a internet.
4. Cribados masivos que necesitaban más de un día para completarse.
5. Cambios en la programación debido a imprevistos epidemiológicos.
6. Error de resultado en los test de antígenos debido a las bajas temperaturas.
7. Adaptación del cribado al horario disponible de la población diana.
8. Cambio de PDIA en función de la urgencia del resultado.
9. Traslado de las muestras escalonado para facilitar el análisis en el laboratorio de microbiología con incremento de personal.
10. El almacenamiento y conservación de las PCR requería condiciones de refrigeración específicas, siendo necesarias neveras portátiles y adaptadores para los vehículos.
11. Organización de diferentes circuitos en un mismo emplazamiento.
12. Aumento del número de la jornada laboral por los imprevistos que sucedían.

Cribado por brote en población escolar

Los cribados se realizaron mayoritariamente a escolares de primaria y niños de escuelas infantiles.

El llamamiento se realizaba a través de un programa diseñado específicamente para la citación de este colectivo, por el que se enviaba un SMS que llegaba a los progenitores/tutores con la cita para la realización de la prueba y las recomendaciones sanitarias a seguir.

Es destacable la colaboración entre el Departamento de Educación, el ISPLN y los profesionales de rastreo para el desarrollo del programa infor-

mático de rastreo escolar, la difusión de la información sanitaria a todos los centros escolares, la implicación en el confinamiento y desconfinamiento de las aulas y el seguimiento de las medidas oportunas según los protocolos vigentes.

Se encontraron las siguientes dificultades:

1. La incompleta actualización de los teléfonos de los progenitores/tutores en las bases de datos de Educación que impedía la llegada de las citas o el envío erróneo de las mismas.
2. Situaciones personales complejas entre progenitores.
3. Duplicado de SMS tras la aparición de nuevos casos en el aula.
4. Dificultad en la toma de muestras.

Cribado por brote en situaciones especiales: área penitenciaria

Para la realización de estos cribados, la Unidad Sociosanitaria comunicaba con el Equipo COVID para determinar la fecha y hora de realización. El circuito del cribado se establecía en colaboración con la dirección del centro penitenciario.

Los equipos móviles constaban de: profesional administrativo, de enfermería y TES, en colaboración con el equipo sanitario del centro. Los puntos fuertes de estos equipos fueron la organización del material y la logística, porque facilitaron y agilizaron el montaje de las salas y, por consiguiente, una realización más eficaz de estos cribados. La adaptación al lugar y a la movilización por los distintos pabellones sin perder excesivo tiempo fue un reto superado.

Las dificultades encontradas fueron:

1. El cambio de los reclusos en diferentes módulos por la organización interna del centro.
2. La gestión administrativa de los reclusos sin CIPNA.

Cribado por brote en situaciones especiales: eventos

Se consideran eventos, las situaciones puntuales que requirieron un seguimiento especial desde Salud Pública y una intervención sanitaria, ya sea en el ámbito laboral, residencial o de ocio.

El primer cribado que se realizó fue en una empresa de la localidad de Bera, el 25 de junio del 2020. Al tratarse de una empresa con un gran

número de trabajadores, en una ubicación diferente a nuestro centro de trabajo, supuso un reto en la organización y gestión de recursos materiales, personales, logística y transporte: hubo que trasladar nuestro equipo a otro lugar que no conocíamos y decidir qué elementos eran necesarios e imprescindibles para realizar un cribado externo.

Este evento sentó las bases para la creación de equipos móviles. Su finalidad fue la ejecución de cribados que requerían una recogida de muestras en emplazamientos específicos, fuera de los centros de referencia de toma de muestras de nuestra comunidad.

En la tabla 3 se muestran los cribados realizados en eventos durante la pandemia. Las dificultades detectadas fueron comunes a las de los cribados poblacionales.

Tabla 3. Cribados realizados en eventos entre 2020 y 2022

Fecha	Población	Tipo de cribado	Prueba	
			Tipo	n
2020				
25/06	Bera	Empresa	PCR	150
07/07	Lesaka	Campamento	PCR	5
16/07	Zarautz	Camping	PCR	110
30/07	Sangüesa	Empresa	PCR-ELISA	182
25/08	Tudela	Empresa	PCR	627
02/09	Tudela	Empresa	PCR	221
09/10	Ziriza	Centro acogida	PCR-ELISA	101
15/12	Irurzun	Grupo comunitario	PCR	68
			Total	1.464
2021				
28/01	Residencia universitaria		Antígenos	181
			PCR	155
2 a 4/07	Salou estación autobuses		Antígenos	1.918
Julio	II Ensanche Salou		Antígenos	2.235
Agosto	II Ensanche		Antígenos	195
17/11	FOREM		Antígenos	122
			Total	4.806
2022				
18/03	Alsasua	Refugiados Ucrania	Antígenos	42
23/03	Alsasua	Refugiados Ucrania	Antígenos	54
29/03	Corella	Refugiados Ucrania	Antígenos	46
			Total	142

CONCLUSIÓN

El inicio brusco de la pandemia y la cantidad de nuevas tareas emprendidas, prácticamente todas sin procedimientos que se fueron generando sobre la marcha, generaron grandes dificultades para dimensionar los equipos.

En general, nada estaba preparado para una gestión masiva como fue esta. Citar en masa o crear agendas específicas para toma de muestras, automatizar la solicitud de volantes o crear volantes masivos por listas de CIPNA y número de historia clínica, y la identificación de muestras por código de laboratorio unida inequívocamente con su volante, son tareas que requirieron evolución informática. A esto se sumaron las dificultades motivadas por la falta de antelación suficiente en el conocimiento de las tareas que se iban a desempeñar (lo que dificultó dimensionar el material), el transporte de PCR escalonado para facilitar su procesamiento en el laboratorio de microbiología, la organización de los equipos (unos móviles y otros fijos), compaginar diferentes circuitos de pruebas en un mismo día y lugar, o los continuos traslados de centro por el volumen de actividades que se tuvieron que asumir. Pese a ello, el trabajo en equipo y a favor del usuario ha sido uno de los objetivos de los equipos de rastreo y toma de muestras.

El trabajo realizado está recogido en una base de datos, con sus procedimientos adaptados a cada situación y necesidad, pero no es útil sin esa capacidad de adaptación y respuesta que ha tenido el equipo COVID, tan necesaria en situaciones de estrés, demostrando su capacidad de resiliencia.

Uno de los aciertos en la organización fue la incorporación de personas coordinadoras en los equipos de rastreo, toma de muestras (Equipo F), cribados y vacunación. La resolución de los problemas diarios, la actualización de los protocolos y el manejo del elevado número de profesionales trabajando a turnos los siete días de la semana, fue posible gracias a estas coordinadoras. La fluida comunicación entre ellas posibilitó la adecuación de las citas al número de pruebas en cada momento y la gestión del personal necesario.

Como recomendaciones a futuro sugerimos:

- Mantener un equipo de respuesta rápida: un equipo germinal, de composición transversal, integrado dentro de las labores habituales del servicio que se crea más conveniente, capaz de dar la respuesta adecuada en la situación requerida, y que disponga de una formación periódica reglada.
- Reconocer la labor de los coordinadores de equipo, adjudicándoles remuneración económica específica al puesto.

- Disminuir los trámites burocráticos que han dificultado la incorporación de diferentes perfiles profesionales en esta pandemia.
- Promover mejoras informáticas en la creación de historias clínicas, de manera que sea un proceso más ágil y accesible las 24 horas.
- Automatizar procesos y habilitar a nuevos perfiles profesionales la posibilidad de gestionarlos, según protocolos establecidos (como, por ejemplo, solicitud de pruebas diagnósticas o bajas laborales).

BIBLIOGRAFÍA

1. CASTILLA J, MORENO-IRIBAS C, IBERO-ESPARZA C, MARTÍNEZ-BAZ M, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra, febrero-junio 2020. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45(1): e0954. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0954>
2. Plan para la transición hacia una nueva normalidad. 28 de abril de 2020. <https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/resumenes/Documents/2020/Plan-TransicionNuevaNormalidad.pdf>
3. Sociedad Española de Inmunología. Anticuerpos anti-SARS-CoV-2. Actualización SEI. Versión 03 / 4 de mayo de 2020. <https://www.inmunologia.org/images/site/covid19/1546.pdf>
4. Ministerio de Sanidad. Estrategia de diagnóstico, vigilancia y control en la fase de transición de la pandemia de COVID-19. Indicadores de seguimiento. 6 de mayo de 2020. https://www.semg.es/images/2020/Coronavirus/20200512_COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
5. Ministerio de Sanidad. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19. 25 de septiembre de 2020. Disponible en: https://www.semg.es/images/2020/Coronavirus/20200925_COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
6. GESTOSO-PECELLÍN L, GARCÍA-FLORES Y, GONZÁLEZ-QUINTANA P, MARRERO-ARENCIBIA JL. Recomendaciones y uso de los diferentes tipos de test para detección de infección por SARS-COV-2. *Enferm Clin* 2021; 31: S40-S48. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.10.001>
7. Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND). Rapid diagnostic test for COVID-19. 20 de mayo de 2020. https://www.finddx.org/wp-content/uploads/2020/05/FIND_COVID-19_RDTs_18.05.2020.pdf
8. ZHAO J, YUAN Q, WANG H, LIU W, LIAO X, SU Y et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients with novel coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis* 2020; 71(16): 2027-2034. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa344>
9. PATRICK DM, PETRIC M, SKOWRONSKI DM, GUASPARINI R, BOOTH TF, KRAJEN M et al. An outbreak of human coronavirus OC43 infection and serological cross-reactivity with SARS coronavirus. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2006; 17(6): 330-336. <https://doi.org/10.1155/2006/152612>
10. WARD S, LINDSLEY A, COURTER J, ASSA'AD A. (2020). Clinical testing for COVID-19. *J Allergy Clin Immunol* 2020; 146(1): 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.05.012>

11. PRENDERGAST C, PAPENBURG J. Rapid antigen-based testing for respiratory syncytial virus: moving diagnostics from bench to bedside? *Future Microbiol* 2013; 8(4): 435-444. <https://doi.org/10.2217/fmb.13.9>
12. World Health Organization. Advice on the use of point-of-care immunodiagnostic tests for COVID-19. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331713>
13. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Interpretación de las pruebas diagnósticas frente a SARS-CoV-2. 15 de mayo de 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/INTERPRETACION_DE_LAS_PRUEBAS.pdf

La pandemia de COVID-19, una oportunidad excepcional para la integración de la salud laboral y la salud pública

Estrella Extramiana Cameno¹, Virginia García Osés², Petra Garcés Abadía³, Jesús Fernández Baraibar⁴, Javier Cañada Zarranz⁵, Asier Acuña Juanbeltz⁶, Aingeru Pérez Murillo¹, Iñaki Moreno Sueskun¹

1. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Pamplona.
2. Sección de Prevención de Riesgos Laborales. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra Departamento de Salud. Pamplona.
3. Sección de Valoración Clínico Laboral e Inspección Médica. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra Departamento de Salud. Pamplona.
4. Sección de Vigilancia de la salud en el Trabajo. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra Departamento de Salud. Pamplona.
5. Unidad de Formación, Información e Investigación. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra Departamento de Salud. Pamplona.
6. Unidad de Prevención de Accidentes. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra Departamento de Salud. Pamplona.

Correspondencia: Estrella Extramiana Cameno [estrella.extramiana.cameno@navarra.es]

Resumen

La identificación temprana de *clusters* de población trabajadora infectada por el nuevo virus SARS-Cov-2 tras la declaración de la situación de pandemia para la COVID-19 desde la OMS, alarmó al mundo del trabajo y alertó en especial a las administraciones públicas responsables de la salud laboral.

En este artículo compartimos la experiencia del Servicio de Salud Laboral (SSL) del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) con numerosas, y diversas actuaciones desarrollada frente a la COVID-19 en el ámbito ocupacional. El SSL fue identificando y respondiendo a las necesidades detectadas cotidianamente desde el seguimiento de las publicaciones de otras instituciones, de la bibliografía científica y, de forma importante, de las demandas y preocupaciones expresadas por los agentes laborales, direcciones de las empresas, personal trabajador y sus representantes y organizaciones sindicales.

Se desarrollaron intervenciones preventivas, normativas, asistenciales, organizativas, de gestión y de investigación. Además de abordar las necesidades del conjunto de la población laboral, el SSL centró sus esfuerzos en los colectivos más vulnerables.

La pertenencia del SSL y de los servicios de Vigilancia Epidemiológica y de Promoción de Salud del ISPLN a la misma institución (Departamento de Salud) ha facilitado muchas actuaciones. La pertenencia de la Inspección Médica de Servicio Público de Salud al SSL del ISPLN ha permitido responder rápidamente a las necesidades de apoyo precisadas tanto por Atención Primaria de Salud como la parte de la población trabajadora especialmente vulnerable a la infección. Navarra en el ámbito de la salud laboral cuenta así con una estructura institucional claramente diferente a la del resto de comunidades autónomas.

Palabras clave. COVID-19. Salud Laboral. Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Grupos vulnerables. Salud pública.

INTRODUCCIÓN

La pandemia, un fenómeno no experimentado previamente y presentado en sociedad por un reguero de hospitalizaciones, muertes y confinamientos, tensionó también el ámbito laboral. En la desorientación inicial, muchas actividades esenciales (alimentación, energía, cuidados, atención sanitaria, seguridad, etc.) debían seguir produciendo mientras otros negocios se veían obligados a paralizar su actividad (industria, construcción, cultura, ocio, hostelería, etc.).

El 30 de enero de 2020 la OMS declaró la COVID-19 como emergencia de salud pública internacional. Desde el inicio de la pandemia se identificaron casos y *clusters* que se asociaron a exposición laboral¹. Empleados de mercados de abasto alimentario, profesionales de salud, guías turísticos, trabajadores de la construcción... conformaron las primeras actividades laborales en riesgo de infección por el virus SARS-CoV-2.

Posteriormente, la aparición en diversos países de amplios brotes en personas trabajadoras de la industria cárnica y de despiece, de temporeras que compartían dormitorios o comedores u otros espacios habitacionales, con desplazamientos compartidos, etc. hizo sospechar del aumento de la vulnerabilidad de determinados colectivos laborales con desfavorables condiciones de vida y trabajo^{2,3}.

En España se decretó el confinamiento poblacional con excepción de las actividades económicas denominadas esenciales (provisión de energía, abastecimiento alimentario, transporte, actividades socio sanitarias, limpieza y recogida de residuos, seguridad, etc.)⁴.

En este artículo compartimos la experiencia del Servicio de Salud Laboral (SSL) del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) desarrollada frente a la COVID-19 en el mundo laboral a partir del hecho de formar parte de la misma unidad administrativa que los servicios tradicionales de salud pública y de salud laboral.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE SALUD LABORAL

El SSL del ISPLN es el referente técnico y sanitario en materia de salud laboral de la Comunidad Foral de Navarra. Desde su transferencia en el año 1986 el Gabinete de Seguridad e Higiene se ubicó en el Departamento de Salud, concretamente en el Instituto de Salud Pública, mientras que en el resto de Comunidades Autónomas continuó en el Departamento competente en materia de Trabajo. Al poco tiempo de su transferencia se constituyó como organismo autónomo, denominándose Instituto Navarro de Salud Laboral, hasta 2012 en que pasó de nuevo a integrarse en el ISPLN en forma de Servicio.

El ISPLN se estructura en cinco servicios: Servicio de promoción de la salud comunitaria, Servicio de epidemiología y prevención sanitaria, Servicio de seguridad alimentaria y sanidad ambiental, Servicio de salud laboral y Servicio de gestión económica y de profesionales.

El ISPLN cuenta con una plantilla de unas 300 personas, 70 de las cuales pertenecen al Servicio de Salud Laboral. El SSL está organizado en tres secciones: Vigilancia de la salud en el trabajo (VST), otra técnica de Prevención de riesgos laborales (PRL) y una tercera de Inspección Médica (IM) que desarrolla entre otras funciones, tareas de control de la Incapacidad Temporal por contingencia común en la población laboral cubierta por Seguridad Social. Dispone además de la Unidad de Formación, Información e Investigación (UFII) dependiente de la jefatura del Servicio.

Las actuaciones desarrolladas por el SSL en el mundo del trabajo frente a la pandemia han sido numerosas y de carácter diverso. El SSL fue identificando y respondiendo a necesidades detectadas desde el seguimiento de las publicaciones de otras instituciones, de la lectura de la bibliografía científica y de forma importante de las demandas y preocupaciones expresadas por los agentes laborales, direcciones de las empresas, trabajadores/as y sus representantes y organizaciones sindicales.

ACTIVIDAD REALIZADA POR EL SERVICIO DE SALUD LABORAL

Las actuaciones desarrolladas podrían ser agrupadas según distintos criterios.

Elaboración, publicación, difusión y reparto de materiales informativos específicos según actividad económica y la prestación de asesoría a demanda

La Unidad de Formación, Información e Investigación (UFII) dependiente de la Jefatura del SSL se ha encargado de la divulgación permanente en la página web de los materiales propios sobre recomendaciones preventivas frente a la pandemia elaborados y actualizados por los y las profesionales de la sección de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio de Salud Laboral durante la pandemia. Esta sección también se ha encargado de la coordinación y elaboración de infografías específicas para el ámbito laboral.

La UFII, además, ha facilitado los enlaces de interés para el acceso a las mismas, la distribución a las empresas de materiales diseñados por promo-

ción de la salud del ISPLN, la coordinación de la elaboración de las notas de prensa, así como la gestión de todas las videoconferencias realizadas desde el SSL.

Página web

En la tabla 1 se presenta una relación no exhaustiva de los documentos elaborados y posteriormente actualizados por el personal técnico del SSL y sus enlaces de acceso.

Tabla 1. Relación no exhaustiva de la documentación elaborada y publicada en la página web del ISPLN-Salud laboral

Sector Construcción.

Recomendaciones preventivas

Sector Industrial.

Recomendaciones preventivas

Orientaciones preventivas en las Industrias Agroalimentaria

Lavanderías industriales.

Recomendaciones básicas y protocolo de actuación

Sector servicios / Comercio

Recomendaciones básicas y protocolo de actuación

Orientaciones preventivas

Comercio minorista: Recomendaciones preventivas en la Fase 1

Se enviaron miles de carteles y folletos a los comercios con recomendaciones preventivas genéricas para usuarias/os y empleadas/os.

Otras actividades

Actividades de Peluquería y Centros de estética

Actividades de Fisioterapia y otros tipos de Terapia manuales

Trabajos a domicilio

Reparaciones urgentes (instrucciones)

Personas Empleadas del hogar (orientaciones preventivas)

Actividad de Transporte

Recomendaciones básicas y protocolo de actuación

Orientaciones preventivas

Administraciones públicas

Recomendaciones preventiva para el Gobierno de Navarra

Recomendaciones preventivas para la Administración Local

Explotaciones agrícolas y ganaderas

Recomendaciones básicas y protocolo de actuación

Para la empresa

Para la persona trabajadora

Temporeros en explotaciones agrícolas

Recomendaciones básicas y protocolo de actuación

Para la empresa.

Para la persona trabajadora

Actividades de fisioterapia y otros tipos de terapia manuales

Recomendaciones preventivas en la Fase 1

Redes sociales

El SSL ha participado en la monitorización de las redes sociales realizada desde el ISPLN para detectar dudas frecuentes en materia laboral sobre la COVID-19, atender preguntas directas de la ciudadanía y difundir los materiales elaborados. A partir de finales de abril de 2020 el SSL realizó un total de seis mensajes o hilos a través de Twitter, dos en respuesta a dudas ciudadanas.

En Facebook se realizaron dos post: uno sobre las recomendaciones de reapertura en las peluquerías (3.050 personas alcanzadas y 228 interacciones, siendo la segunda entrada con mayor alcance de las redactadas por el ISPLN desde el anuncio de la desescalada) y sobre la documentación técnica para la reapertura de distintos servicios (1.782 personas alcanzadas y 43 interacciones).

Distribución de materiales. Recogida y distribución de Equipos de Protección Individual

En los primeros meses de pandemia se produjo una importante carencia de equipos de protección individual que desencadenó una ola de donaciones de los mismos por particulares, empresas y entidades diversas al objeto de que fueran suministradas a los colectivos con mayor necesidad, en especial del ámbito socio sanitario. La recepción de donaciones fue centralizada en el SSL. También fue asignada al SSL la recepción y distribución de mascarillas higiénicas para PYMES y autónomos/as (65.000) provenientes del Ministerio de Sanidad. Se entregaron directamente en el propio SSL en el polígono industrial de Landaben y por medio de las mutuas colaboradoras con la Seguridad Social.

Fueron también distribuidos a empresas 1.000 carteles en castellano y 1.000 carteles en euskera sobre la correcta puesta y eliminación de la mascarilla.

Asesoría a demanda

Entre marzo y junio de 2020 se atendieron más de 6.000 consultas telefónicas desde el SSL relacionadas con COVID-19. En los primeros meses se prestó asesoramiento técnico por escrito a 260 solicitudes de empresas, organizaciones sindicales y población trabajadora. Destaquemos el asesoramiento sobre las características técnicas y documentales que deben reunir las mascarillas EPI a comprar por las empresas. Se elaboró informe técnico sobre 30 modelos distintos de mascarillas (EPI) utilizados en distintos en-

tornos laborales que evidenciaba los incumplimientos detectados en relación con la normativa de comercialización de EPI respiratorios, así como la venta en Navarra de material de protección no conforme (fraudulento) de forma muy generalizada. Esta información fue trasladada a los organismos competentes en materia de vigilancia del mercado (industria) y consumo del Gobierno de Navarra.

Visitas a empresas

En periodo de desescalada se desarrollaron visitas a las empresas especialmente vulnerables a consecuencia de brotes o por acumulo de casos de COVID-19.

a) *Visitas a empresas durante la desescalada del confinamiento*

A partir del día 14 de abril de 2020, se establece la flexibilización de las medidas de restricción de la actividad laboral en los Sectores Industrial y de Construcción de Navarra.

Mediante Decreto-Ley Foral 3/2020, de 15 abril se asignó la coordinación ejecutiva de todos los servicios de prevención de riesgos laborales que operan en nuestra Comunidad al Servicio de Salud Laboral⁵. En su artículo 9.1 se establece que “El Servicio de Salud Laboral del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra ejercerá la coordinación ejecutiva de todos los servicios de Prevención, propios y ajenos, de Navarra, en relación con la COVID-19”.

Se encomienda por tanto al ISPLN, a través del Servicio de Salud Laboral, acompañar y vigilar que las empresas que reanuden su actividad lo hagan garantizando una vuelta al trabajo seguro frente al coronavirus SARS-CoV- 2 activando sus recursos preventivos. Como autoridad sanitaria, se atribuye al Servicio de Salud Laboral la facultad de dirigir y supervisar la actuación de los Servicios de Prevención frente a la exposición laboral al coronavirus. Fue una experiencia única en el estado.

Desde el SSL se elaboraron instrucciones preventivas, consultadas con las organizaciones empresariales (OOEE) y sindicales (OOSS), que fueron remitidas a todas las empresas y trabajadores/as autónomos a través de las Mutuas colaboradoras con la seguridad social, organizaciones del Trabajo Autónomo, OOEE y OOSS de las actividades que poco a poco fueron recuperando la actividad laboral presencial. Industria y construcción en

una primera fase, servicios como comercio al por menor, peluquerías, escuelas infantiles, educación... posteriormente. Estas instrucciones fueron transformadas en listados de comprobación de su aplicación los cuales fueron utilizados por el personal técnico tanto del propio SSL como de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales Ajenos (SPA) a los que se instó a visitar las empresas clientes de sus actuaciones. Entre abril y junio de 2020 fueron visitadas 114 obras en las que trabajaban 183 empresas de construcción y 659 empresas industriales⁶. Los incumplimientos de las instrucciones derivaban en recomendaciones de medidas a aplicar en las empresas.

b) *Visitas a empresas de actividades laborales de especial riesgo*

El volumen de visitas realizadas a empresas de alguna de actividades laborales de mayor riesgo se puede observar en la tabla 2. Hay que precisar que los SPA pueden haber realizado otras visitas fuera de la coordinación ejecutiva del SSL en atención a la pandemia en las empresas.

Tabla 2. Centros y empresas visitados por motivo de la COVID-19 en los años 2020 y 2021 por actividades y sectores económicos

Actividades y sectores económicos	Centros y empresas visitados	
	SSL	SPA (coordinación ejecutiva)
Industria agro alimentaria		102
Otras		
Industria y Servicios	225	20
Construcción	169	44
Total	394	166

SSL: Servicio Socio Laboral; SPA: Servicios de Prevención de Riesgos Laborales Ajenos.

La detección de brotes de COVID-19 en empresas agrícolas y mataderos en otras comunidades autónomas y regiones de Europa hizo que en Navarra se activaran tempranamente programas específicos en ambas actividades, en concreto en mataderos de aves y en trabajos en explotaciones agrícolas. Dichos programas fueron coordinados por el SSL del ISPLN.

En el caso de las explotaciones agrícolas, se desarrolló un programa interdepartamental con el objeto de prevenir brotes de COVID-19 que pudiera afectar tanto a trabajadores/as como a población general. En este programa participaron hasta cinco Departamentos del Gobierno de Navarra

(Salud, Derechos Sociales, Administración Local, Políticas Migratorias, y Desarrollo Rural y Medio Ambiente), con entidades locales (FNMC y localidades más afectadas) y agentes del ámbito social y económico como UAGN, EHNE, CCOO, UCAN, AN o ALINAR, entre otras.

En Navarra, se aprobó por parte del Director General de Salud, la resolución 604/2020, por la que se adoptan determinadas medidas preventivas aplicables a la contratación de trabajadoras y trabajadores temporales en las campañas agrarias que se lleven a cabo en Navarra, para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia COVID-19.

De dicha Resolución destaca:

- El compromiso del Gobierno de Navarra en cuanto a realizar pruebas de PCR a las personas que no están censadas en municipios de Navarra o que, aun estando censadas en municipios de Navarra hayan realizado campañas agrícolas en los dos últimos meses en otras comunidades autónomas o en otros países.
- En el supuesto de aparición de un resultado positivo, se instruyó para que la persona y sus contactos estrechos se aislaran y en caso de no disponer de las condiciones sanitarias adecuadas para realizar este aislamiento, se facilitaría un alojamiento en los establecimientos que el Departamento de salud habilitó para ello.
- El compromiso por parte de las personas empleadoras de cumplimentación de una Declaración Responsable en el momento que un/a trabajador/a fuera dado de alta de contratación, garantizando unas adecuadas condiciones sanitarias y laborales (también de transporte).

El objetivo de dicho programa fue garantizar en las explotaciones agrícolas la adopción de medidas organizativas, técnicas y de información y formación de las personas trabajadoras, que asegurasen la prevención y control de la transmisión y la infección por SARS-CoV-2 en todos los procesos relacionados con la actividad de la producción agrícola, incluyendo, en la medida de lo posible, las necesarias en los alojamientos que se habilitarían para este personal.

Entre las acciones desarrolladas en el marco de este programa destacan:

1. Creación del espacio “personal temporero” en la WEB del ISPLN.
2. Elaboración de Instrucciones Preventivas frente a la COVID-19 en las explotaciones agrícolas por parte del Servicio de Salud Laboral del ISPLN y difusión de las mismas. Dichas instrucciones fueron actualizándose a lo largo de la pandemia.
3. Elaboración de Infografía/Material de apoyo para información y formación en diferentes idiomas.

4. Sesiones informativas a empresarios y empresarias de explotaciones agrícolas de Navarra. Se realizaron seis sesiones informativas en distintas localidades de Navarra con importante actividad agrícola. Acudieron 198 personas responsables de explotaciones agrícolas.
5. Declaraciones responsables. Esta declaración está recogida en la resolución aprobada por el Director General de Salud, la resolución 604/2020, ya mencionada. Se elaboró un registro de las personas temporeras contratadas centralizado en el ISPLN. Se registró información sobre fecha de inicio y fin de la relación laboral, empresa en la que desarrollaban su actividad laboral y localidad de residencia. Dicha información permitió estudiar los contactos estrechos de las personas positivas, así como conocer si los alojamientos cumplían con las condiciones de habitabilidad necesarias. Permitted también ofertar la vacunación a aquellas personas no vacunadas frente a la COVID-19 cuando existió disponibilidad de vacunas.
6. Visitas a explotaciones agrícolas para comprobación y asesoramiento en la adopción de medidas preventivas en los lugares de trabajo frente a la COVID-19 por parte de personal técnico del Servicio de Salud Laboral del ISPLN.
7. Reunión con Empresas de Trabajo Temporal (ETT) y empresas de servicios agrícolas. Se constató que las empresas agrícolas que contrataban personal a través de ETT o empresas de servicios presentaban unas condiciones de trabajo muy deficientes en relación a la adopción de medidas preventivas y de formación e información a las plantillas sobre las mismas.
El objetivo de la reunión fue informarles de sus obligaciones preventivas y exigirles que las cumplieran.
8. Activación de la coordinación ejecutiva de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) de las empresas de servicios agrícolas y ETT.
Se mantuvo una reunión telemática con los SPRL de estas empresas, explicándoles que tenían la obligación de visitar aquellas explotaciones agrícolas en las que tenían trabajadores y trabajadoras. Se les explicó la metodología de las visitas. Se les aportó la lista de chequeo que debían utilizar para comprobar si se habían adoptado las medidas preventivas necesarias, así como el procedimiento para remitir los resultados de las visitas al Servicio de Salud Laboral.
9. Realización de PCR a los trabajadores y trabajadoras temporeras notificadas en las declaraciones responsables. La identidad de las personas trabajadoras contratadas se comunicó diariamente al Ser-

vicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) para asignarles número de Tarjeta Individual Sanitaria (TIS) y de Historia Clínica Informatizada (HCI). Se elaboró un procedimiento de actuación coordinado por el SNS-O para realizar la Prueba Diagnóstica de Infección Activa (PDIA) a dichas personas con la mayor brevedad, bien desplazando el equipo profesional necesario a las explotaciones agrícolas o convocando a los y las trabajadoras a través del empresario o empresaria contratante a un punto para la realización de las pruebas.

10. Comunicaciones de infracciones a Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Este programa se aborda de forma más exhaustiva en el subcapítulo 2 “*Actuaciones focalizadas con alto impacto en población socialmente vulnerable*” del capítulo 6 “*La dimensión social de la pandemia: impacto y gestión*” en este mismo monográfico de la revista *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*.

Respecto a los **centros residenciales de personas mayores y discapacidad**, las personas usuarias y las trabajadoras/es fueron especialmente golpeadas por la pandemia en frecuencia de casos y las personas residentes en gravedad de la enfermedad y muerte⁷.

Repartidos por la geografía navarra en el año 2020 había 71 centros residenciales de mayores con 5.835 plazas residenciales y aproximadamente unas 5.500 personas trabajadoras, 49 recursos de alojamiento (residencias y viviendas tuteladas) con 1.025 plazas para personas con discapacidad y 68 centros de congregaciones religiosas aproximadamente 20 con más de 25 camas. La titularidad y gestión de cada uno de ellos es muy diversa.

Desde el Gobierno de Navarra se habilitó un programa específico de apoyo a las residencias basado en la coordinación de todos los agentes implicados en las residencias, institucionales, empresariales, sindicales... La dificultad del establecimiento de espacios y circuitos diferenciados para personas usuarias enfermas y no infectadas, la carencia de EPI, las deficiencias de formación de las plantillas, el modelo extensivo de convivencia sin grupos burbuja, y la limitada pericia del sistema preventivo fueron algunos de los difíciles retos abordados por el programa.

En cuanto a las plantillas se extremó el control de todo el personal trabajador que accede al centro y se estableció la realización de pruebas diagnósticas periódicas.

Entre las actuaciones del programa el SSL respondió a todo tipo de consultas de los centros y asesoró de forma proactiva y permanente a las empresas, los centros residenciales, los SPRL, el Departamento de Derechos

Sociales, las plantillas y sus representantes..., elaborándose y remitiéndose documentación preventiva específica a las entidades implicadas. En fases iniciales de la pandemia se gestionaron donaciones de EPI para estos centros. El SSL fue incluido en la Unidad de Ordenación de la Atención Sanitaria en Centros Residenciales Sociosanitarios constituida⁸.

Se revisaron los planes de contingencia ante la COVID-19 de 83 centros emitiendo informe individualizado con propuestas de mejora, se cursaron visitas a demanda y de manera programada a 58 centros residenciales, algunas con Atención Primaria de Salud, siete de ellas con el SPA oportuno y nueve más con personal del Departamento de Derechos Sociales y de Inspección de Trabajo. Se propusieron medidas preventivas específicas en 54 informes remitidos a los centros. Dada la dimensión de la tarea y los recursos disponibles el SSL activó la coordinación ejecutiva de los SPRL para instar su actuación. Así mismo desde el SSL se dio seguimiento a los profesionales con datos de infección por coronavirus de 60 centros residenciales y se coordinó el estudio de los contactos estrechos inicialmente con los SPRL y cuya respuesta desigual, determinó tempranamente la asunción de esta tarea por el SSL. Por último el SSL realizó la gestión de solicitudes de PCR para personal trabajador con el Equipo de Rastreo autonómico¹.

En otro orden, la disposición de los resultados positivos de las PDIA de la población laboral permitió al SSL el estudio del riesgo de infección según actividad laboral lo cual era de tremendo interés cara a concentrar esfuerzos y recursos preventivos en actividades de mayor riesgo y disponer así mismo de criterios de priorización de colectivos a la hora de la vacunación frente a la COVID⁹.

c) Visitas a empresas por acúmulo de casos o sospecha de brote

En abril de 2020 se crea el *tableau* para la gestión de los casos diagnosticados de COVID-19 mediante una PDIA de PCR o antígenos. Hasta entonces la información de los casos COVID-19 en población trabajadora se extraía diariamente del Registro de incapacidad temporal de Navarra ([Rit@](#)) ubicado en el SSL, en concreto en la sección de Inspección Médica.

Con fecha 20 de abril de 2020 el SNS-O establece para Navarra el Procedimiento de realización de PCR y test rápido COVID-19 en atención pri-

¹ Toda esta información ha sido extraída de la Memoria del programa de actuación en centros sociales residenciales. SSL (ISPLN) mayo 2021. Puede ser solicitada a dicho Servicio.

maria de Navarra para población general (adultos y pediatría). Se generaliza la confirmación de los casos de COVID-19 mediante PDIA a población general. Inicialmente la realización de estas pruebas diagnósticas se centralizó en el SNS-O. Posteriormente, laboratorios privados debidamente acreditados podían realizar esta prueba diagnóstica cuyo resultado positivo debía ser comunicado al Servicio de Vigilancia Epidemiológica de la comunidad foral. Estos casos también fueron incluidos en la herramienta de gestión.

La sección de Vigilancia de la Salud en el Trabajo (VST) del SSL identificaba diariamente los casos de COVID-19 en población trabajadora y lo comunicaba al SPRL correspondiente para la realización del estudio de contactos. Estos contactos eran posteriormente comunicados a enfermería del consejo para la identificación de brotes.

Esta forma de disponer de los nuevos casos de COVID-19 en población trabajadora de forma diaria permitió detectar los acúmulos de casos que se producían en las empresas prácticamente en tiempo real. Por otra parte, si el Servicio de Vigilancia Epidemiológica del ISPLN detectaba un brote en un centro de trabajo, lo comunicaba de forma inmediata al SSL.

Salvo en los ámbitos sanitario y sociosanitario, para los que se estableció una vigilancia específica de los nuevos casos que se diagnosticaban en población usuaria y población trabajadora, en el SSL se estableció el acúmulo de 3 o más casos simultáneos o en el periodo de 7 días como umbral para crear una alerta sobre la situación de las empresas.

En las empresas que cumplían este requisito, se realizaba la investigación y estudio de contactos de los casos desde el propio SSL. Mediante entrevista telefónica a responsables de la empresa se realizaba la investigación epidemiológica del brote interesándose especialmente por:

- Contactos estrechos en el ámbito laboral
- Modo de transporte al centro de trabajo. Personas con las que se compartía transporte.
- Almuerzos, comidas, descansos. Se preguntaba por las instalaciones donde estos se realizaban, número de personas, condiciones de ventilación, distancia, etc.
- Uso compartido de vestuarios y duchas, aforos, ventilación, limpieza

Tras la recogida de esa información, se establecía el probable vínculo entre los casos y el entorno laboral, así como la identificación de posibles deficiencias que pudieran favorecer la propagación del virus en dicho entorno.

En función del índice de incidencia de casos y las condiciones de trabajo susceptibles de mejora, se visitaba presencialmente las empresas por parte del personal técnico en prevención de riesgos laborales del Servicio, se asesoraba in situ sobre medidas preventivas que debían adoptar de forma inmediata y posteriormente se les remitía un informe completo sobre las medidas preventivas a adoptar en la empresa para prevenir futuros casos de infección en el ámbito laboral.

La comprobación presencial se centraba en aquellos aspectos que pudieran haber contribuido a crear los acúmulos de casos: áreas, turnos y lugares de trabajo de cada caso, posibles relaciones profesionales/personales, condiciones de las zonas de trabajo y ubicaciones comunes, modo de desplazamiento hasta el centro, condiciones de ventilación del lugar de trabajo, EPI disponibles, etc.

En la tabla 3 se puede ver el número de visitas realizadas a consecuencia de posibles brotes y acumulación de casos.

Tabla 3. Actuaciones ante la aparición de acumulación de casos de COVID-19 en los centros de trabajo en los años 2020 y 2021

Actividad	Actuaciones
Socio sanitario	- Revisión y asesoramiento de los planes de contingencia de centros socio sanitarios: 89 - Visitas a centros residenciales de mayores: 78 - Activación de visitas SPRL: 19
Agroalimentaria cárnica (mataderos)	- Visitas: 9 - Activación de visitas SPRL: 13
Agrícola (temporero)	- Visitas a explotaciones: 100 - Activación de visitas SPRL: 10
Otros	Visitas a centros de trabajo por acúmulo de casos de COVID-19: 150

SPRL: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Por otra parte, la información obtenida permitió llevar a cabo el estudio de la incidencia de casos COVID-19 en población laboral según actividad económica en Navarra en el periodo mayo-diciembre 2020, publicado en abril de 2021⁸. Destaca la observación de que las mujeres y las actividades de servicios, industria alimentaria y construcción (caracterizadas por precariedad de contratación, gran presencia de personas inmigrantes y probablemente peores condiciones de vida), presentaban mayor riesgo de enfermar.

Atención administrativa a bajas laborales y a personas trabajadoras especialmente vulnerables

Desde el inicio de la pandemia y con el fin de colaborar de forma preferente con Atención Primaria de Salud la sección de Inspección Médica (IM) del SSL asumió la emisión de los procesos de incapacidad temporal (IT) de todos los contactos estrechos COVID-19 que precisaban la baja laboral para realizar el aislamiento establecido remitiendo los ejemplares de baja y alta por correo electrónico a las personas trabajadoras. Esta tarea se llevó a cabo durante toda la pandemia cuando se requirió el aislamiento de los contactos estrechos de personas enfermas por COVID-19. Se tramitó el parte médico de baja y alta en el mismo acto, garantizando la duración ajustada a los protocolos vigentes. En 2020 se tramitaron 24.000 procesos de IT y 20.000 en 2021.

Además, en los meses de enero a abril de 2022 se gestionaron los procesos de IT para el aislamiento en el caso de infección por COVID-19 que cursaba de forma leve o asintomática. Se tramitaron 36.000 procesos de IT.

Así mismo en IM se tramitaron los procesos de IT de trabajadores y trabajadoras especialmente sensibles tras la comunicación por los SPRL de esta situación y la no posibilidad de adaptar el puesto de trabajo por parte de la empresa. Esta tarea se siguió realizando hasta el final del periodo de alarma.

La calidad de la información recogida en relación a los procesos de incapacidad temporal derivados de la situación de pandemia permitió realizar el estudio del impacto de la pandemia COVID-19 en la incidencia y duración de los procesos de incapacidad temporal por contingencias comunes durante los años 2020-2021 en Navarra y realizar la estimación de los días de baja atribuidos a la pandemia COVID-19 durante dichos años. Los días de IT atribuidos a COVID-19 fueron 728.000 días en 2020 (el 16,2% del total de los días de baja del año) y 531.000 días de baja en 2021 (11,9%). Dicho informe está publicado en la página web del ISPLN².

Coordinación con otras administraciones, otros departamentos del Gobierno de Navarra, y con los servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) y las mutuas colaboradoras con la Seguridad Social

Con aquellos sectores que entrañaban mayor riesgo de infección frente a la COVID-19 por su condición socio-laboral como Mataderos de aves, Per-

² <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/289CF3E8-659D-4B2A-8778-01F0964FD4B6/481188/INFORMEIT20202022.pdf>

sonal temporero de explotaciones agrícolas, Ámbito socio sanitario y Empresas agroalimentarias se establecieron estructuras y fórmulas concretas en coordinación con otros departamentos del Gobierno de Navarra, otras administraciones como la municipal, organizaciones empresariales y sindicales y las propias empresas.

En general se mantuvo un contacto permanente con los Servicios de Prevención y las empresas y se dirigieron medios e información hacia el trabajo autónomo a través de sus organizaciones y Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social.

Se colaboró con otros Departamentos del Gobierno de Navarra competentes en materias de Trabajo, Educación, Vivienda, Agricultura, Migraciones, etc.

Además de las iniciativas propias, el Servicio de Salud Laboral conoció los borradores y realizó sistemáticamente aportaciones a los documentos elaborados a nivel estatal desde la Ponencia de Salud Laboral, desde la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial de Salud y desde el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

CONCLUSIONES: LECCIONES APRENDIDAS

Las actuaciones de coordinación desarrolladas, la elaboración colaborativa de documentación, la transmisión diaria de información, la identificación de acumulación de casos en las empresas, la disposición de conceptos epidemiológicos compartidos etc. evidencian la integración de los distintos servicios del ISPLN en actuaciones nucleares de respuesta a la pandemia COVID-19 en el mundo del trabajo. Todas estas relaciones hubieran sido posibles desde la dispersión administrativa requiriendo una mayor carga burocrática y de trabajo cooperativo y, lo más importante, se habrían dado desde culturas conceptuales más diferentes que en nuestro caso, lo cual obstaculiza la eficiencia en el control de la pandemia en el mundo del trabajo¹⁰.

La habilitación de la coordinación ejecutiva de los SPRL y su asignación al SSL fue un acierto ya que permitió activar recursos preventivos privados desorientados cuando no ausentes de los centros de trabajo. Acierto reconocido por responsables del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) en reunión de Pleno de la Comisión de SST estatal.

Se desarrollaron intervenciones preventivas, normativas, asistenciales, organizativas, de gestión y de investigación. En cuanto a la población aten-

didada además de abordar las necesidades del conjunto de la población laboral, el SSL centró sus esfuerzos en los colectivos más vulnerables.

La aprobación por parte del Director General de Salud, de la resolución 604/2020, por la que se adoptan determinadas medidas preventivas aplicables a la contratación de trabajadoras y trabajadores temporeras en las campañas agrarias que obligaba la realización de una declaración responsable por parte de las empresas contratantes permitió asignar número de TIS y de historia clínica informatizada a los y las trabajadoras temporeras desplazadas a Navarra, realizar PDIA a la llegada y en el caso de contactos estrechos, ofertar la vacunación cuando esta estuvo disponible, así como realizar el seguimiento de los casos que podían aparecer en las distintas explotaciones agrícolas y adoptar las medidas necesarias para el seguimiento clínico, aislamiento, tramitación de procesos de incapacidad temporal, estudios de contactos, etc.

Muchas de las actuaciones como la diaria comunicación de casos positivos, actuaciones en caso de acumulación de casos en las empresas, el reparto de materiales infográficos en las mismas, la respuesta a múltiples dudas de carácter mixto, laboral y ambiental, etc. se han visto facilitadas por el hecho de formar parte de la misma institución que los servicios de Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud, el ISPLN y por el hecho de que la Inspección Médica forma parte del SSL.

Debiera consolidarse y reforzarse la experiencia de coordinación o cooperación llevada a cabo durante la pandemia con todos los agentes e instituciones.

Desde el SSL no solo se han realizado actuaciones propositivas sino también se ha mostrado disconforme con vehemencia respecto a otras que se entendían inapropiadas. No debemos olvidar propuestas de actuaciones erróneas que requirieron el esfuerzo de argumentar su reconsideración, como extremar la limpieza de la vía pública con imágenes de soldados fumigando las calles, dedicar recursos materiales y humanos para controlar la temperatura del personal trabajador y población en el acceso a medios de transporte, empresas y espacios públicos, realizar campañas instando a utilizar cualquier tejido para elaborar mascarillas de supuesta protección, inundar el mercado de mascarillas fraudulentas, etc.

Es necesario repensar el sistema preventivo en las empresas. Si los datos de Accidentes de Trabajo (AT) nos ilustraban sobre la limitación del mismo en materia de seguridad, la pandemia nos ha hecho ver sus importantes limitaciones frente al riesgo biológico. Se ha realizado un enorme esfuerzo dirigido a obtener información actualizada de los servicios de Prevención de Riesgos Laborales que operan en Navarra, las empresas a las que dan

servicio, así como las especialidades preventivas que las empresas tienen contratadas. La mayoría de los SPRL se acogieron, incomprensiblemente, a ERTE durante la pandemia y su personal técnico teletrabajaba, por lo que su respuesta a los requerimientos y necesidades de las empresas y de nuestro servicio fue escasa y desigual. Había también SPRL que no contaban con recursos técnicos en Navarra para atender a las empresas con las que había contratado la prevención de riesgos laborales. Al menos debería establecerse un mecanismo a nivel de la comunidad autónoma que permita disponer de un registro actualizado anualmente sobre estas empresas.

No fue propuesta ni impuesta sanción alguna a empresas o SPRL por incumplimiento o falta de colaboración, ni desde la autoridad laboral ni desde la autoridad sanitaria. Se argumentan dificultades procedimentales que sería oportuno atender.

El SSL ha hecho un gran esfuerzo, que ha logrado integrar los conocimientos preventivos técnicos y sanitarios sobre este riesgo biológico, y que ha abordado aspectos de desigualdad social que afectan a colectivos especialmente vulnerables.

Todo lo anterior debe ser tenido en cuanto frente a los riesgos laborales de otra naturaleza sean de seguridad, físicos, químicos, ergonómicos o psicosociales.

BIBLIOGRAFÍA

1. KOH D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occup Med (Lond)* 2020; 70: 3-5. <http://doi.org/10.1093/occmed/kqaa036>
2. DYAL JW, GRANT MP, BROADWATER K, BJORK A, WALTEBURG MA, GIBBINS JD et al. COVID-19 among workers in meat and poultry processing facilities – 19 states, April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 557-561. <http://doi.org/10.15585/mmwr.mm6918e3>
3. LECLERC QJ, FULLER NM, KNIGHT LE, CMMID COVID-19 Working Group, FUNK S, KNIGHT GM. What settings have been linked to SARS-CoV-2 transmission clusters? *Wellcome Open Res* 2020; 5: 83. <http://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15889.2>
4. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19. *Boletín Oficial del Estado* 67, de 14 de marzo de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463/con>
5. Decreto-ley Foral 3/2020, de 15 de abril, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19). *Boletín Oficial del Estado* 124, de 4 de mayo de 2020, 31128-31142. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-4794>

6. MORENO-SUESKUN I, DÍAZ-GONZÁLEZ JA, ACUÑA JUANBELTZ A, PÉREZ-MURILLO A, GARASA JIMÉNEZ A, GARCÍA-OSÉS V et al. Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España). Arch Prev Riesgos Labor 2020; 23: 443-57. <http://doi.org/10.12961/aprl.2020.23.04.04>
7. IMSERSO. Actualización nº 6. Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Centros Residenciales. 14/4/2021. https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/inf_resid_20210404.pdf
8. ORDEN FORAL 16/2020, de 18 de abril, de la Consejera de Salud, por la que se nombran coordinadores ejecutivos responsables de la asistencia sanitaria en las residencias, públicas y privadas, de personas mayores de la Comunidad Foral de Navarra, en relación con la enfermedad denominada COVID-19. Boletín Oficial de Navarra 87, de 27 de abril de 2020, 4528. <https://www.boe.es/ccaabon/2020/087/n04528-04528.pdf>
9. MORENO SUESKUN I, EXTRAMIANA CAMENO E, DÍAZ-GONZÁLEZ JA, FERNÁNDEZ BARAIBAR J. Incidencia casos COVID-19 en población laboral según actividad económica en Navarra, mayo-diciembre 2020. Arch Prev Riesgos Labor 2022; 25: 119-27. <http://doi.org/10.12961/aprl.2022.25.02.04>
10. Monográfico de salud laboral y COVID-19. Revista Española de Salud Pública 2021; 95: 1-248. https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Pdf/MONOGRAFICO_SALUD_LABORAL_COVID_RESP_Accesible.pdf

Resultados en Navarra del estudio nacional de sero-epidemiología ENE-COVID

María Ederra Sanz^{1,2,3}, Carmen Sayón Orea, Judit Ansorena de Paúl^{1,2,3}, Nieves Erdozain Egüaras^{1,2,3}, Juana Vidán Alli^{1,2,3}, M^a José Galán Espinilla^{4,5}, Carmen Garde Garde¹, Jorge Díaz González¹

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra.

2. CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

3. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra-IdiSNA

4. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea

5. Responsable de los Servicios de Salud para el estudio.

* La filiación de los autores corresponde al momento en que el trabajo de campo fue llevado a cabo.

Correspondencia:

María Ederra Sanz [maría.ederra.sanz@cfnavarra.es]

Resumen

Fundamento. España ha sido uno de los países europeos más afectados por la pandemia de COVID-19. La encuesta serológica ENE-COVID, estudio de base poblacional tiene como objetivo estimar la seroprevalencia de la infección por SARS-CoV-2 en España a nivel nacional y autonómico y su evolución temporal. Se presentan los resultados correspondientes a la Comunidad Foral de Navarra.

Metodología. Se seleccionaron 864 hogares de padrones municipales mediante muestreo aleatorio estratificado bietápico. La primera fase estudió la seroprevalencia en la primera onda epidémica mediante tres rondas, entre el 27 de abril y el 22 de junio de 2020, en las que participaron 1.865 personas (77,5% de respuesta). Respondieron a un cuestionario sobre el historial de síntomas compatibles con COVID-19 y factores de riesgo y, si estuvieron de acuerdo, donaron sangre para detección de anticuerpos en laboratorio mediante inmunoensayo quimioluminiscente de micropartículas (IQM). Tras la desescalada se realizó una cuarta ronda del estudio, entre el 16 y el 19 de noviembre de 2020, para tener una imagen más completa de la extensión epidémica.

Resultados. La seroprevalencia en Navarra fue 14,3 %, sin diferencias por sexo pero sí mayor en personas de 50-64 años (18%) y en residentes en secciones censales con mayor nivel de renta. La tasa de seroconversión entre la primera fase (rondas 1 a 3) y la cuarta ronda del estudio fue del 7,1% (IC95%: 5,3-9,4). Alrededor de un tercio de los participantes seropositivos fueron asintomáticos, con un rango de 21,9 % (19,1-24,9) a 35,8 % (33,1-38,5).

Conclusión. Estos resultados enfatizaron la necesidad de mantener las medidas de salud pública para evitar una nueva ola epidémica.

Palabras clave. SARS-CoV-2. Navarra. ENE-COVID. Seroprevalencia. Seroconversión.

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la pandemia de COVID-19 se han realizado múltiples estudios epidemiológicos de todo tipo sobre la transmisión del SARS-CoV-2 a nivel mundial¹⁻⁸. Durante los primeros meses de la pandemia, sin embargo, la mayor parte de ellos, bien por su pequeño tamaño muestral, bien por estar diseñado para grupos concretos (donantes de sangre, trabajadores sanitarios, etc.) no pudieron proporcionar estimaciones precisas de seroprevalencia por grupos de edad en la población general.

Este es el motivo por el que, en abril de 2020, se procedió al diseño y lanzamiento del estudio ENE-COVID en España. Se trata de un amplio estudio longitudinal sero-epidemiológico, de base poblacional, cuyos objetivos fueron, por un lado, estimar la prevalencia de infección por SARS-CoV-2 en España mediante la determinación de anticuerpos frente al virus, con desagregación a nivel autonómico y provincial y, por otro, evaluar su evolución temporal. Fue el resultado de la colaboración entre el Ministerio de Sanidad, el Instituto de Salud Carlos III y los Servicios de Salud de todas las comunidades autónomas y de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

La primera fase de ENE-COVID, con sus tres rondas (del 27 de abril al 11 de mayo, del 18 de mayo al 1 de junio, y del 8 al 22 de junio), permitió estudiar la seroprevalencia en la primera onda epidémica; su informe está disponible en la página web del Instituto de Salud Carlos III⁹.

Tras la desescalada, y asociado al incremento de movilidad, se experimentó una segunda onda epidémica, de características diferentes a la anterior. Aunque la disponibilidad de test diagnósticos de infección activa en esta época era mayor que en el inicio de la pandemia, la ventana temporal de detección de la infección activa seguía siendo limitada y los test diagnósticos no eran perfectos, por lo que se hacía necesaria una aproximación serológica poblacional para tener una imagen más completa de la situación epidémica^{10,11}.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño del estudio

Se realizó un muestreo bietápico estratificado teniendo cuenta en cada unidad geográfica el número de habitantes de los municipios, tomando los hogares como unidad de muestreo, siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En Navarra se seleccionaron 36 secciones

censales (1.500 en España) y en cada una de ellas se seleccionaron 24 domicilios, cuyos residentes formaron la muestra de estudio. La descripción completa del diseño puede consultarse en el informe final⁹.

Para la medición de anticuerpos anti SARS-CoV-2 se utilizaron dos tipos de test: un test rápido de inmunocromatografía (Orient Gene Biotech COVID-19 IgG/IgM), que permite obtener resultados *in situ* para el conocimiento de los participantes y no requiere venopunción, y un inmunoensayo quimioluminiscente de micropartículas (ARCHITECT, Abbott), abreviado IQM, que necesita una muestra de sangre extraída por venopunción¹⁰⁻¹².

El estudio incluyó también una encuesta epidemiológica con información sobre antecedentes, síntomas relacionados con COVID-19 y posibles contactos con casos confirmados o sospechosos en los 14 días previos a la encuesta.

Las estimaciones de las tasas de seroprevalencia de IgG frente a SARS-CoV-2 se realizaron asignando a cada participante del estudio un peso de muestreo inversamente proporcional a su probabilidad de selección, ajustado adicionalmente por la tasa de no respuesta específica en cada ronda según sexo, grupo de edad y nivel de renta relativo de la sección censal dentro de su provincia. Todos los análisis consideraron tanto el efecto de la estratificación por provincia y tamaño municipal, como el efecto de la agrupación por hogares y secciones censales en el error estándar de la tasa estimada de seroprevalencia y en su correspondiente intervalo de confianza.

En la segunda fase de ENE-COVID (cuarta ronda), el objetivo principal fue proporcionar estimaciones actualizadas de seroprevalencia. Los objetivos secundarios fueron estimar la tasa de seroconversiones y la evolución temporal de la presencia de anticuerpos circulantes. Para ello, en esta ronda se volvió a realizar un test rápido a toda la cohorte con el mismo diseño que en la primera fase. Sin embargo, el análisis con IQM se limitó a un subgrupo de participantes:

- a) Para estudiar la seroprevalencia se seleccionó una sub-cohorte, correspondiente aproximadamente a un 15% de las secciones censales del proyecto seleccionadas al azar, reponderadas de acuerdo con la población de la comunidad autónoma.
- b) Para analizar la evolución temporal de los anticuerpos en suero, se invitó a donar una muestra de sangre a los participantes que habían presentado, en cualquiera de las rondas de la fase previa, anticuerpos IgG detectados por cualquiera de las dos técnicas utilizadas, o bien anticuerpos IgG detectados por el test rápido en esta cuarta ronda.

Descripción del reclutamiento en Navarra

El estudio tuvo una alta participación tanto a nivel nacional como en Navarra, donde se consiguieron cifras de participación sensiblemente mejores que en el promedio nacional.

De las 2.407 personas elegibles en alguna de las tres primeras rondas, se contactó con 2.122 (88,2%), 1.866 de las cuales (87,9%) participaron en el estudio. De ellas, el 91% proporcionaron al menos una muestra de sangre.

En la cuarta ronda del estudio, llevada a cabo entre el 16 y el 29 de noviembre de 2020, participaron 1.422 personas (69,6% de la población elegible y 71,2% de la contactada). La tasa de respuesta fue mayor en los participantes con un resultado positivo en la determinación de anticuerpos IgG en alguna de las rondas previas del estudio. De los 313 sujetos seleccionados aleatoriamente en la 4ª ronda para el IMQ, 185 (59,1%) donaron muestra de sangre para su realización. También 114 sujetos con resultado positivo en rondas anteriores y 142 con resultado positivo en la cuarta ronda aceptaron la extracción de sangre para determinación de anticuerpos mediante técnicas de laboratorio.

En la tabla 1 se muestra la participación en las cuatro rondas del estudio, comparando el número de participantes con el número de personas seleccionadas que cumplían los requisitos para participar (elegibles) o con las que pudieron ser localizadas (contactadas).

Tabla 1. Personas participantes en las distintas rondas del estudio ENE-COVID en Navarra (NA) y España (ES)

	Elegibles	%		Contactadas	%		%	
		Participación			Participación		Venopunción	
		NA	ES		NA	ES	NA	ES
Ronda								
1	2.316	75,3	63,8	2.026	86,1	75,1	91,1	90,1
2	2.307	76,1	66,6	2.065	85,0	76,7	89,2	88,2
3	2.258	75,2	65,6	2.067	82,1	75,0	90,2	86,9
4	2.042	69,6	61,5	1.997	71,2	70,8	59,1	55,2

Características de los participantes

Por motivo de espacio no es posible mostrar las tablas con todos los datos sociodemográficos y de contacto con el virus SARS-CoV-2 de los participantes en el estudio¹³, por lo que nos limitaremos a describirlos brevemente.

En cuanto a características sociodemográficas generales de los participantes en ENE-COVID, se comprobó que un tercio de la población se encontraba entre los 40 y 59 años, la proporción de hombres y mujeres fue aproximadamente la misma (50,3% hombres) y la inmensa mayoría (94,4%) tenían nacionalidad española. Más de la mitad (53,7%) se encontraban laboralmente en activo, y dos tercios (65,5%) pertenecían a hogares compuestos por tres a cinco miembros.

Respecto a las variables relacionadas con la COVID-19, entre la primera onda epidémica y la segunda aumentó la frecuencia de personas que referían no haber tenido recientemente ni síntomas de COVID-19 (de 62,7 a 74,8%) ni contacto con sintomáticos (de 77,2 a 88,6%). Por el contrario, disminuyeron las personas sin prueba PCR realizada (de 96,7 a 61,3%) y con contacto reciente con casos COVID-19 (de 86,3 a 75,2%).

RESULTADOS

Estimaciones de seroprevalencia

Los resultados de seroprevalencia se presentan con dos indicadores complementarios: a) prevalencia actual de anticuerpos IgG, es decir, el porcentaje de personas con un resultado positivo en la banda de IgG del test rápido en cada una de las rondas del estudio, y b) prevalencia global, es decir, la proporción de personas infectadas en algún momento por el virus, basándonos en la proporción de participantes en la ronda 4 que tuvieron anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en alguna de las cuatro rondas del estudio.

Estos resultados fueron los proporcionados por el test rápido de inmunocromatografía, ya que los resultados del IMQ no se llegaron a consolidar.

La prevalencia en Navarra (suma de los positivos de todas las rondas) fue de 14,3%, cuatro puntos porcentuales por encima de la media nacional. En la tabla 2 se presenta la prevalencia de cada ronda y global, tanto en Navarra como en España. Se observa que la seroprevalencia fue incrementando en cada una de las rondas, si bien en Navarra se encontraba en todas ellas por encima de los valores estimados para el conjunto del país.

En cada una de las tres primeras rondas, la prevalencia resultó superponible entre hombres y mujeres, siendo algo mayor en los grupos a partir de 50 años en comparación con los más jóvenes. También se apreció mayor prevalencia en trabajadores del sector sanitario y en habitantes de los mu-

nicipios más grandes. La cuarta ronda presentó alguna variación en cuanto a prevalencia, resultando más elevada en mujeres (11,3% versus 10,3%), en los grupos de edad entre 20 y 64 años, así como cuanto mayor número de personas residen en el hogar y en habitantes de secciones censales con mayor nivel de renta relativa.

Tabla 2. Prevalencia de anticuerpos IgG anti SARS-CoV-2 en Navarra y en España

Ronda	Prevalencia (IC95%)	
	Navarra	España
1	5,7 (4,3-7,5)	5,0 (4,7-5,4)
2	6,3 (4,8-8,2)	5,2 (4,9-5,5)
3	6,6 (5,1-8,5)	5,2 (4,9-5,5)
4	10,8 (8,5-13,7)	7,1 (6,7-7,6)
Global	14,3 (11,7-17,2)	9,9 (9,4-10,4)

La prevalencia acumulada fue similar en hombres y mujeres (14% y 14,5%, respectivamente), destacando en el grupo de edad de 50 a 64 años (18%), en los hogares con mayor número de residentes y, al igual que la prevalencia en cada ronda, en habitantes de las secciones censales con mayor nivel de renta relativa. Se observó una prevalencia global más baja en los habitantes de municipios de entre 5.000 y 20.000 habitantes.

Seroconversión

En la Comunidad Foral de Navarra, la incidencia de aparición de anticuerpos IgG frente a SARS-CoV-2 fue de 0,9% entre las rondas 1 y 2, y de 0,6% entre las rondas 2 y 3, similares a las encontradas en España (0,9% y 0,8% respectivamente).

Sin embargo, como se puede apreciar en la Tabla 3, los resultados de la ronda cuatro en Navarra mostraron una incidencia de anticuerpos IgG+ en personas seronegativas en rondas previas de 7,1%, muy por encima de la media nacional (3,8%).

La proporción de nuevos seropositivos entre los negativos de la primera ronda fue superior en hombres que en mujeres (7,4 versus 6,0%) e inferior en los mayores de 65 años. Además de los antecedentes personales (síntomas clínicos, neumonía, ingreso por COVID-19, PCR o test de anti-

genos positivo), la convivencia con un caso confirmado o sospechoso, la residencia con mayor número de convivientes, así como en las secciones censales con mayor renta personal media, fueron factores asociados con una mayor proporción de seroconversión.

Tabla 3. Seroconversión en Navarra y en España

Entre rondas	Seroconversión (IC95%)	
	Navarra	España
1-2	0,9 (0,6-1,5)	0,9 (0,8-1,0)
2-3	0,6 (0,3-1,1)	0,7 (0,6-0,8)
1,2,3-4	7,1 (5,3-9,4)	3,8 (3,5-4,1)

Proporción de personas con síntomas compatibles con COVID-19 en los 14 días previos a la encuesta

La evolución del porcentaje de personas con síntomas de COVID-19 recientes, puede informar acerca de la circulación del virus. Aquellas personas participantes que comunicaron haber padecido tres o más de los síntomas relacionados con COVID-19, o una pérdida súbita del olfato y/o gusto, fueron clasificados como posibles casos COVID-19.

Entre las rondas 1 y 2 (Tabla 4), en Navarra disminuyó el porcentaje de personas con síntomas compatibles con COVID-19 (de 5,4 a 0,4%), hecho explicado por el confinamiento de la población. Tras la desescalada (y, por tanto, con el aumento de la movilidad de la población) en la ronda 3 aumentó la proporción, y volvió a aumentar en noviembre, coincidiendo con la ronda 4 del estudio. Aquí hay que tomar en consideración la circulación de otros virus estacionales causantes de síntomas similares.

Tabla 4. Frecuencia de personas con síntomas recientes compatibles con COVID-19 por ronda en Navarra y en España

Ronda	% (IC95%)	
	Navarra	España
1	5,4 (4,2-6,7)	4,0 (3,8-4,3)
2	0,4 (0,1-1,1)	0,4 (0,3-0,5)
3	2,3 (1,5-3,4)	1,1 (1,0-1,3)
4	3,3 (2,4-4,4)	3,2 (3,0-3,4)

Limitaciones y fortalezas

Como todo estudio epidemiológico, ENE-COVID presenta ciertas limitaciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

- El estudio ENE-COVID representó a la población general no institucionalizada. Por tanto, sus resultados no fueron representativos para el colectivo de personas residentes en instituciones, y que tan castigadas se vieron por la pandemia.
- Todos los resultados se basaron en los test rápidos. Esto hizo que casos con anticuerpos inexistentes o con niveles bajos pudieran no haber sido detectados con las herramientas disponibles, lo que supondría una infraestimación de la circulación real de SARS-CoV-2.
- La prevalencia podría estar ligeramente sobreestimada, ya que la participación en la cuarta ronda fue mayor entre personas con un resultado positivo en las anteriores.
- La participación en el trabajo de campo de gran cantidad de profesionales de diferentes ámbitos (administrativo, sanitario, informático, etc..) pudo aumentar la heterogeneidad de la información registrada.
- La información epidemiológica fue autorreportada, lo que pudo ocasionar la aparición de sesgos de recuerdo y de interpretación de resultados.

PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ENE-COVID

Aun con todo lo anterior, el estudio ENE-COVID arrojó resultados representativos de la situación pandémica en Navarra, estudiando variables relevantes para el estudio y seguimiento de la evolución de la pandemia por COVID-19 en Navarra:

- La prevalencia global en Navarra de anticuerpos IgG frente a SARS-CoV-2 fue superior a la estimada para el conjunto de comunidades y ciudades autónomas de España. Las mayores cifras se concentraron en las personas con edades entre 50 y 64 años, pertenecientes a hogares con mayor número de convivientes y a secciones censales con mayor nivel de renta. En los habitantes de municipios de entre 5.000 y 20.000 habitantes se observó la menor prevalencia. No se encontraron diferencias entre hombres y mujeres.
- La seroprevalencia fue aumentando ronda a ronda, situándose en todas ellas en Navarra por encima de los valores estimados para España. En las tres primeras rondas, la seroprevalencia fue mayor en las personas mayores de 50 años, en los trabajadores sanitarios y en los

habitantes de los municipios más grandes. En la cuarta ronda esta caracterización cambió, dándose las prevalencias más elevadas en mujeres, grupos de edad entre 20 y 64 años, hogares con mayor número de convivientes y habitantes de secciones censales con mayor renta.

- La tasa de seroconversión entre las personas participantes en las primeras rondas y la cuarta se estimó en 7,1%, siendo superior en las residentes en hogares con mayor número de convivientes, así como en las secciones censales con mayor renta.
- En las personas con síntomas compatibles con la enfermedad, la prevalencia de COVID-19 aumentó con el número de síntomas, siendo especialmente alta en las personas que refirieron anosmia.
- En alguno de los grupos el tamaño muestral fue pequeño, por lo que los análisis de seroprevalencia y seroconversión en función de las características sociodemográficas y relacionadas con la COVID-19 pudieron verse afectados.

Agradecimientos

El estudio ENE-COVID fue posible gracias al trabajo e implicación de un gran número de profesionales de todos los ámbitos sanitarios, tanto a nivel de Navarra como nacional, así como a la generosidad de todos los participantes en el mismo. Entre todos se contribuyó a mejorar el conocimiento sobre la situación pandémica por SARS-CoV-2, fundamental para ayudar a su control.

BIBLIOGRAFÍA

1. BERGERI I, WHELAN MG, WARE H, SUBISSI L, NARDONE A, LEWIS HC et al. Global SARS-CoV-2 seroprevalence from January 2020 to April 2022: A systematic review and meta-analysis of standardized population-based studies. PLoS Med 2022; 19(11):e1004107. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004107>
2. World Health Organization (WHO). Population-based age-stratified seroepidemiological investigation protocol for COVID-19 virus infection. WHO; 2020. Report No.: WHO/2019-nCoV/Seroepidemiology/2020.1. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1273768/retrieve>
3. SOOD N, SIMON P, EBNER P, EICHNER D, REYNOLDS J, Bendavid E et al. Seroprevalence of SARS-CoV-2-specific antibodies among adults in Los Angeles County, California, on April 10-11, 2020. JAMA 2020; 323(23): 2425-2427. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8279>

4. VALENTI L, BERGNA A, PELUSI S, FACCIOTTI F, LAI A, TARKOWSKI M et al. SARS-CoV-2 seroprevalence trends in healthy blood donors during the COVID-19 Milan outbreak. medRxiv 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.05.11.20098442>
5. FOLGUEIRA MD, MUNOZ-RUIPEREZ C, ALONSO-LOPEZ MA, DELGADO R. SARS-CoV-2 infection in health care workers in a large public hospital in Madrid, Spain, during March 2020. medRxiv 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.04.07.20055723>
6. SNOECK CJ, VAILLANT M, ABDELRAHMAN T, SATAGOPAM VP, TURNER JD, BEAUMONT K et al. Prevalence of SARS-CoV-2 infection in the Luxembourgish population: the CON-VINCE study. medRxiv 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.05.11.20092916>
7. SALJE H, KIEM CT, LEFRANCO N, COURTEJOIE N, BOSETTI P, PAIREAU J et al. Estimating the burden of SARS-CoV-2 in France. Science 2020; 369(6500):208-211. <https://doi.org/10.1126/science.abc3517>
8. STRINGHINI S, WISNIAK A, PIUMATTI G, AZMAN AS, LAUER SA, BAYSSON H et al. Repeated seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in a population-based sample from Geneva, Switzerland. Lancet 2020; 396(10247): 313-319. <https://doi.org/10.1101/2020.05.02.20088898>
9. Gobierno de España, Sistema Nacional de Salud, Instituto de Salud Carlos III. Estudio ENE-COVID: informe final. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-COV-2 en España. 6 de julio de 2020. https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informes/informe_final.pdf
10. DELLIÈRE S, SALMONA M, MINIER M, GABASSI A, ALANIO A, LE GOFF J, et al. Evaluation of the COVID-19 IgG/IgM Rapid Test from Orient Gene Biotech. J Clin Microbiol. 2020 23;58(8): e01233-20. <https://doi.org/10.1128/JCM.01233-20>
11. PATEL EU, BLOCH EM, CLARKE W, HSIEH YH, BOON D, EBY Y et al. Comparative performance of five commercially available serologic assays to detect antibodies to SARS-CoV-2 and identify individuals with high neutralizing titers. J Clin Microbiol 2021; 59(2): e02257-20. <https://doi.org/10.1128/JCM.02257-20>
12. POLLÁN M, PÉREZ-GÓMEZ B, PASTOR-BARRIUSO R, OTEO J, HERNÁN MA, PÉREZ-OLMEDA M et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. Lancet 2020; 396 (10250): 535-544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31483-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31483-5)
13. Gobierno de España, Sistema Nacional de Salud, Instituto de Salud Carlos III. Estudio ENE-COVID: cuarta ronda. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-COV-2 en España. 29 de diciembre de 2020. Comunidad Foral de Navarra. https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informes/informe_cuarta_ronda_15.pdf

Estrategia de vacunación frente a COVID-19 del ISPLN

M^a Ángeles Nuin¹, Maitane Tellechea¹, Kenya Nekotxea¹,
Manuel García Cenoz^{1,2,3}, Izaskun Irigoyen¹, Izaskun Garde¹

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Gobierno Navarra.

2. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA). Pamplona, España.

3. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.

Correspondencia: M^a Angeles Nuin [mnuinvil@cfnavarra.es]

Resumen

La Estrategia de vacunación frente a la COVID ha sido el primer programa de vacunación que ha implicado prácticamente a toda la población, por ello ha supuesto un esfuerzo muy importante para el Ministerio de Sanidad en coordinación con las CCAA. También en Navarra ha sido necesario coordinar todas las fases tanto de planificación como de operativización.

En este artículo se introduce la gobernanza del programa de vacunación, se describe el proceso de recepción de la vacuna en el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN), el mantenimiento de la cadena del frío y la preparación para la distribución a los puntos de administración y las coberturas de vacunación alcanzadas.

A 30 de octubre de 2022, se habían recibido 1.406.169 dosis de vacunas. El 86,5% de la población había recibido una dosis de vacuna, el 85,8% la pauta completa de primovacuna y el 56,6% una dosis de refuerzo (>95% de los mayores de 60 años). A 22 de febrero de 2023, en Navarra han recibido la segunda dosis de recuerdo de la vacuna el 86,3% de las personas de 80 y más años, el 75,8% de las de 70 a 79 años y el 57,7% de las de 60 a 69 años, frente al 76,1%, el 66,2% y el 46,8%, respectivamente, en el conjunto del estado.

El éxito de este programa de vacunación se debe a la implicación de la organización y del personal que ha participado en cada eslabón del proceso, a haber mantenido una estrategia común y unos criterios similares en todas las CCAA, a haber monitorizado continuamente las coberturas alcanzadas en los distintos grupos de población y a la adherencia de la población navarra, que tiene impregnada la cultura de la prevención mediante la vacunación.

Palabras clave. Vacuna frente a COVID-19. Gobernanza. Recepción, mantenimiento y distribución de la vacuna. Cobertura vacunal.

INTRODUCCIÓN

La Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España fue elaborada por el Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 dependiente de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) el 2 de diciembre 2020¹. Posteriormente, se han realizado hasta 11 actualizaciones de la Estrategia, la última el 8 de febrero de 2022². Las recomendaciones incorporadas en estas

actualizaciones fueron aprobadas en la Comisión de Salud Pública del CISNS tras la revisión y propuesta realizada por la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones junto con el Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19. En las últimas propuestas también ha participado el Grupo de Trabajo de Vacunación COVID-19 en la Población Infantil. El 15 de diciembre de 2022 se publicó el documento de Actualización de las recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 para el otoño-invierno en España³, en el que se actualizan las indicaciones de vacunación frente a COVID-19: segunda dosis de recuerdo con vacunas bivalentes (para cepa original y para variante omicron) y primovacunación a población infantil de 6 a 59 meses con condiciones que inducen alto grado de inmunosupresión, fundamentalmente.

La población diana final son las personas de cinco y más años de la Comunidad Foral de Navarra (Tabla 1). Según el INE, a fecha de 1 de enero de 2021, eran 628.971 personas.

Tabla 1. Etapas en la primovacunación según disponibilidad de vacunas, factores clave y estrategia de vacunación

	Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa
Vacunas disponibles	Pocas dosis iniciales	Mayor número de dosis	Disponibilidad de dosis a demanda
Factores clave	• Suministro limitado. • Incremento progresivo. • Posibilidad de diferentes vacunas. • Condiciones de almacenamiento y suministro específicas (cadena de frío).	• Posible cubrir grupos prioritarios. • Diferentes vacunas disponibles. • Posible mejora de condiciones de almacenamiento y administración.	Vacunas suficientes para cubrir la demanda
Estrategia de vacunación	• Grupos altamente prioritarios. • Seleccionar puntos vacunación.	• Incrementar acceso de otros grupos prioritarios a la vacunación. • Mejorar el acceso a la vacunación. Aumentar los puntos de vacunación (y acciones adicionales).	• Aprovechar las redes de suministro habituales. • Completar la vacunación del resto de grupos de población.

Estrategia de vacunación frente a COVID en España. 2 de diciembre de 2020.
https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_Estrategia_Vacunacion/docs/COVID-19_EstrategiaVacunacion.pdf

En Navarra, el 27 de diciembre de 2020 se administraron las primeras 150 dosis de vacuna a las personas institucionalizadas en la Residencia para la Tercera Edad El Vergel, de titularidad y gestión pública.



Este programa de vacunación, coordinado por la Directora Gerente del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN), ha requerido un plan operativo muy potente por parte del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O), que se describe en el capítulo 2.6.2.

Además de la definición de la estrategia y de los procesos operativos clave, han sido fundamentales los procesos de apoyo, como el transporte, la gestión de profesionales, los sistemas de información y la comunicación a la población, entre otros.

En un inicio, los objetivos eran alcanzar la primovacunación del 90% de residentes de centros sociosanitarios, 70% de profesionales sanitarios y sociosanitarios, y 85% de personas de 65 y más años¹, aunque en las etapas sucesivas el objetivo ha sido conseguir coberturas próximas al 100%, especialmente en los grupos más vulnerables.

El objetivo de este artículo es dar una visión global de los elementos a tener en cuenta en la Estrategia de Vacunación. Unos conceptos se desarrollan en este mismo artículo (la gobernanza, los procesos de recepción, almacenamiento y distribución de vacunas, y las coberturas alcanzadas en población general) y otros se desarrollan en los artículos que se mencionan en los apartados correspondientes.

GOBERNANZA

El contenido de las actualizaciones de la Estrategia de vacunación frente a COVID se aprobaba en la Comisión de Salud Pública y posteriormente se adaptaban en las CCAA. Fue un periodo de trabajo muy intenso en esta comisión (especialmente el año 2021), con una e incluso dos reuniones semanales, en el que se tomaron decisiones difíciles a partir de la evidencia existente en cada momento y la disponibilidad de cada tipo de vacuna.

En Navarra, la Directora Gerente del ISPLN trasladaba las novedades de las actualizaciones para su aprobación en la Comisión de Seguimiento COVID, que es la comisión de más alto nivel desde donde se han aprobado las actuaciones relativas a la gestión de la pandemia en su conjunto. Esta comisión estaba compuesta por la Consejera, el Director General de Salud, la Directora Gerente del ISPLN, el Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O), la Gerente de Atención Primaria, el Subdirector del Servicio de Urgencias Extrahospitalarias (SUE), el Gerente del Hospital Universitario de Navarra (HUN), el Director de Asistencia Sanitaria, el Jefe de Gabinete de Salud, la Directora del Servicio de Evaluación, Planificación

y Gestión del Conocimiento y la Directora del Servicio de Ciudadanía Sanitaria, Aseguramiento y Garantías.

La coordinación y operativización de este programa de vacunación ha sido realizada por la Comisión de Seguimiento de Vacunas de Navarra, compuesta por profesionales del ISPLN (de varias secciones coordinadas por la Sección de Enfermedades Transmisibles y Vacunaciones), de la Dirección de Asistencia Sanitaria, del Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados en Salud, del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del SNS-O, de la Subdirección de Cuidados, de Atención Domiciliaria, Sociosanitaria y de Acciones comunitarias de la Gerencia de Atención Primaria y de las Gerencias de Tudela y Estella, pertenecientes al SNS-O. Además, ha participado el Gabinete de Salud del Departamento de Salud.

En esta Comisión, que se reunía con una periodicidad semanal, el orden del día fue variando en función de las necesidades. En los primeros meses de 2021 tuvo mucho protagonismo la distribución de las todavía escasas vacunas que llegaban para la población priorizada y para el personal sanitario, sociosanitario y colectivos esenciales, también con su orden de priorización. Fue especialmente difícil y costosa la identificación de estos profesionales y su llamamiento para la vacunación. También se ponían en común las novedades de cada actualización de la Estrategia, los procedimientos a seguir, incluidos los que afectaban a las aplicaciones informáticas, para su aplicación de manera homogénea en las tres Áreas de Salud de Navarra, con el fin de vacunar con la vacuna indicada a cada grupo de edad, a los grupos priorizados por sus condiciones de alto riesgo (con la participación de los ámbitos hospitalarios), a los grupos de profesionales y a los colectivos vulnerables por su condición social. Además, se establecían criterios para las situaciones excepcionales.

También colaboraron: la Policía Foral en la vigilancia en el transporte de vacunas hasta su llegada al ISPLN, el Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital en la vacunación de alumnado y de manera transversal en el desarrollo de sistemas de información, el Departamento de Políticas Migratorias y Justicia en la sensibilización de los colectivos migrantes, el Departamento de Educación en la vacunación de la población infantil y adolescente, las Entidades Locales cediendo equipamientos para la vacunación de la población general, y Sanidad Exterior (Administración General del Estado) en la recepción de las vacunas.

Asimismo, se informaba de los pasos aprobados tras las actualizaciones a la Comisión Asesor Técnica de Vacunas de Navarra. A su vez, la Gerencia de Atención Primaria puso en marcha la Unidad Técnica de Vacunación (ver capítulo 2.6.2).

RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA VACUNA

En un primer momento, en la Comunidad Foral de Navarra se dispensaron cuatro vacunas frente al COVID-19 autorizadas por la Comisión Europea: Comirnaty® (Pfizer-BioNTech), Spikevax® (Moderna), Vaxzevria® (AstraZeneca) y Janssen® (Johnson & Johnson), todas ellas autorizadas entre diciembre y marzo de 2021. Posteriormente, en diciembre 2021, la Comisión Europea autorizó la vacuna Nuvaxovid® (Novavax), para la prevención de la enfermedad causada por SARS-CoV-2 (siendo además la primera vacuna® cuya formulación se basaba en una plataforma de proteínas).

En la actualidad, en la Comunidad Foral de Navarra disponemos de las siguientes vacunas monovalente basadas en ARN mensajero (ARNm): Comirnaty® y Comirnaty pediátrica® (Pfizer) y Spikevax® (Moderna). Asimismo, desde septiembre de 2022 se disponen de vacunas mRNA bivalentes Comirnaty® Original/BA.4-5 y Spikevax® Original/BA.1 y desde el 5 de diciembre de Comirnaty pediátrica® Original/BA 4-5.

La recepción de estas vacunas en Navarra se realiza en el ISPLN y en la misma intervienen: personal responsable de la certificación por parte de la Administración General del Estado (AGE), personal responsable de la certificación por parte de la CCAA (el equipo de enfermería de la Sección de Vacunaciones y Enfermedades Transmisibles) y el transportista. En el año 2021, la Policía Foral supervisaba la llegada de las vacunas desde que entraban en Navarra hasta su llegada al ISPLN.

Una vez la vacuna llega al punto de entrega del ISPLN, se verifica empleando como guía un *check-list* de comprobación que valora las siguientes características: el buen estado de la vacuna, la ausencia de signos de manipulación, el correcto etiquetado, la coincidencia de la cantidad y lote de la mercancía con la del albarán de entrega y, por último, la temperatura del termógrafo, el cual se paraliza a su llegada al ISPLN y permite que el laboratorio revise las gráficas de temperatura de todo el trayecto.

En caso de incidencia, el envío afectado se almacena con una etiqueta especial y en un lugar separado a la espera de validar y confirmar que cumple los requisitos para ser empleado en condiciones seguras por parte del laboratorio.

Cada vacuna, en función de sus características, llega en unas condiciones determinadas. La vacuna Comirnaty® (Pfizer) llega ultra-congelada a -80°C en cajas isotérmicas con hielo seco y su recepción se realiza en un lugar bien ventilado y equipo de protección correspondiente para la manipulación de este producto (mascarilla, guantes y gafas). Por el contrario, la vacuna Spikevax® (Moderna) se transporta a -20°C. Esta, al haber sido recepcionada por parte del Ministerio a su entrada al país, no necesita que

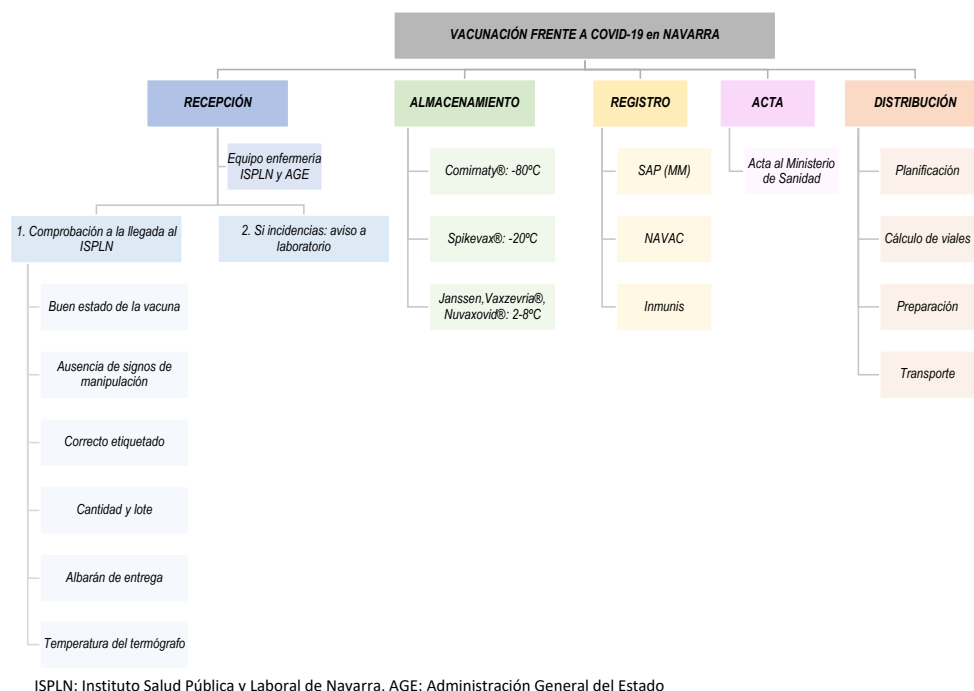


Figura 1. Pasos en la recepción, almacenamiento y distribución de la vacuna.

el personal de la AGE esté presente en su recepción y basta con que se encuentre el personal de la CCAA.

Finalizada la comprobación, los responsables de la certificación de la CCAA y de la AGE cumplimentan el acta de certificación que exige el Ministerio para la correcta trazabilidad de la vacuna.

Una vez realizada la recepción, las vacunas se conservan de acuerdo a las condiciones establecidas por el laboratorio de temperatura, luz y humedad; manteniéndolas en todo momento en su envase original. La vacuna Comirnaty® se almacena en un ultra-congelador (entre -60 y -90°C), donde puede conservarse hasta su fecha de caducidad o 9 meses tras la fecha de recepción, protegido de la luz. La vacuna Spikevax® se almacena en un congelador a -20°C.

Todos los equipos de refrigeración están conectados a baterías externas (SAI) cuyo objetivo es el mantenimiento de la temperatura en caso de corte de corriente. Además, cada equipo contiene una sonda de control de temperatura que traslada continuamente sus registros a una pantalla situada en la sala de neveras del ISPLN y que a su vez dispone de un sistema de

alertas de desvíos de temperatura para asegurar el mantenimiento adecuado de la cadena de frío de las vacunas almacenadas.

Tras cada recepción y almacenamiento de vacuna se procede al registro de las dosis, lotes y caducidades a través de los programas SAP (MM), NAVAC e INMUNIS. SAP (MM) es un programa de gestión de materiales. NAVAC es una aplicación informática desarrollada para monitorizar el proceso completo de vacunación COVID en Navarra: controla previsiones y entradas reales de vacuna a la Comunidad Foral, salidas y entregas a los diferentes puntos de vacunación, stock disponible, control de citas y registros de vacunación, entre otros. INMUNIS es la aplicación informática donde se registran las dosis de vacuna administradas a cada persona. Desde esta aplicación, se envían los datos a la aplicación REGVACU, que es el Sistema de Información para el seguimiento de la vacunación frente a la COVID-19 del Ministerio de Sanidad. Este área se desarrolla en el capítulo 3 “*Sistemas de información e inteligencia, cuadros de mando, adaptación a la pandemia*”

El ISPLN es el punto de distribución de todas las vacunas mencionadas anteriormente para la totalidad de Navarra. Para ello, es necesaria una planificación exhaustiva previa. Antes de la preparación de las vacunas se realiza el cálculo necesario de viales, para saber con exactitud la cantidad de vacuna a preparar y poder hacer esta transferencia en el menor tiempo posible y sólo manipulando la cantidad de viales necesarios.

Una vez se sacan los viales del ultra congelador, la preparación se realiza en nevera de 2-8°C, donde se comprueba la integridad de los viales y se colocan en gradillas para limitar su movimiento y minimizar su agitación. Los viales se identifican siempre mediante etiquetas que reflejan la siguiente información: equipo de vacunación receptor, dirección del centro receptor, fecha y hora de salida de los viales del ultra congelador, número de viales, tipología de la vacuna y fecha de validez de los viales.

Asimismo, para un adecuado control de la trazabilidad de la vacuna, el ISPLN genera albaranes que contienen el mismo etiquetado para que el centro receptor realice las comprobaciones pertinentes y anote la temperatura de llegada. Una copia del mismo deberá enviarse de vuelta al ISPLN desde el centro de vacunación, que también deberá notificar al ISPLN cualquier incidencia acontencida en el proceso.

El día del envío se realiza el montaje de la caja de transporte que será diferente según el tipo de vacuna y las condiciones de transporte que esta exija. La determinación de las condiciones de envío más correctas se adoptó tras la realización de distintos ensayos con diferentes modalidades de disposición y materiales.

El envío de la vacuna Comirnaty® se realiza en un rango de temperatura de 2 a 8°C y la Spikevax® de -25 a -15°C; aunque ésta última permite actual-

mente su transporte entre 2 y 8°C. En ambos casos, la vacuna se acompaña de un termógrafo rotulado con el nombre del centro receptor que se pone en marcha en el momento del envío. Se anota la temperatura de salida tanto en los albaranes como en la etiqueta exterior de la caja isotérmica. Este dispositivo se coloca protegido encima de la gradilla de la vacuna; que registrará la temperatura desde la salida del ISPLN hasta la entrega al equipo de vacunación al que va dirigido.

Encima de la vacuna se colocan bolsas de gel frío atemperadas (entre 2 y 8°C en el caso de Comirnaty®, y a -20°C en el caso de Spikevax®). Encima de estas se coloca una placa aislante y finalmente el acumulador de frío. Todas estas medidas son necesarias para que el transporte de la vacuna se realice dentro del rango óptimo de temperatura.

Es muy importante que el transporte de las vacunas se realice en condiciones de extremo cuidado porque es un producto muy delicado y no debe sufrir golpes, agitación ni sacudidas durante su traslado. Por ello, la caja que contiene la vacuna se sujeta para evitar caídas y movimientos bruscos que alteren la composición de la vacuna. El traslado es realizado en el menor tiempo posible, sin demoras.

En el punto de vacunación, la caja que contiene la vacuna se entrega exclusivamente a la persona responsable de la recepción, quien traspasa la vacuna a una nevera (2-8°C) utilizando el tiempo imprescindible para asegurar el mantenimiento de la cadena de frío y las condiciones de uso de las vacunas.

PLAN OPERATIVO DE VACUNACIÓN

El plan operativo de vacunación a la población general se desarrolla en el artículo *Plan operativo de la Atención Primaria para la vacunación poblacional frente a COVID-19 en Navarra* (ver capítulo 2.6.2).

La vacunación a los profesionales sanitarios se desarrolla en el artículo *La prevención de riesgos laborales en el SNS-O: Protección frente a la COVID-19, vacunación y cuidado emocional de profesionales sanitarios* (capítulo 5.9), mientras que a la población vulnerable se aborda en el artículo *Actuaciones focalizadas con alto impacto en población socialmente vulnerable* (capítulo 6.2).

FARMACOVIGILANCIA

El objetivo fundamental de la farmacovigilancia es detectar nuevos riesgos de los medicamentos. La identificación de nuevos riesgos en relación a los medicamentos y las vacunas frente a COVID-19 ha sido determinan-

te, puesto que los primeros medicamentos se utilizaron al margen de las condiciones de autorización, y las vacunas se desarrollaron en un tiempo récord. Este tema clave de la estrategia de vacunación frente a COVID⁴ se desarrolla con más profundidad en el artículo: “*Farmacovigilancia durante la pandemia de COVID-19*” (ver capítulo 2.7).

CAMPAÑA EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La comunicación a la población es otro elemento clave. Las sucesivas actualizaciones de la estrategia y de los criterios de priorización en función de la disponibilidad de vacunas y de la situación de la evidencia en cada momento ha sido un proceso complejo de establecer y de transmitir al conjunto de profesionales y a la población. En el caso de Navarra se centró en una primera etapa en explicar la necesidad de establecer grupos prioritarios por la baja disponibilidad de vacunas. En las etapas siguientes se centró en las vacunas disponibles, el orden de vacunación según los grupos de edad, lugar de vacunación y el modo de acceder a una cita. Finalmente, la adherencia de la población ha sido muy buena, especialmente en los grupos de edad más avanzada, aunque también en la población más joven.

El capítulo 4 de este monográfico profundiza en la comunicación, en el artículo “*La crisis sanitaria como una oportunidad de impulsar los procesos de comunicación*”, desarrollado por el Gabinete de Salud. También se aborda en el capítulo 2.1 “*Estrategia de vigilancia, detección y control de la COVID-19 en Navarra*”.

COBERTURAS DE VACUNACIÓN

La cobertura de vacunación es el porcentaje de personas vacunadas respecto de la población en los que está indicada una vacuna. Alcanzar elevadas coberturas permitiría bloquear la transmisión de una enfermedad en la comunidad. Para ello hay que tener en cuenta el número de reproducción básico (R_0) de la enfermedad en cuestión, que se define como el número medio de casos secundarios generados por un caso primario en una población completamente susceptible. Del mismo modo, el número efectivo de reproducción (R_e) es el número de casos secundarios que se produce en la población cuando hay personas inmunes (p), bien por haber padecido la infección o bien por haber sido vacunados, y personas susceptibles ($1-p$). En las poblaciones donde se ponen en marcha acciones de prevención y control, los valores básicos o teóricos de R_0 se convierten en efectivos. La proporción de población que debería ser vacunada para

prevenir la transmisión de la infección, se denomina proporción crítica de vacunados (P_c)⁵.

Un artículo reciente⁶ establece que para poder bloquear la transmisión de la infección por SARS-CoV-2, variante omicrón u otras variantes con elevada capacidad infectiva, es necesario alcanzar unas coberturas de vacunación $\geq 90\%$ en todo el mundo, así como aumentar la efectividad de las vacunas para prevenir la infección por la variante omicrón, al menos al 88%.

Es importante conocer la cobertura en diferentes momentos del proceso de vacunación; por un lado, la cobertura alcanzada por aquellas personas que reciben al menos una dosis de vacunación, la cobertura de la pauta completa de primo vacunación (es decir de aquella pauta que contiene el número total de dosis que se requieren necesitan para generar una respuesta inicial adecuada), así como la cobertura de la dosis de refuerzo (dosis adicionales que se requieren para mantener un nivel de protección adecuado)⁷.

En España se inició la vacunación el 27 de diciembre de 2020. Desde entonces la población ha recibido la pauta completa de primovacuna (dos dosis), además de una dosis de refuerzo. A los pacientes de muy alto riesgo se les ha administrado una pauta de primo vacunación de tres dosis, además de una dosis de refuerzo. En el momento de escribir este documento (noviembre 2022) se está administrando el segundo refuerzo a las personas de 60 y más años, así como a las personas de muy alto riesgo y al personal sanitario y socio sanitario, con vacunas adaptadas a las variantes circulantes (Comirnaty® original/omicrón BA.4-5 y Spikevax® original/omicrón BA-1).

Los datos que se presentan en la tabla 2 son las coberturas de vacunación calculadas por el Ministerio de Sanidad, obtenidas a partir del envío periódico de datos desde las Comunidades Autónomas, a través de la plataforma del REGVACU⁸ y disponibles en la página web del Ministerio de Sanidad⁹.

De acuerdo a los últimos datos, a 30 de octubre de 2022 se habían entregado en Navarra 1.406.169 dosis de vacuna. El 86,5% de la población total de Navarra (569.026 personas) han recibido al menos una dosis de vacuna, valor ligeramente inferior a la cobertura de España (87,2%), e inferior también a la de las comunidades autónomas vecinas (La Rioja 90,1%, País Vasco 89,4% y Aragón 86,6%). Atendiendo a la edad, más del 90% de la población de más de 40 años recibió al menos una dosis de vacuna; entre los 12 y los 39 años, la cobertura se acerca al 90%. En el otro extremo, solo el 53% de los niños entre 5 y 12 años han recibido alguna dosis.

El 85,8% de la población de Navarra (563.956 personas) ha recibido la pauta completa, similar cobertura a la de España (85,8%), inferior a las de las comunidades vecinas de La Rioja (90,8%) y País Vasco (87,8%) y superior a la de Aragón (85,1%). En función de la edad se observa que la cobertura de la pauta completa de vacunación es elevada, superior al 90% en los mayores de 40 años, llegando al 100% en los de más de 80 años. Es también elevada en adolescentes (97,7%), a diferencia de los niños, en quienes se aproxima al 50% de cobertura. La adherencia a la vacunación, es decir, el porcentaje de personas que recibieron la segunda dosis en relación a los que recibieron la primera ha sido del 99,1%.

La primera dosis de refuerzo se administró a 372.483 personas, lo que supone una cobertura del 56,6%, inferior a la de La Rioja (59,8%), similar a la de País Vasco (56,8%) y superior a la de Aragón (55,4%) y a la del conjunto de España (55,1%). La cobertura de vacunación de la primera dosis de refuerzo es la que presenta mayor variación por edad; así, es superior al 95% en los mayores de 60 años, pero desciende con la edad, siendo baja en las personas entre 20 y 49 años y muy baja en adolescentes (<30%). La adherencia de la dosis de refuerzo ha sido del 66,0%, lo que significa que un tercio de los vacunados con la pauta completa no ha recibido la dosis de recuerdo.

Actualmente se está finalizando la campaña de vacunación frente a gripe y coronavirus de otoño, en la que se está administrando la segunda

Tabla 2. Cobertura de vacunación (%) por grupo de edad, Navarra y España según datos del Ministerio de Sanidad correspondientes al 30 de octubre de 2022

Grupo de edad (años)	Al menos una dosis		Pauta completa		1.ª dosis de refuerzo	
	Navarra	España	Navarra	España	Navarra	España
≥ 80	100	100	100	100	95,3	93,6
70-79	98,9	99,3	98,7	99		
60-69	96,0	97,0	95,9	96,6	99,8	94,3
50-59	94,8	95,0	95,0	95,1	83,4	80,3
40-49	91,5	91,4	91,4	90,9	67,6	65,5
30-39	86,3	86,5	85,8	85,3	51,9	50,2
20-29	87,5	86,7	86,5	84,9	44,9	44,2
12-19	92,9	92,5	97,7	96,2	29,9*	32,1*
5-11	53,1	55,9	46,7	46,2	No administrada	
Total	86,5	87,2	85,8	85,8	56,6	55,1

* en el grupo de 18-19 años.

dosis de refuerzo en las personas de 60 años y mayores. De acuerdo a los datos disponibles del Ministerio de Sanidad a 22 de febrero de 2023, en Navarra han recibido la segunda dosis de recuerdo de la vacuna el 86,3% de las personas de 80 y más años, el 75,8% de las de 70 a 79 años y el 57,7% de las de 60 a 69 años, frente al 76,1%, el 66,2% y el 46,8%, respectivamente, en el conjunto del estado¹⁰.

En el caso de la infección por SARS-CoV-2, la vacunación ha conseguido disminuir moderadamente la incidencia de la enfermedad, pero sobre todo ha logrado disminuir la gravedad de la misma, en tanto en cuanto que han disminuido los ingresos hospitalarios y especialmente la mortalidad. El impacto de la vacunación en Navarra en la prevención de casos confirmados, de ingresos hospitalarios convencionales o en hospitalización a domicilio, en ingresos en UCI y en defunciones por COVID se describe en el siguiente artículo: “*Impacto de la vacunación frente al COVID-19 en Navarra 2021-2022*” (ver capítulo 2.6.3).

LECCIONES APRENDIDAS

Esta estrategia de vacunación ha conseguido alcanzar las coberturas deseadas especialmente en los grupos más vulnerables por la edad.

Los principales aspectos positivos han sido la implicación de la organización y de todo el personal que ha participado a lo largo de todo el proceso, así como el esfuerzo de coordinación del Ministerio con las CCAA para mantener similares criterios de priorización y de indicaciones de vacunar con cada tipo de vacuna según disponibilidad y la monitorización continua de la cobertura alcanzada en cada grupo en cada CCAA.

Al final del proceso se ha visto la importancia de tener criterios de priorización que permitan identificar de manera sencilla y fiable los diferentes grupos. La edad es el criterio que ha permitido priorizar con mayor facilidad y avanzar de una manera más rápida, mientras que otros criterios (tipo de actividad y puesto de trabajo) han resultado más complicados.

La Sección de Enfermedades Transmisibles y Vacunaciones ha hecho un gran esfuerzo para poner en marcha los procedimientos que ha exigido la gestión de una cantidad tan grande de dosis de vacunas, de diferentes tipos y con unas condiciones tan exigentes de mantenimiento. Esta campaña ha permitido ver las áreas de mejora existentes tanto en la Sección del ISPLN como en los centros periféricos de administración de las vacunas, tanto en el mantenimiento de la cadena de frío como en la gestión del stock y en el registro de las dosis administradas.

Las aplicaciones informáticas y la integración de los datos de identificación y del registro de los pasos de vacunación han sido un proceso de apoyo fundamental para conseguir los objetivos.

La comunicación a la población es un elemento clave. Las sucesivas actualizaciones de la Estrategia en función de la disponibilidad de vacunas y de la situación de la evidencia en cada momento ha sido un proceso complejo de establecer y de transmitirlo a profesionales y población. Es importante encontrar el punto para explicar el papel de esta medida, los beneficios y los riesgos y generar unas expectativas reales en ese contexto. Con todo, es de destacar la alta adherencia de la población navarra, que tiene muy impregnada la cultura de la prevención mediante la vacunación.

La notificación de reacciones adversas es el procedimiento más ágil y universal para detectar posibles nuevos riesgos, permite adoptar medidas encaminadas a la prevención o minimización de esos riesgos y velar así por la seguridad de la población.

En lo que respecta a las vacunas frente a COVID-19, es necesario un sistema de vigilancia permanente. Es imprescindible un seguimiento de personas vacunadas con el objetivo de poder conocer el perfil de seguridad de estas nuevas vacunas. Generalmente, la evaluación de nuevos riesgos requiere tiempo y, por tanto, es difícil establecer conclusiones sólidas a corto plazo.

Agradecimientos

Los logros obtenidos en esta campaña de vacunación han sido posibles gracias al esfuerzo de las y los profesionales que han formado parte de cada eslabón de este proceso y también a la adherencia de la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19, de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España. 2 de diciembre 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_Estrategia_Vacunacion/docs/COVID-19_EstrategiaVacunacion.pdf
2. Actualización 11. Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España. Recomendaciones acordadas en la Comisión de Salud Pública tras revisión y propuesta realizada por la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones junto con el Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 y el Grupo de Trabajo de Vacunación COVID-19 en la Población Infantil. 8 de febrero de 2022. <https://>

www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_Estrategia_Vacunacion/docs/COVID-19_Actualizacion11_EstrategiaVacunacion.pdf

3. Actualización de las recomendaciones de vacunación frente a COVID-19 para el otoño-invierno en España. Aprobado por la Comisión de Salud Pública el 15 de diciembre de 2022. Elaborado por la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/docs/Recomendaciones_vacunacion_Otono_Covid_VF.pdf
4. Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios, nota informativa de seguridad. Consultado el 4 de noviembre de 2022. <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/sos-pechas-de-reacciones-adversas-notificadas-con-tratamientos-utilizados-en-covid-19/>
5. VAQUÉ J. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. En: Crehuet J, Gestal JJ, Delgado M, Bolúmar F, Herruzo R, Serra L et al (editores). Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Publica, 12^o ed. Barcelona: Elsevier, 2015.
6. PLANS-RUBIÓ P. Percentages of vaccination coverage required to establish herd immunity against SARS-CoV-2. Vaccines 2022; 10: 736. <https://doi.org/10.3390/vaccines10050736>
7. Departamento de Salud. Comunidad Autónoma del País Vasco. Manual de vacunaciones. Actualizado el 3 de junio de 2020. <https://www.euskadi.eus/informacion/manual-de-vacunaciones/web01-a2gaixo/es/>
8. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Sistema de Información de Registro de Vacunación COVID del SNS (REGVACU). Último acceso restringido 19/10/2022. <https://regvacu.sns.gob.es/regvacuWeb/welcome/uca.htm?execution=e1s1>
9. Ministerio de Sanidad. Cuadro de mando resumen de datos de vacunación. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/pbiVacunacion.htm>
10. GIV COVID-19 Gestión integral de la vacunación COVID-19. Informe de actividad. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Informe_GIV_comunicacion_20221209.pdf

Plan operativo de la Atención Primaria para la vacunación poblacional frente a COVID-19

Ana Ariztegui Echenique¹, María Arbona Celaya², Blanca Sanchez Burgaleta³, Susana Oronoz Garde⁴, Nuria Rubio Gómez⁵, Rosalía Iglesias Barea⁶ et al., en nombre de todos los profesionales sanitarios y no sanitarios que durante estos años han colaborado en la operativización de la vacunación COVID-19

1. Subdirección de Cuidados Asistenciales y Atención Domiciliaria. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. Pamplona.
2. Sección de Cuidados Asistenciales y Atención Domiciliaria. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. Pamplona.
3. Sección de Cuidados Asistenciales y Continuidad Asistencial. Gerencia del Área de Salud de Tudela. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. Tudela.
4. Sección de Cuidados Asistenciales y Continuidad Asistencial Gerencia del Área de Salud de Estella. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. Estella.
5. Gerencia del Área de Salud de Tudela. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. Tudela.
6. Unidad Técnica de Vacunación. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia:

Ana Ariztegui Echenique [ana.ariztegui.echenique@navarra.es]

Resumen

La pandemia de COVID-19 ha supuesto enormes costes humanos y económicos en España y a nivel mundial. Disponer a corto plazo de una o varias vacunas eficaces y seguras, que puedan utilizarse en una estrategia poblacional, es fundamental para reducir el impacto de la pandemia y restablecer el normal funcionamiento de nuestra sociedad. La estrategia de vacunación para España tiene como objetivo reducir la morbilidad por COVID-19, teniendo en cuenta la limitada disponibilidad inicial de vacunas y la evolución continua del conocimiento sobre aspectos fundamentales de esta enfermedad.

En Navarra, la campaña de vacunación frente a COVID-19 comenzó el domingo 27 de diciembre del 2020 en la Residencia El Vergel, a la que siguieron de forma progresiva el resto de centros sociosanitarios públicos y privados hasta alcanzar, entre enero y febrero del 2021, a las 13.000 personas que componen la población de residentes de estos espacios y los profesionales de los mismos, primer grupo marcado como prioritario en el cronograma establecido entre el Ministerio de Sanidad y las comunidades autónomas.

La previsión del Departamento de Salud, dentro de una coordinación estatal y en función de la disponibilidad de las vacunas que fueron asignadas y remitidas a la comunidad foral, era alcanzar la población diana que se fue estableciendo en las recomendaciones de las actualizaciones de la Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España.

Palabras clave. COVID-19. Vacunación. Estrategia de vacunación. España.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 apareció en la ciudad de Wuhan la COVID-19, una nueva enfermedad producida por un coronavirus que supuso una emergencia mundial por su especial virulencia y gravedad. Las inmensas consecuencias de esta pandemia en todos los ámbitos de nuestra sociedad, y fundamentalmente en el ámbito sanitario, que casi llegó a colapsarse a nivel mundial, solo ha podido comenzar a paliarse gracias a la vacunación frente a COVID-19.

Disponer a corto plazo de una o varias vacunas eficaces y seguras, que han podido utilizarse en una estrategia poblacional, ha sido fundamental para reducir el impacto de la pandemia y restablecer el normal funcionamiento de nuestra sociedad.

La operativa de esta vacunación masiva ha supuesto un importante reto para Atención Primaria, tanto por la dificultad de la organización, que se explicará a lo largo de este artículo, como por el esfuerzo ímprobo de unos profesionales agotados física y emocionalmente por el desarrollo de esta pandemia.

Es difícil explicar los inicios de una vacunación a toda la población Navarra, sin experiencia previa en este tipo de planificación, con muy escasos medios de control para la detección y mejora de los posibles errores, sin aplicaciones ni bases de datos adecuadas para ello, con una vacuna sin precedentes con viales de un manejo extremadamente dificultoso, por ser multidosis, por tener que ser reconstituidos y que únicamente podían ser trasladados si estaban congelados, en un principio. Todo ello, en un contexto de falta de vacunas y de una presión mediática continua a nivel nacional, en la que diariamente se comparaban los porcentajes de vacunación de las distintas comunidades.

Esta operativa de vacunación ha sido un éxito en Navarra debido a la colaboración global de absolutamente todos los ámbitos del Departamento de Salud: profesionales de los equipos de Atención Primaria y del Servicio de Urgencias Extrahospitalarias, Servicios Informáticos, Servicios Generales, Recursos Humanos, Servicios Centrales, Ámbito Hospitalario, Servicios de Prevención, etc., así como de Centros Sociosanitarios, hospitales privados, organismos públicos, ayuntamientos, cuerpos policiales, Cruz Roja, DYA, voluntarios, familiares y, por supuesto, la población en general que, con el alto porcentaje de vacunación alcanzado ha demostrado su implicación y preocupación por el bienestar de la sociedad.

En el presente artículo se detallan las actuaciones que se han realizado desde diciembre del 2020 en las tres áreas de Navarra: Pamplona, Tudela y Estella, y la evolución de la vacunación.

POBLACIÓN DIANA. ESPACIOS DE VACUNACIÓN

La Estrategia navarra de vacunación frente a COVID-19 (Fig. 1), con la priorización de la población a vacunar de acuerdo a la disponibilidad de vacunas, se deriva de la Estrategia de vacunación de España, decidida en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

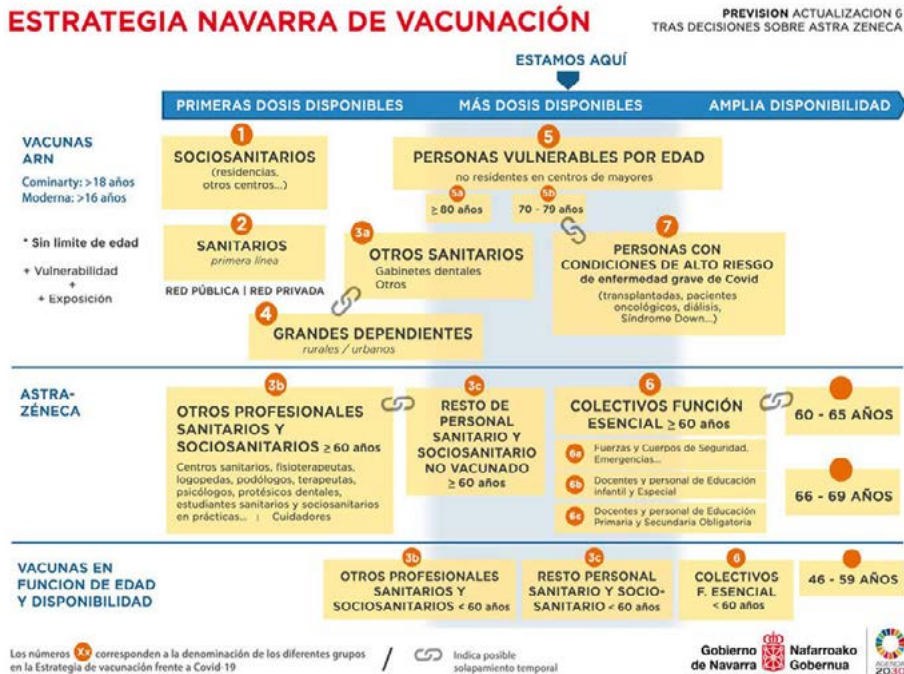


Figura 1. Estrategia Navarra de Vacunación COVID-19

Esta estrategia contempla los distintos colectivos y grupos poblacionales, numerados de acuerdo a su priorización, y asociados al tipo de vacuna a administrar. La principal dificultad en este punto fue la identificación de unos colectivos que no constaban en ninguna base de datos, para lo que fue necesario recabar información a través de múltiples canales como el pro-

pio Departamento de Salud, hospitales privados, colegios profesionales, centros sociosanitarios, con la que se elaboraron interminables listados de muy difícil gestión.

En Navarra, la campaña de vacunación de COVID-19 comenzó el domingo 27 de diciembre del 2020 en la Residencia El Vergel, a la que siguieron de forma progresiva el resto de centros sociosanitarios públicos y privados hasta alcanzar, entre enero y febrero, a las 13.000 personas que componían la población de residentes de estos espacios y los profesionales de los mismos, primer grupo marcado como prioritario en el cronograma establecido entre el Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas.

Les siguieron los profesionales sanitarios, sociosanitarios y colectivos de especial vulnerabilidad como grandes dependientes, a la vez que se comenzaba con la vacunación poblacional, solapándose entre ellos, de acuerdo a la estrategia ya mostrada en la figura 1 y a la disponibilidad de vacunas.

En la tabla 1 se recogen, las fechas, tipo de vacunación y grupo de la población objetivo hasta septiembre del 2022.

Tabla 1. Cronograma de vacunación COVID-19 de colectivos y grupos etarios en Navarra

Fecha	Tipo de vacuna	Grupo de población
27-12-20	Primovacunación	Centros Sociosanitarios
enero-21	Primovacunación	Colectivos sanitarios y esenciales
marzo-21	Primovacunación	Mayores de 80 años
abril-21	Primovacunación	Mayores de 60 años
junio-21	Primovacunación	Mayores de 40 años
agosto-21	Primovacunación	Mayores de 18 años
septiembre-21	Recuerdo 1	Mayores de 65 y personas de muy alto riesgo
septiembre-22	Recuerdo 2	Mayores de 60 y condiciones de riesgo

La comunidad foral ha sumado una amplia red de puntos de vacunación para garantizar la accesibilidad a toda la población, con la vacunación en distintos puntos de las 58 zonas básicas de salud, con los puntos centrales de vacunación, con sus dispositivos hospitalarios, así como con equipos temporales (Tabla 2).

Tabla 2. Puntos de vacunación

Vacunación en centros de salud y consultorios de las zonas básicas de salud
Puntos centrales de vacunación
Pamplona y Comarca
REFENA
Universidad Pública de Navarra
Maristas
Seminario
FOREM
Área de Tudela
Hospital reina Sofía
Área de Estella
Hospital García Orcoyen
Puntos temporales de vacunación
Polideportivos
Casas de cultura
Salas de ayuntamientos
Agrupación de 14 zonas básicas de salud de Navarra Norte y Navarra Este
Alsasua – Etxarri – Irurtzun – Leitza
Santesteban – Elizondo – Lesaka
Tafalla – Artajona – Carcastillo – Olite
Sangüesa – Isaba – Salazar

De esta forma, los espacios de vacunación se han ido adaptando, tanto a las especificidades de los distintos colectivos, siendo de especial relevancia la movilidad de las personas, como a las características de las vacunas y las dificultades organizativas.

- Centros residenciales sociosanitarios: la vacunación se realizó en los propios centros sociosanitarios, con el desplazamiento de equipos de profesionales sanitarios de vacunación. A lo largo, de las diferentes fases de vacunación, el propio personal sanitario de estos centros ha ido participando en la vacunación de forma progresiva.
- Grandes dependientes y personas domiciliarias con imposibilidad de desplazamiento: la vacunación se realizó desde las propias zonas básicas de salud rurales y urbanas, con dos etapas diferenciadas.
 - En un primer momento en el que no se permitía la movilidad de las vacunas, era necesario el desplazamiento de los pacientes al punto de vacunación. Para estos desplazamientos se contó con la ayuda de familiares, taxis, y ambulancias de Cruz Roja y DYA.
 - La vacunación se realizó en el exterior de los propios centros de salud o en lugares habilitados para ello, en los que fuera posible la circulación y aparcamiento de un importante número de vehícu-

los. En esta fase participó una unidad móvil, en el marco de la red de cooperación europea, que se constituyó como punto de vacunación de apoyo de las zonas básicas.

- Posteriormente, la autorización para el desplazamiento de los viales descongelados, y más tarde para el desplazamiento de las jeringas precargadas, ha hecho posible la vacunación domiciliaria.
- Personal sanitario, sociosanitario y esencial: la vacunación se ha realizado en sus lugares de trabajo y en puntos de vacunación centralizados en una primera fase. Posteriormente, la vacunación se ha realizado en los centros de salud y consultorios de Atención Primaria.
- Vacunación de grupos etarios: la vacunación de la población general se ha realizado a través de distintos medios.

MODELO DE CAPTACIÓN Y CITACIÓN

El sistema de captación y citación que se ha utilizado ha combinado varios medios simultáneos en el tiempo:

- Comunicados y ruedas de prensa
- Espacio web en <http://www.navarra.es>
- Envíos de SMS a la población diana
- Call center: contacto telefónico y por correo electrónico
- INFOVAC: contacto telefónico y por correo electrónico
- Carpeta personal de salud
- NAVAC: gestión, citación y seguimiento
- Unidad técnica de vacunación (Gerencia de AP)
- Profesionales de AP

Con el objetivo de conseguir un alto porcentaje de vacunación se habilitaron una serie de recursos que posibilitaran el conocimiento de la población de la estrategia y de la evolución de la vacunación en Navarra, respondiendo a la solicitud de información y resolución de dudas, una mayor accesibilidad de la población a las citas, fomentando la autocitación y evitando el colapso de los recursos habilitados, la realización de llamadas proactivas para la población con una mayor dificultad para el acceso a nuevas tecnologías, o el recuerdo de la fecha, hora y lugar de la cita mediante un SMS con 48 horas de antelación, además de la intervención de los profesionales sanitarios en los casos requeridos.

Una de las grandes dificultades de la campaña, y uno de los aspectos más importantes de ella, ha sido la comunicación con la población y clarificar el cronograma y el inicio de vacunación de acuerdo a la edad, con diversidad de citas y, sobre todo, cumpliendo los criterios de priorización y de vacunación de cada momento.

Nuevas herramientas de gestión para esta vacunación

- **NAVAC:** ha permitido la seguridad en la gestión de la citación y la planificación de la apertura de las agendas en la Carpeta Personal de Salud, combinando la información de la población de LAKORA (Sistema de Información de registro de ciudadanos), la información de la vacunación e infecciones de cada persona de INMUNIS (Sistema de información de vacunaciones de Navarra) y las agendas creadas para la vacunación de ATENEA (Sistema de Información clínica y administrativa de Atención Primaria) Asimismo, ha permitido el seguimiento de la vacunación por grupos etarios y colectivos.
- **BARDENA:** ha permitido obtener todos los datos que se han requerido a lo largo de la pandemia, con datos de evolución de la vacunación generales, complementando la información de NAVAC. Ha sido de especial utilidad en lo relativo a citación, seguimiento de las agendas y obtención y visualización gráfica de esta información.

Para terminar este punto, resaltar la dificultad de captación y vacunación de algunos colectivos especiales y el esfuerzo que supuso la vacunación “sin cita” que se desarrolló en febrero del 2021. Estos colectivos especiales, como son migrantes, temporeros o personas en inclusión social, han supuesto un esfuerzo de acercamiento a sus centros y flexibilización de criterios, gracias a la comunicación y coordinación con las entidades relacionadas con su bienestar. Otro colectivo, cuya vacunación ha supuesto un procedimiento específico, ha sido el de las personas diagnosticadas de mastocitosis, con medicación antihistamínica previa y presencia de un profesional de medicina ante una posible urgencia. En cuanto a la espontánea sin cita previa, el esfuerzo principal se centró en la tramitación de su CIPNA, puesto que un número importante de las personas que hicieron uso de este servicio no eran usuarias de los servicios sanitarios de la red pública de Navarra.

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Recursos humanos: perfiles profesionales

Al igual que en los apartados previos, los perfiles profesionales, los equipos y los recursos en los puntos de vacunación han sufrido cambios en la evolución de la vacunación. La presencia de personal de enfermería, TCAE/ TES (Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería/ Técnico de Emergencias Sanitarias) o administrativo ha sido constante a lo largo de toda la campaña. Otros perfiles, como medicina, técnicos de farmacia, personal de servicios generales, voluntariado y cuerpos de seguridad, han sido requeridos de

acuerdo a criterios como una necesidad de apoyo para una posible urgencia. En los inicios de la vacunación, en los que había una mayor inseguridad sobre los posibles efectos secundarios de las distintas vacunas, se precisó de profesionales de medicina, ante la escasez de profesionales de enfermería se contrató a técnicos de farmacia, ante la necesidad de apoyo a personas con un menor grado de autonomía, como ocurría en el caso de personas de mayor edad o grandes dependientes se contó con voluntariado y ante la necesidad de custodia de la vacuna o apoyo en momentos de masificación de los puntos de vacunación colaboraron los cuerpos de seguridad.

Profesionales implicados en la vacunación: para los puntos centrales de vacunación (REFENA, UPNA, Maristas, Seminario, FOREM, HRS, HGO) se contrató a profesionales de enfermería, administrativos, TCE y técnicos de farmacia. En la tabla 3, se muestra un ejemplo de los profesionales necesarios según las líneas de vacunación diarias.

Tabla 3. Profesionales necesarios según líneas de vacunación habilitadas

Líneas	Citas cada 10 minutos por línea*	Enfermería: coordinación	Refuerzo de Enfermería: coordinación	Enfermería: administración vacunas	Enfermería: carga de vacunas*	Administrativo	TCAE
1	Criterios generales: - 3-4 citas para menores de 8 años y personas mayores de 70. - 4-5 citas para población menor a 69 años.			1	1	1	1
2				2	1	1	1
3		1		3	2	2	1
4		1		4	2	2	1
5		1		6	2	3	2
6		1		7	3	3	2
7		1		8	3	0	2
8		1		9	3	3	2
9		1	1 al día de lunes a viernes	10	3	4	3
10		1		12	4	4	3
11		1		13	4	4	3
12		1		14	4	5	3
13		1		15	4	5	3
14		1		16	4	5	3

*: excepto periodos de preparación, descanso y recogida; si no existe disponibilidad de personal enfermero, la carga de vacunas la realizará personal técnico de farmacia; TCAE: personal técnico en cuidados auxiliares de enfermería.

Resaltar la constitución, al inicio de la vacunación, de cinco equipos móviles específicos y uno fijo para la vacunación a residentes de centros sociosanitarios y personal y puntos centralizados de vacunación temporales en los seis hospitales públicos y privados (Complejo Hospitalario de Navarra, actualmente Hospital Universitario de Navarra [HUN]), los hospi-

tales Reina Sofía de Tudela y García Orcoyen de Estella-Lizarra, la Clínica Universitaria de Navarra, la Clínica San Miguel y el hospital San Juan de Dios), que organizaron circuitos propios para vacunar a sus profesionales, contando también con la ayuda de los puntos centralizados estables.

Recursos materiales

En Navarra hay 58 zonas básicas que han colaborado en la vacunación. Teniendo en cuenta que esta se ha realizado no solo en los centros de salud sino en todos los centros sociosanitarios y uno o varios puntos temporales de cada zona básica, podemos señalar la dificultad y la importante necesidad de coordinación que ha supuesto este apartado. Distinguimos:

- **Adecuación de materiales:** las nuevas vacunas COVID-19 y la necesidad de un estricto mantenimiento de la cadena de frío, ha obligado a definir nuevos materiales, así como sus requisitos y características. Entre ellos destacamos las neveras móviles con monitorización continua de temperatura y las nuevas jeringas y agujas sin espacio muerto, necesarias para el aprovechamiento de las dosis de los viales. La utilización de un tipo de material u otro podía llegar a significar la variación de 4 a 6 dosis de un vial.
- **Aprovisionamiento de materiales:** una de las mayores dificultades de la pandemia ha sido la dificultad para la obtención de determinados materiales, con continuas roturas de stock, que han supuesto serias dificultades para los servicios responsables.
- **Transporte de Materiales.** Podemos identificar varias líneas de actuación:
 - Definición de tipos de materiales necesarios para cada espacio de vacunación. Es obvio que cada tipo de espacio de vacunación ha precisado la definición de listados propios para cada uno de ellos y que esto ha derivado en unas necesidades concretas de transporte. Destacamos la labor de intendencia, montaje y desmontaje de los puntos, con la participación de ayuntamientos, servicios de aprovisionamiento y transporte.
 - Transporte de los equipos móviles de profesionales y materiales centralizados: esta labor se ha realizado mediante cinco vehículos, que se han desplazado a los centros sociosanitarios y a los puntos temporales de vacunación, para transporte de los profesionales y de los materiales compartidos por todas las zonas básicas. Estos vehículos han realizado también el transporte de vacunas iniciales y sobrantes entre las zonas de vacunación y puntos de vacunación centralizados, que también se constituyeron como proveedores de materiales.

FORMACIÓN EN VACUNACIÓN COVID-19

La campaña de vacunación COVID-19 ha exigido por parte de la Gerencia de Atención Primaria la preparación de una formación específica para el adiestramiento de todos aquellos profesionales implicados en el proceso de la vacunación.

Dicha formación, fue preparada e impartida en el momento del comienzo de la vacunación del primer grupo de la estrategia de vacunación del Ministerio (el ámbito sociosanitario) a finales de diciembre de 2020. Fueron convocados a esta primera formación todos los integrantes de los equipos estables de vacunación (enfermeras, TCAE y TES) así como una representante de cada una de las zonas básicas de salud que integran la AP de Navarra.

Estos profesionales son formados en el almacenamiento y conservación de las vacunas, en su preparación y administración con la realización de una anamnesis previa, en las posibles reacciones adversas así como su tratamiento, en el registro en Atenea, en el circuito de suministro y en el sistema de información y de apoyo diarios.

La edición de vídeos explicativos en la preparación de los viales, la realización de infografías (Tabla 4) con información detallada de cada una de las vacunas, así como los algoritmos de actuación ante una anafilaxia y la anamnesis prevacunacional a realizar antes de la administración de las vacunas, fueron algunos de los materiales que se prepararon para que los profesionales tuvieran toda la información actualizada y accesible en los diferentes puntos de vacunación.

Tabla 4. Infografía sobre las diferentes características de conservación, preparación y administración de diferentes vacunas

ADMINISTRACION	Pfizer	Moderna	AstraZeneca
Volumen	0,3 ml	0,5 ml	0,5 ml
Intervalo dosis	0-21 días	0-28 días	0- 77 días
Inyección	Intramuscular en deltoides	Intramuscular en deltoides	Intramuscular en deltoides
CONSERVACIÓN	Pfizer	Moderna	AstraZeneca
Vial sin perforar	5 días entre 2º- 8º	30 días entre 2º-8º	6 meses refrigerado 2º -8º
	2 horas hasta 30º	12 horas entre 8º -25º	
Vial perforado	Tras la dilucion entre 2º y 30º - 6 horas	6 horas entre 2º-25º	6 horas a temperatura ambiente, hasta 30º
			48 horas entre 2º-8º
Transporte	Ultracongelada	Unicamente congelada	Refrigerado 2º - 8º
	Sin diluir: entre 2º-8º.		
	Diluida: con precaucion, trayectos cortos		
PREPARACIÓN	Pfizer	Moderna	AstraZeneca
Dilución	1,8 ml suero fisiológico	No	No
Preparación	Seguir instrucciones doc operativo/ficha técnica	Girar vial antes de cargar para homogeneizar. NO AGITAR	No requiere

VACUNACIÓN Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

Siguiendo la Estrategia de seguridad del Ministerio de Sanidad (2015-2020), en el contexto de la línea 2 de prácticas clínicas seguras, la vacunación poblacional COVID-19, ha supuesto un reto para la organización, que ha podido identificar los siguientes puntos críticos para la seguridad del paciente en un contexto cambiante:

- Vacunas iniciales que solo se podían administrar en puntos de vacunación estables, posteriormente vacunas trasladables a los domicilios.
- Diferentes vacunas, con características de presentación, reconstitución y administración diferentes, coexistiendo en los mismos puntos de vacunación.
- Diferentes cohortes de población a vacunar, y cohortes con características especiales como son los grupos vulnerables.
- Diferentes dosis y tiempos de demora en la administración en relación con infección COVID-19 previa o no.
- Alta rotación de profesionales en las tareas de vacunación.

Una vez identificados los puntos críticos principales, y trabajando desde la perspectiva de implementar buenas prácticas, se diseñó primeramente un procedimiento de vacunación que minimizara los mismos, y un sistema informático que identificara los grupos vulnerables, controlara las fechas de administración, discriminara si existía infección previa, enviara mensajes recordatorios, y citara en la agenda correspondiente.

Una segunda línea de trabajo fue la formación continuada de los profesionales. Una tercera línea de trabajo fue la seguridad del espacio de vacunación. Tanto en los centros de salud como en los centros de vacunación masivos, se diseñaron circuitos unidireccionales que aseguraran los puntos de: limpieza de manos (gel hidroalcohólico), identificación del paciente en los puestos administrativos y de administración de la vacuna, espacios de espera post vacunales numerados y supervisados, e información escrita para los usuarios en relación con la vacuna recibida.

Otra buena práctica implementada con la visión de la seguridad del paciente, fue la utilización de materiales seguros. Se confeccionaron materiales unificados para la atención urgente, en la vacunación en domicilio (mochilas de urgencias), espacios de reanimación, en los puntos de vacunación masivos, y materiales seguros en la administración de las vacunas.

MODELO DE PROGRAMACIÓN DE AGENDAS

Las agendas, deben contemplar unos puntos comunes, como son las actividades de inicio y recogida del material, los descansos del personal, incluidos los cambios de turno, y el horario destinado a la administración de vacunas. Este horario, habitualmente, se fragmenta en intervalos de 10 minutos en los que se agrupa un determinado número de personas al que se va a atender, de acuerdo, fundamentalmente, a su edad.

Las personas mayores de 70 años, por su menor nivel de autonomía, y los niños menores de 8 años, por el tiempo necesario para la conciliación para la administración de la vacuna, se estima precisan un mayor tiempo, por lo que el número de citas oscila entre tres y cuatro. En los grupos etarios de 9 a 69, las agendas oscilan entre cuatro y cinco o incluso seis, dependiendo de otros condicionantes, como son la estructura del centro, los perfiles que forman parte del equipo vacunador o la formación y experiencia de estos profesionales.

Una práctica habitual ha sido comenzar con agendas intermedias y posteriormente ir aumentando el número de citas en cada tramo horario, de acuerdo a la opinión de los responsables de los puntos de vacunación.

También se han preparado agendas *ad hoc* para centros de salud que, por sus características especiales de población o de dispersión geográfica, así lo han solicitado.

Las agendas se hicieron durante las primeras fases de la vacunación de forma centralizada, de acuerdo a los criterios mencionados. No obstante, actualmente, y dado que la vacunación COVID-19 se ha ido normalizando e incluyendo como una vacunación más en la atención diaria de los centros de atención primaria, la decisión sobre el tipo de agendas se realiza en las propias zonas básicas.

Sobre la periodicidad de estas agendas, la prioridad ha sido en todo momento la vacunación en el menor tiempo posible, con la finalidad de alcanzar porcentajes de vacunación para conseguir la protección comunitaria y, en este momento, la recomendación es facilitar la posibilidad de vacunación en un tiempo máximo de 15 días.

ENVÍOS, RECOGIDA Y APROVECHAMIENTO DE VIALES

Con el fin de ser eficientes, el criterio a lo largo de las distintas campañas de vacunación ha sido, en la medida de lo posible, el envío de las dosis ajustadas a la citación. Ello ha supuesto un control muy importante en cuanto a la apertura de agendas y a la evolución de la citación.

Para evitar la infrautilización de los viales, fundamentalmente en el inicio de la vacunación, en el que las vacunas eran muy escasas, el criterio era aprovechar las dosis sobrantes con personas no citadas a las que los profesionales habían identificado previamente y que estaban preparadas para acudir al centro en caso de que se les llamara. La selección de estas personas se realizaba de acuerdo a los criterios de priorización establecidos en la estrategia para cada una de las vacunas, y en base a criterios que aseguraran la equidad de la población en el acceso a la vacuna. Estas personas podían pertenecer a la propia zona básica o a zonas limítrofes.

En cuanto a la devolución de viales, tras la finalización de la vacunación en puntos temporales, esta se realizaba en neveras con *datalogger* que aseguraban el mantenimiento de la cadena de frío y con un control estricto del día en el que era extraído del ultracongelador, dato de especial interés para la fecha de caducidad de las vacunas.

En las últimas campañas, con las dosis de recuerdo, en el que se ha contado con las vacunas necesarias para vacunar al total de la población, se ha detectado una nueva casuística, la de viales caducados. Para su manejo, se han elaborado procedimientos, con la colaboración de AP, ISPLN y Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) que han asegurado tanto la correcta devolución de los viales como la trazabilidad de las vacunas.

SEGURIDAD DE LA VACUNA. MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO, PROTECCIÓN Y TRAZABILIDAD

Uno de los aspectos más importantes con las vacunas COVID-19, ha sido su manejo en condiciones de extremo cuidado, al ser un producto muy delicado y que no debe sufrir agitación ni sacudidas en el traslado. Debido a ello, se han extremado las precauciones en el transporte y en el mantenimiento de la cadena de frío (Fig. 2).

El transporte desde el ISPLN a los puntos de vacunación se ha realizado en gradillas para evitar la caída y choque de viales, y en refrigeración entre 2° a 8° con control de temperatura, realizándose en el menor tiempo posible. Además, se utiliza una caja isotérmica de doble embalaje, con geles refrigerantes entre ambos embalajes y un *datalogger* que registra la temperatura durante todo el trayecto. La caja térmica, en el vehículo que la transporta, debe ir sujeta para evitar caídas y movimientos bruscos que alteren la composición de la vacuna.

A la llegada de las vacunas, la responsable de enfermería del centro, o las profesionales designadas por ella para esta tarea, proceden a la verificación de la temperatura del termógrafo, comprueban el número de viales y firman el albarán recibido, en el que se registra la fecha y hora de llegada, temperatura de llegada de las vacunas y persona responsable de la recogida, así como la confirmación del número de viales recibidos. Una copia se entrega al transportista y la otra debe permanecer en el centro. La caja isotérmica y el datalogger del transporte se entregan al transportista.

Una vez realizado el control de la entrega de las vacunas, estas se trasladan a un frigorífico o nevera portátil, debiendo permanecer en todo caso protegidas de la luz y con control de temperatura (datalogger) que registre la trazabilidad de temperatura de las vacunas.

Para la vacunación en domicilio o en coche, cuando se han habilitado líneas especiales para ello, se deben utilizar las cajas especiales de transporte, limitando en la medida de lo posible el tiempo sin refrigeración, que en todo caso no deberá superar los 30 minutos. En caso de ser superior, la vacuna debe ser trasladada con refrigeración y control de temperatura. Cualquier incidencia debe ser notificada al ISPLN para valorar el procedimiento a seguir.



Figura 2. Proceso diario del manejo de las vacunas en los puntos de vacunación

UNIDAD TÉCNICA DE VACUNACIÓN

A lo largo de todo el proceso de vacunación COVID-19, la Unidad Técnica de Vacunación, dependiente de la Gerencia de Atención Primaria, ha ido asumiendo las diferentes recomendaciones que marcaba la Estrategia de Vacunación COVID-19 en España:

- Ejercer de enlace entre las zonas básicas de salud, ISPLN, SPRL, Servicios Generales del SNS-O, Atención al paciente y puntos de vacunación.
- Vigilar el cumplimiento en la priorización de la población a vacunar de acuerdo con las actualizaciones de Estrategia de Vacunación COVID-19 en España.
- Elaborar documentos operativos que den a todo el personal implicado la misma información, para dar uniformidad en las actuaciones. Informar a todas las personas intervinientes en el proceso de vacunación de los cambios de estrategias, nuevos procedimientos, infografías y nuevos materiales.
- Gestionar el envío de material, vacunas, ordenadores, neveras a los puntos de vacunación. Gestión de personal.
- Resolver dudas sobre procedimientos, adecuación vacuna, registro, efectos adversos, etc.
- Crear agendas para vacunación en ZBS, Centros Sociosanitarios o puntos de vacunación central y seguimiento de la citación.
- Planificar agendas para citación a través de la Carpeta Personal de Salud.
- Registrar vacunas de otros países o de otras comunidades autónomas.
- Revisar bases de datos y corrección de errores.
- Analizar la adecuada pertenencia a grupo de especial vulnerabilidad, revisión de historia clínica e inclusión en grupo prioritario.
- Gestionar las llamadas telefónicas y el correo electrónico. Altas a usuarios en el sistema de salud, y digitalización de informes.
- Apoyar a las enfermeras coordinadoras en los puntos de vacunación y a los equipos de Atención Primaria. Resolución de incidencias en puntos de vacunación.

GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión de los residuos producidos en la vacunación COVID-19 se realizó de la siguiente manera:

- Contenedores negros con tapa amarilla: equipos de protección individual (EPI) utilizados al principio de la vacunación, no reutilizables.

- Contenedores de cortopunzantes de color amarillo con tapa roja (perfectamente etiquetados: punto o centro de vacunación, fecha de apertura y litros de capacidad): residuos cortopunzantes como 1) agujas de carga y dilución de las vacunas, 2) viales utilizados completamente y aquellos que llevaban abiertos y formulados el tiempo límite para su uso (se incluyeron por orden del ministerio para evitar uso fraudulento de los viales), y 3) la jeringa y la aguja usada para la administración de la vacuna, que debían desecharse montadas.

CONCLUSIONES

La vacunación COVID-19 ha supuesto:

- Un desafío para nuestro sistema de salud, ante el cual hemos sido capaces de adecuarnos, siendo preciso para ello superar diversas barreras: tecnológicas, espacios, recursos humanos, demanda de la población, etc.
- La visibilización de las fortalezas y debilidades del modelo de implantación de las campañas masivas de vacunación, así como del proceso en general de cualquier vacunación.
- El fortalecimiento de la integración entre el sistema sanitario y salud pública.
- La creación de la Unidad Técnica de Vacunación como elemento imprescindible de coordinación entre los distintos agentes implicados en la vacunación.

Impacto de la vacunación frente a la COVID-19 en Navarra, 2021-2022

Jesús Castilla^{1,2,3}, Iván Martínez-Baz^{1,2,3}, Itziar Casado^{1,2,3},
Manuel García Cenoz^{1,2,3}, Sara Marquínez⁴, Camino Trobajo-Sanmartín^{1,2,3},
Marcela Guevara^{1,2,3}

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, Pamplona, España.

2. CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España.

3. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Pamplona, España.

4. Servicio de Medicina Preventiva e Higiene Hospitalaria, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España

Correspondencia: Jesús Castilla [jcastilc@navarra.es]

Resumen

Fundamento. La COVID-19 tuvo un impacto importante en la salud de la población. Desde enero de 2021, una proporción creciente de la población ha recibido vacunas frente a la COVID-19 (vacunación COVID) que han demostrado una alta efectividad para prevenir formas graves de esta enfermedad. Este estudio ha evaluado el impacto de la vacunación COVID para prevenir hospitalizaciones y defunciones en Navarra.

Métodos. A partir de la vigilancia epidemiológica reforzada y de estimaciones de efectividad de las vacunas se calculó el número de infecciones, ingresos hospitalarios y en unidades de cuidados intensivos (UCI) y defunciones que se han prevenido mediante la vacunación COVID entre enero de 2021 y septiembre de 2022.

Resultados. Hasta septiembre de 2022, el 88% de la población había recibido alguna dosis de vacuna COVID. Se estima que la vacunación ha prevenido el 15% (n=45.320) de los casos confirmados, el 75% (n=12.703) de los ingresos hospitalarios, el 66% (n=877) de los ingresos en UCI y el 82% (n=3.367) de las defunciones. Durante 2021 descendió progresivamente la proporción de ingresos y defunciones por COVID-19 observados respecto a las que hubieran podido producirse sin vacunación. En ausencia de vacunación COVID, los ingresos y defunciones en las ondas de la variante Ómicron habrían superado ampliamente las cifras registradas en 2020. Se estima que se evitó un caso de COVID-19 confirmado por cada 13 personas vacunadas, una hospitalización por cada 45, un ingreso en UCI por cada 656 y una defunción por cada 171.

Conclusiones. La vacunación COVID ha tenido un papel muy importante en la prevención de hospitalizaciones y defunciones en Navarra, cambiando totalmente la gravedad y letalidad de esta enfermedad.

Palabras clave. SARS-CoV-2. COVID-19. Mortalidad. Vacunación. Impacto de la vacunación.

INTRODUCCIÓN

Desde la detección del primer caso de COVID-19 en febrero de 2020, el SARS-CoV-2 ha circulado de forma continua en España durante, al menos, los 32 meses siguientes. La primera onda pandémica acumuló un número

considerable de hospitalizaciones y defunciones por COVID-19 en pocas semanas, demostrando el enorme potencial pandémico del SARS-CoV-2 y su potencial gravedad^{1,2}. Tras la onda pandémica inicial, y hasta octubre de 2021, la circulación del SARS-CoV-2 estuvo muy modulada por medidas preventivas no farmacológicas que tenían efecto mientras se aplicaban, pero la relajación en su aplicación era seguida de aumentos en la incidencia, ingresos hospitalarios y defunciones³.

En diciembre de 2020 se inició la vacunación frente a la COVID-19 en España, siguiendo un plan con sucesivas actualizaciones que fueron extendiendo el objetivo de vacunación completa a toda la población mayor de 5 años siguiendo este orden: personal sanitario y sociosanitario, personas residentes en centros de mayores, población general mayor de 64 años, personas con gran dependencia, personas con condiciones de riesgo, personas que viven o trabajan en comunidades o entornos cerrados, personas pertenecientes a poblaciones vulnerables por su situación socioeconómica, personas con trabajos esenciales, personal docente, para posteriormente extender la vacunación a toda la población mayor de 5 años siguiendo el orden de mayor a menor edad⁴.

Las vacunas frente al COVID-19 utilizadas en España han demostrado alta eficacia en los ensayos clínicos⁴. La efectividad de la vacunación en condiciones de vida real puede variar en función de la diferencia entre las variantes circulantes y vacunales, la edad, las comorbilidades o la inmunosupresión que presentan las personas, el tipo de vacuna que se administra, la variable resultado que se evalúa y el tiempo transcurrido desde la vacunación⁵⁻⁷.

Desde el punto de vista de salud pública, la eficacia y la efectividad son indicadores intermedios, siendo el indicador final el impacto de la vacunación en la población. Éste se mide en términos de eventos prevenidos en la población, que pueden ser casos confirmados, ingresos hospitalarios, ingresos en unidades de cuidados intensivos (UCI) o fallecimientos. El impacto de la vacunación depende de la incidencia del evento evaluado en no vacunados, de la efectividad de la vacuna y de la cobertura de vacunación alcanzada en los grupos con mayor riesgo de presentar el evento evaluado.

El presente estudio ha tenido por objetivo evaluar el impacto de la vacunación frente a la COVID-19 en la prevención de infecciones, ingresos hospitalarios y defunciones en Navarra.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio observacional analizó información del sistema de vigilancia reforzada de casos de COVID-19 en Navarra^{3,8}, y planteó una evaluación

contrafactual, comparando los efectos observados de COVID-19 con los que se hubieran producido en la misma población, durante el mismo periodo y bajo las mismas condiciones, en el supuesto de que no se hubiera vacunado a la población frente a la COVID-19.

Se consideró el primer diagnóstico de COVID-19 en cada persona realizado entre enero de 2021 y septiembre de 2022, por ser el periodo de disponibilidad de vacunas frente a la COVID-19. La vigilancia reforzada de COVID-19 se basó en la notificación de todos los casos confirmados en los centros sanitarios y laboratorios públicos y privados, incluyendo los diagnósticos mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y mediante pruebas de antígenos en muestras de frotis de nasofaringe. También se incluyeron los diagnósticos realizados en farmacias y los notificados por el propio paciente por el procedimiento telemático establecido. Los datos de vacunación frente a la COVID-19 se tomaron del registro autonómico de vacunaciones.

Los ingresos y defunciones en pacientes con COVID-19 confirmado fueron revisados por médicos de salud pública para establecer la causalidad de la COVID-19. Se consideraron muertes por COVID-19, aquellas ocurridas en pacientes con confirmación de infección por SARS-CoV-2 en los que esta infección actuó como causa directa de la muerte, independientemente de que la defunción hubiese ocurrido durante el ingreso o fuera del hospital.

Para el cálculo del impacto de la vacunación se utilizaron las estimaciones de la efectividad de la vacuna para prevenir infección, hospitalización, ingresos en UCI y defunciones por COVID-19, obtenidas en estudios realizados en Navarra⁵⁻⁷. Se utilizaron estimadores de la efectividad diferentes para los distintos periodos de calendario (enero a abril de 2021, mayo a noviembre de 2021, y diciembre de 2021 a septiembre de 2022), para distinto estado vacunal (vacunación incompleta, vacunación completa en los primeros seis meses, vacunación completa pasados seis meses, dosis de refuerzo hace menos de seis meses y dosis de refuerzo hace más de seis meses), y frente al efecto evaluado (infección, hospitalización, ingreso en UCI y muerte)⁵⁻⁷.

El número de eventos prevenidos mediante la vacunación en cada una de las combinaciones de las categorías mencionadas se estimó mediante un cociente en el que el numerador fue el número de eventos observados multiplicado por $(1-RR)$ y el denominador fue RR . El número de eventos observados son las infecciones, hospitalizaciones, ingresos en UCI o defunciones por COVID-19 registrados para un determinado periodo y situación vacunal, y RR es la medida del efecto de la vacuna (*odds ratio*, riesgo relativo o *hazard ratio* según el tipo de estudio).

Para estimar el impacto total de la vacunación, se sumó el número de eventos prevenidos en cada categoría de estado vacunal.

En el análisis del impacto se consideraron dos periodos. El primer periodo fue del 1 de enero al 14 de diciembre de 2021, que se caracterizó por un aumento progresivo de la cobertura de vacunación frente a la COVID-19 y la circulación del linaje EU1 y de las variantes Alfa y Delta. El segundo periodo se extendió desde el 15 de diciembre de 2021 hasta finales de septiembre de 2022, periodo con muy altas coberturas de vacunación completa en la población, progresiva aplicación de dosis de refuerzo y predominio de la circulación de la variante Ómicron con sus sucesivas subvariantes BA.1, BA.2, BA.4 y BA.5.

Sobre la situación observada, se simularon dos escenarios alternativos, uno con una cobertura de vacunación del 100% y otro con una efectividad vacunal del 100%, con el fin de establecer el peso de cada uno de estos factores en los eventos observados.

Finalmente, se calculó el número de dosis administradas y el número de personas vacunadas por cada evento prevenido para todo el periodo de estudio.

RESULTADOS

Impacto de la COVID-19 e impacto de la vacunación

Desde enero de 2021 hasta septiembre de 2022 la COVID-19 ocasionó en Navarra 247.840 casos confirmados (38% de la población), 4.269 ingresos hospitalarios (6,5 por 1.000 habitantes), 449 ingresos en UCI (0,7 por 1.000) y 741 defunciones (1,1 por 1.000). En ese periodo se habían administrado 1.438.031 dosis de vacuna frente a la COVID-19 y 575.985 personas (88% de la población) habían recibido alguna dosis (Fig. 1).

Durante este periodo, se estima que la vacuna consiguió prevenir 45.320 casos confirmados de COVID-19, un 15% de los que hubieran ocurrido sin vacunación. Sin embargo, el impacto fue proporcionalmente mucho mayor para prevenir efectos graves de la COVID-19, ya que se estima que se evitaron 12.703 ingresos hospitalarios (75%), 877 ingresos en UCI (66%) y 3.367 defunciones (82%) (Tabla 1).

En el periodo previo al de la variante Ómicron (hasta el 14 de diciembre de 2021), la cobertura de vacunación partió de cero y creció rápidamente. El porcentaje de casos prevenidos alcanzó el 25%, el de hospitalizaciones por COVID-19 evitadas fue del 62%, el de ingresos en UCI prevenidos fue algo menor (52%) y el de defunciones evitadas se elevó al 79%.

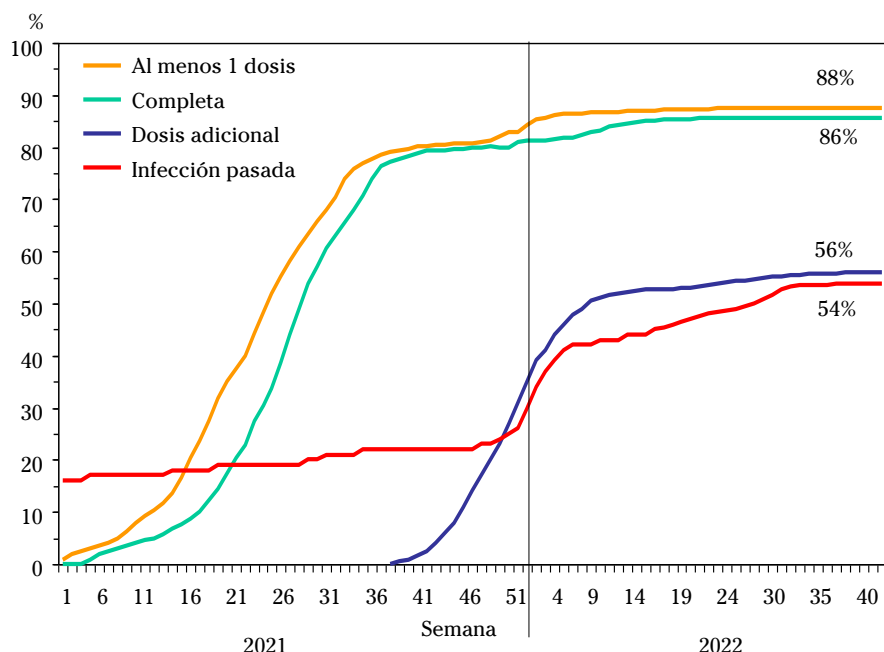


Figura 1. Proporción de la población que ha alcanzado distintos hitos de inmunización frente a la COVID-19 por semanas. Navarra, enero de 2021 a septiembre de 2022.

Entre mediados de diciembre de 2021 y septiembre de 2022 la cobertura de vacunación pasó del 83% al 88% de la población. La circulación de la variante Ómicron dio lugar a un número mucho mayor de casos, que junto con la menor efectividad de la vacuna para prevenir infecciones, hizo que solo se evitaran el 12% de los potenciales casos de COVID-19. No obstante, la preservación del efecto de las vacunas en la prevención de eventos graves, sumada a la alta cobertura de vacunación en las poblaciones más vulnerables, hizo que los porcentajes de hospitalizaciones y de ingresos en UCI por COVID-19 prevenidos ascendiesen al 82% y el de defunciones al 84% (Tabla 1).

Por comparación del escenario observado con dos escenarios simulados (vacuna 100% efectiva y cobertura vacunal del 100%), se pudo establecer que, de los eventos observados, la mayor parte se debieron a que la efectividad de la vacuna no era completa, y solo el 17% de las hospitalizaciones, el 33% de los ingresos en UCI y el 13% de las defunciones registradas por COVID-19 hubiesen sido prevenibles aumentando la cobertura de vacunación (Fig. 2).

Tabla 1. Infecciones, hospitalizaciones y defunciones por COVID-19 observadas y prevenidas mediante la vacunación en distintos periodos de la pandemia en Navarra

	De enero al 14 de diciembre 2021	Del 15 de diciembre de 2021 a septiembre de 2022	De enero de 2021 a septiembre de 2022
Cobertura de vacunación	0% a 83%	83% a 88%	0% a 88%
Casos de COVID-19			
Observados	58.498	189.342	247.840
Prevenidos (% del total)	19.500 (25%)	25.820 (12%)	45.320 (15%)
Hospitalizaciones			
Observadas	2.297	1.972	4.269
Prevenidas (% del total)	3.748 (62%)	8.955 (82%)	12.703 (75%)
Ingresos en UCI			
Observados	332	117	449
Prevenidos (% del total)	360 (52%)	517 (82%)	877 (66%)
Defunciones por COVID-19			
Observadas	298	443	741
Prevenidas (% del total)	1.121 (79%)	2.246 (84%)	3.367 (82%)

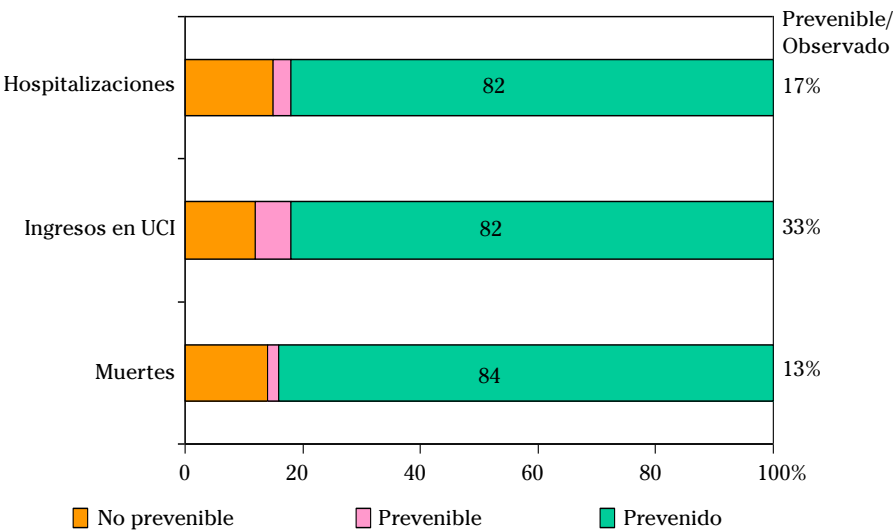


Figura 2. Proporción de hospitalizaciones y defunciones por COVID-19 prevenidas mediante la vacunación y de aquellas observadas que hubiesen sido prevenibles con una mayor cobertura de vacunación. Navarra, 15 de diciembre de 2021 a septiembre de 2022.

Impacto de la vacunación frente a la COVID-19 a lo largo del tiempo

El número máximo de hospitalizaciones por COVID-19 en Navarra se produjo en las ondas de 2020. La proporción de ingresos observados con respecto a los que hubieran podido producirse en ausencia de vacunación fue descendiendo progresivamente durante 2021, a mediados de 2021 eran aproximadamente la mitad y a finales de 2021 eran solo una pequeña parte. En ausencia de vacunación, las ondas de la variante Ómicron hubieran sobrecargado a los hospitales de Navarra más que la primera onda pandémica (Fig. 3).

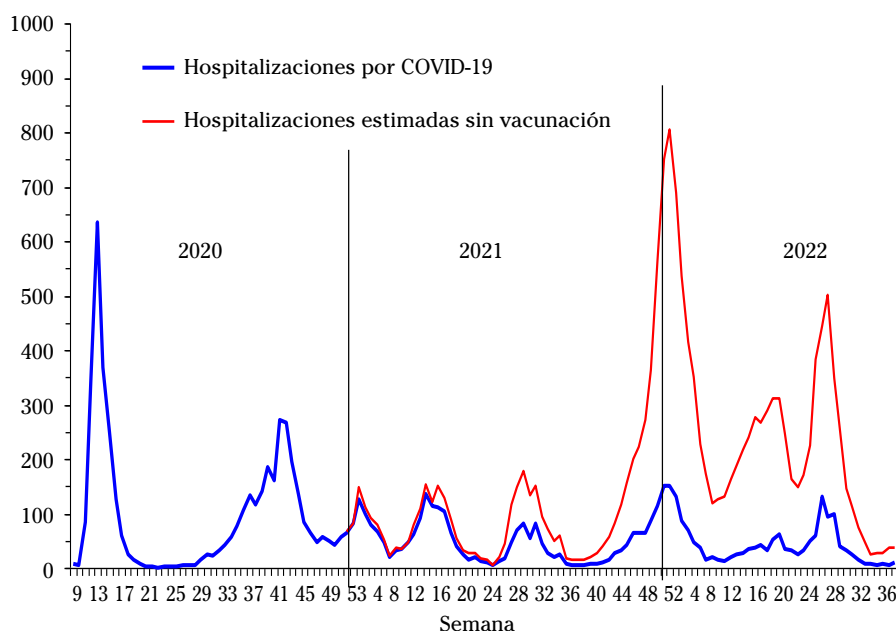


Figura 3. Número de personas que ingresaron semanalmente en hospitales por COVID-19 y número estimado de hospitalizaciones que hubiera habido en ausencia de vacunación en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

El impacto de la vacunación en los ingresos en UCI por COVID-19 tardó un poco más en observarse, porque estos ingresos ocurren en población algo más joven que no se vacunó en el primer momento. No obstante, el impacto preventivo de la vacunación fue muy pronunciado en las ondas debidas a la variante Ómicron. En ausencia de vacunación, estas ondas hubieran superado ampliamente las cifras de ingresos en UCI que se registraron en 2020 (Fig. 4).

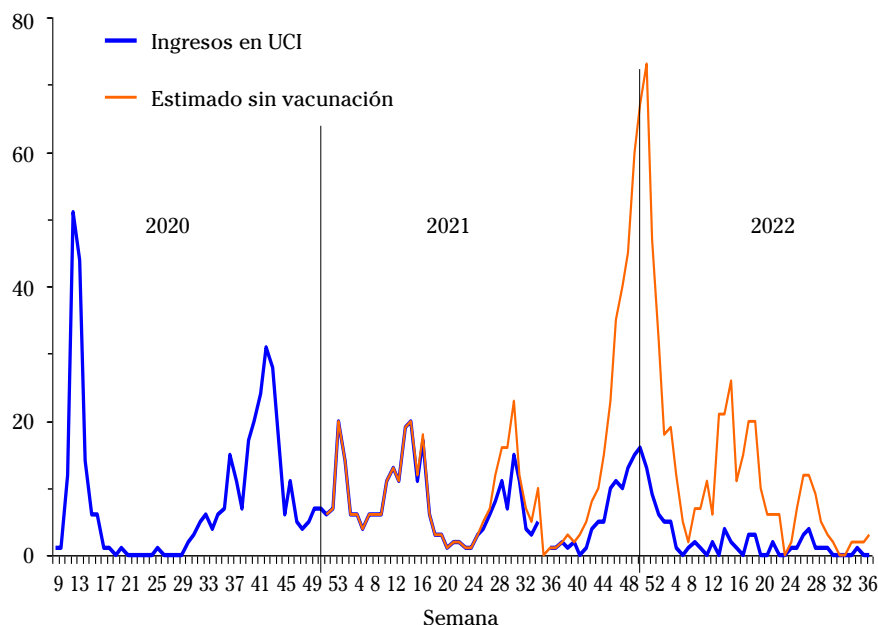


Figura 4. Número de personas que ingresaron semanalmente en unidades de cuidados intensivos (UCI) por COVID-19 y número estimado de ingresos que hubiera habido en ausencia de vacunación en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

El impacto de la vacunación en la prevención de defunciones por COVID-19 se manifestó precozmente, al ser los grupos de población con mayor riesgo de muerte por esta causa los que se vacunaron desde el primer momento. Desde mitad de 2021, la vacunación prevenía más de la mitad de las muertes por COVID-19 y, en las ondas de la variante Ómicron, este impacto aumentó considerablemente. De no haber estado vacunada la población, la mortalidad por esta causa entre enero y febrero de 2022 habría superado a la registrada durante la primera onda pandémica (Fig. 5).

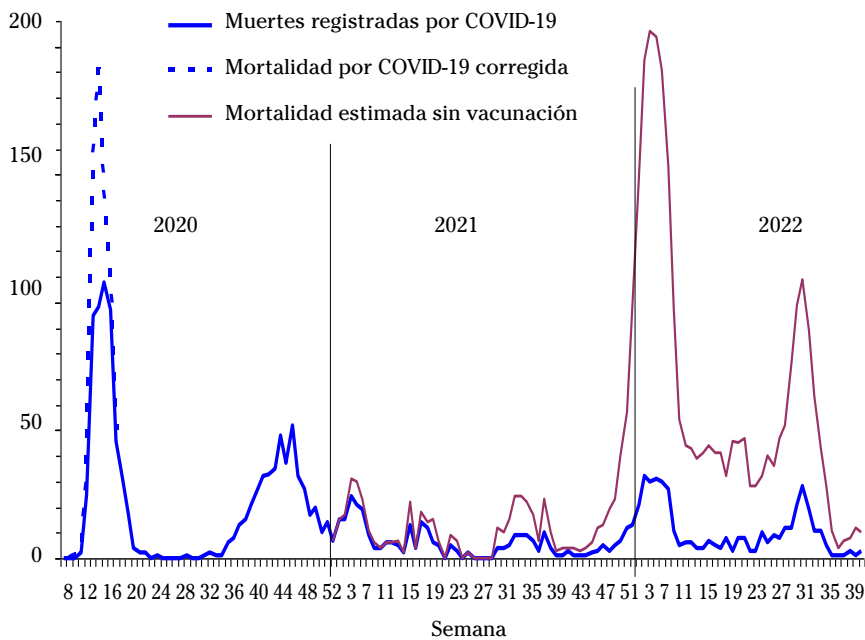


Figura 5. Número de defunciones semanales por COVID-19 y número estimado de defunciones que hubiera habido en ausencia de vacunación en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

Dosis de vacuna administradas por cada evento prevenido

Se estima que por cada 32 dosis de vacuna administradas se evitó un diagnóstico confirmado de COVID-19 durante el periodo de estudio, por cada 113 dosis se evitó una hospitalización, por cada 1638 dosis, un ingreso en UCI, y por cada 427 dosis, una muerte por COVID-19.

De forma similar, se estima que se evitó un caso confirmado por cada 13 personas vacunadas, una hospitalización por cada 45, un ingreso en UCI por cada 656 y una defunción por COVID-19 por cada 171 vacunadas (Tabla 2).

Tabla 2. Número de dosis de vacuna administradas y número de personas vacunadas por cada infección, hospitalización y defunción por COVID-19 prevenida en Navarra durante el periodo de enero de 2021 a septiembre de 2022

	Por cada evento prevenido	
	Dosis de vacuna administradas	Personas vacunadas
Casos confirmados	32	13
Hospitalizaciones	113	45
Ingresos en UCI	1.638	656
Defunciones	427	171

DISCUSIÓN

Los resultados ponen de manifiesto que la vacunación frente a la COVID-19 en Navarra ha tenido un impacto muy importante en la prevención de hospitalizaciones, ingresos en UCI y defunciones debidas a la enfermedad, lo que ha suavizado considerablemente los escenarios que se habían pronosticado inicialmente para esta pandemia. Este impacto es el resultado de la suma de varios factores: la elevadísima incidencia de infecciones que ha ocasionado el SARS-CoV-2, especialmente a partir de la extensión de la variante Ómicron⁹; la considerable efectividad de las vacunas para prevenir eventos graves causados por este virus⁷; la gran cobertura de vacunación con la pauta completa que se alcanzó en la población en un tiempo record; y la priorización acertada de los programas de vacunación en personas con mayor vulnerabilidad para desarrollar enfermedad grave en el caso de padecer la infección⁴. La confluencia de todas estas circunstancias ha propiciado el éxito de este programa de vacunación, superando ampliamente todos los precedentes.

Desde otro punto de vista, se estima que, con números no muy grandes de personas vacunadas, se han conseguido prevenir eventos graves, en concreto, 45 personas vacunadas para evitar un ingreso hospitalario y 171 personas vacunadas para prevenir una muerte. Esta información puede ser de utilidad para la evaluación económica del programa de vacunación de la COVID-19.

La proporción de eventos graves prevenidos aumentó con el transcurso del tiempo debido a la creciente cobertura de vacunación completa y de dosis de refuerzo en la población más vulnerable³. El impacto en la prevención de ingresos en UCI tardó algo más en manifestarse, porque la población tributaria de ingreso en UCI era en promedio algo más joven que el conjunto de la población hospitalizada o que la que fallece por COVID-19, y porque la extensión de la vacunación empezó por los grupos de mayor edad⁴.

El impacto de la vacunación en número absoluto de eventos prevenidos fue mucho mayor en las ondas debidas a la variante Ómicron, dada la incidencia mucho mayor de infecciones durante ese periodo, por la progresiva relajación de las medidas preventivas no farmacológicas que siguió a la vacunación¹⁰.

En la interpretación del presente estudio han de tenerse en cuenta algunos aspectos. Las estimaciones obtenidas provienen de un análisis contrafactual, que comparó la realidad observada con un escenario teórico, bajo el supuesto de que la población no se hubiera vacunado frente a la COVID-19, pero se hubieran mantenido el resto de condiciones presentes

en cada momento. Parece improbable que escaladas tan pronunciadas en la incidencia de eventos graves no hubieran llevado a tomar medidas preventivas adicionales. Por tanto, posiblemente lo que aportó la vacunación no fue el evitar todos estos eventos, sino permitir la normalización de la actividad productiva y la vida social con un impacto de la COVID-19 moderado y asumible en términos de casos graves y muertes.

La vacunación mostró inicialmente un efecto preventivo importante de los contagios y un potente efecto de reducción de las formas graves de la enfermedad⁶. Con la llegada de las variantes Alfa, Delta y Ómicron disminuyó el impacto positivo de la vacunación en el control de la transmisión, porque estas variantes evadían parcialmente este efecto de las vacunas¹¹. Además, la relajación de medidas preventivas entre las personas vacunadas pudo contrarrestar parte del efecto de la vacuna en la prevención de contagios¹⁰.

Los impactos poblacionales más relevantes de la vacunación frente a la COVID-19 se han observado en la prevención de hospitalizaciones, de ingresos en UCI y de defunciones, lo que ha sido posible gracias a la alta efectividad de la vacuna para reducir la gravedad de los casos de COVID-19⁷, y a las elevadas coberturas de vacunación que se alcanzaron, primero con la pauta vacunal completa, y después, con una dosis de refuerzo en las personas más vulnerables³.

Además de las vacunas, las diferentes variantes del SARS-CoV-2 han influido en el riesgo de enfermedad grave. La llegada de las variantes Alfa y Delta se asoció a aumentos en el riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad entre personas que no habían recibido la vacunación completa¹², lo que también pudo contribuir a aumentar el impacto de la vacunación frente a estos eventos graves.

Por el contrario, la variante Ómicron presentó menor virulencia que las anteriores, tanto en vacunados como en no vacunados¹², lo que llevó a la progresiva relajación de medidas preventivas y al aumento de la actividad social, favoreciendo la circulación del SARS-CoV-2. En este escenario de muy elevada circulación del SARS-CoV-2 y la mayor incidencia de infecciones entre las personas de mayor edad¹³, cobró especial relevancia el efecto de la vacunación para reducir el riesgo de formas graves de COVID-19⁷.

Los resultados de este estudio están también en la línea de magnitudes estimadas en modelizaciones más generales^{14,15}.

El presente estudio presenta algunas limitaciones. Las estimaciones proporcionadas no deben considerarse datos exactos y han de interpretarse con márgenes de error. No se aportan intervalos de confianza por haberse trabajado con datos de toda la población y porque los márgenes

de error dependen más de las asunciones que de la potencia estadística. Este estudio solo ha considerado nuevos diagnósticos de COVID-19, por lo que, incluyendo las reinfecciones, el número total de eventos prevenidos sería todavía mayor. No obstante, se ha demostrado que el riesgo de una segunda infección y su gravedad tiende a ser mucho menor que el de la primera, ya que los primeros episodios captan la mayor parte de la carga de enfermedad^{16,17}.

CONCLUSIONES

La vacunación frente a la COVID-19 en Navarra ha tenido un impacto muy relevante en la prevención de hospitalizaciones, ingresos en UCI y defunciones por esta causa, cambiando totalmente la gravedad y letalidad de esta enfermedad. Este impacto es el resultado de la elevada efectividad de las vacunas para prevenir eventos graves, la alta cobertura de vacunación completa y la priorización de la vacunación hacia las personas con mayor vulnerabilidad, en escenarios de muy alta transmisibilidad del SARS-CoV-2. La confluencia de todas estas circunstancias ha favorecido el éxito de este programa de vacunación, superando ampliamente todos los precedentes.

Agradecimientos

Los autores agradecen a todos los profesionales de la sanidad pública y privada de Navarra que han intervenido en las campañas de vacunación frente a COVID-19 y en la atención a los pacientes con COVID-19.

Financiación

Este estudio ha sido financiado en parte por el programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea (I-MOVE-COVID-19, expediente 101003673), y por el Instituto de Salud Carlos III con el Fondo Europeo para el Desarrollo Regional (PI20/01323, COV20/00542, CM19/00154 y INT21/00100).

BIBLIOGRAFÍA

1. CASTILLA J, MORENO-IRIBAS C, IBERO ESPARZA C, MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, EZPELETA C et al. Primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra, Febrero-Junio 2020. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45(1): e0954. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0954>

2. CASTILLA J, GUEVARA M, MIQUELEIZ A, BAIGORRIA F, IBERO-ESPARZA C, NAVASCUÉS A et al. Risk factors of infection, hospitalization and death from SARS-CoV-2: a population-based cohort study. *J Clin Med* 2021; 10(12): 2608. <https://doi.org/10.3390/jcm10122608>
3. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Pandemia de COVID-19 en Navarra hasta septiembre 2021. Boletín de Salud Pública nº 117. Noviembre 2021. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AECCD760-AB2A-4841-818A-FA53478FD-6DC/478627/BOL1172021.pdf>
4. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19, de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España. Ministerio de Sanidad. 2 de diciembre 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/covid19/Actualizaciones_Estrategia_Vacunacion/docs/COVID-19_EstrategiaVacunacion.pdf
5. MARTÍNEZ-BAZ I, MIQUELEIZ A, CASADO I, NAVASCUÉS A, TROBAJO-SANMARTÍN C, BURGUI C et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines in preventing SARS-CoV-2 infection and hospitalization, Navarre, Spain, January to April 2021. *Euro Surveill* 2021; 26(21): 100438. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.21.2100438>
6. MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, GUEVARA M, FERNÁNDEZ-HUERTA M, BURGUI C et al. Product-specific COVID-19 vaccine effectiveness against secondary infection in close contacts, Navarre, Spain, April to August 2021. *Euro Surveill* 2021; 26(39): 2100894. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.39.2100894>
7. MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, CASADO I, NAVASCUÉS A, BURGUI C et al. Risk reduction of hospitalisation and severe disease in vaccinated COVID-19 cases during the SARS-CoV-2 variant Omicron BA.1-predominant period, Navarre, Spain, January to March 2022. *Euro Surveill* 2023; 28(5): 2200337. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.5.2200337>
8. Ministerio de Sanidad. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
9. CASADO I, GARCÍA CENOZ M, EGÜÉS N, BURGUI C, MARTÍNEZ-BAZ I, CASTILLA J. Infección, hospitalización y mortalidad por COVID-19 en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022. Monografía nº 8. Salud Pública y Administración Sanitaria. An Sist Sanit Navar 2023.
10. MARTÍNEZ-BAZ I, MIQUELEIZ A, EGÜÉS N, CASADO I, BURGUI C, ECHEVERRÍA A et al. Effect of COVID-19 vaccination on the SARS-CoV-2 transmission among social and household close contacts: A cohort study. *J Infect Public Health* 2023; 16(3): 410-417. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.01.017>
11. TROBAJO-SANMARTÍN C, MARTÍNEZ-BAZ I, MIQUELEIZ A, FERNÁNDEZ-HUERTA M, BURGUI C, CASADO I et al. Differences in transmission between SARS-CoV-2 Alpha (B.1.1.7) and Delta (B.1.617.2) variants. *Microbiol Spectr* 2022; 0(2): 0000822. <https://doi.org/10.1128/spectrum.00008-22>
12. TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, GUEVARA M, FERNÁNDEZ-HUERTA M, BURGUI C, CASADO I et al. Comparison of the risk of hospitalization and severe disease

- among co-circulating Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Variants. *J Infect Dis* 2023; 227(3): 332-338. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiac385>
13. CASTILLA J, LECEA O, MARTÍN SALAS C, QUÍLEZ D, MIQUELEIZ A, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 and risk of COVID-19 in Navarre, Spain, May to July 2022. *Euro Surveill* 2022; 27(33): 2200619. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.33.2200619>
 14. WATSON OJ, BARNSLEY G, TOOR J, HOGAN AB, WINSKILL P, GHANI AC. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis* 2022; 22(9): 1293-1302. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00320-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00320-6)
 15. MESLÉ MM, BROWN J, MOOK P, HAGAN J, PASTORE R, BUNDLE N et al. Estimated number of deaths directly averted in people 60 years and older as a result of COVID-19 vaccination in the WHO European Region, December 2020 to November 2021. *Euro Surveill* 2021; 26(47): 2101021. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.47.2101021>.
 16. ALTARAWNEH HN, CHEMAITELLY H, AYOUB HH, TANG P, HASAN MR, YASSINE HM et al. Effects of previous infection and vaccination on symptomatic Omicron infections. *N Engl J Med* 2022; 387(1): 21-34. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2203965>
 17. World Health Organization. Interim statement on hybrid immunity and increasing population seroprevalence rates. 1 June 2022. <https://www.who.int/news/item/01-06-2022-interim-statement-on-hybrid-immunity-and-increasing-population-seroprevalence-rates>

Farmacovigilancia durante la pandemia de COVID-19

**Gabriela Elizondo Rivas, Covadonga de Agapito Vicente,
Ana Viñuales Lorient, Geno Ochando Ortiz**

Centro de Farmacovigilancia de Navarra. Servicio de Ciudadanía Sanitaria, Aseguramiento y Garantías.
Departamento de Salud. Gobierno de Navarra

Correspondencia: Gabriela Elizondo Rivas [gabriela.elizondo.rivas@navarra.es]

Resumen

Durante la pandemia de COVID-19, un papel fundamental de la Farmacovigilancia y del Centro de Farmacovigilancia de Navarra ha sido disponer de forma temprana de información de seguridad actualizada sobre los tratamientos para la infección por SARS-CoV-2 y las vacunas COVID-19. Esto ha permitido mantener informados tanto a profesionales de la salud como a la ciudadanía sobre la seguridad de dichos medicamentos y poder adoptar medidas de minimización de riesgos.

A consecuencia de la pandemia han surgido nuevas actividades en el Centro de Farmacovigilancia de Navarra, como la participación activa en todas las tareas relacionadas con el seguimiento de la seguridad de los medicamentos utilizados para la infección por SARS-CoV-2 y en la vigilancia de la seguridad de las vacunas COVID-19, formando parte de los grupos de trabajo del Sistema Español de Farmacovigilancia creados para dicho seguimiento. También se ha intensificado el trabajo relacionado con la resolución de consultas, que se triplicaron en el año 2021 frente a 2020 y la evaluación de las notificaciones de sospechas de reacciones adversas, que aumentaron más de siete veces en 2021 respecto a las de 2020.

La pandemia de COVID-19 ha afectado profundamente al conjunto de actividades que realiza el Centro de Farmacovigilancia de Navarra, pero ha servido para visibilizar su trabajo, dar a conocer su finalidad y, en definitiva, para poner en valor la Farmacovigilancia. A raíz de la pandemia de COVID-19 la Farmacovigilancia ha pasado a tener un reconocimiento científico y social indiscutible.

Palabras clave: COVID-19. Farmacovigilancia. Vacunas. Seguridad. Reacciones adversas.

INTRODUCCIÓN

La notificación de sospechas de reacciones adversas es el procedimiento más ágil y universal para detectar posibles nuevos riesgos asociados a medicamentos, permite adoptar medidas encaminadas a la prevención o minimización de esos riesgos y velar así por la seguridad de la población.

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra evalúa de forma continua las sospechas de reacciones adversas notificadas en Navarra con todos los medicamentos autorizados, incluyendo las vacunas. A lo largo de su trayectoria, el centro ha destacado por el fomento de la notificación de sospechas

de reacciones adversas a medicamentos (RAM), la formación e información en materia de seguridad tanto a profesionales de salud como a la ciudadanía y la detección de nuevos riesgos a medicamentos. Es además uno de los centros pioneros en el desarrollo de herramientas informáticas enfocadas a la Farmacovigilancia.

El objetivo fundamental de la Farmacovigilancia es detectar y evaluar nuevos riesgos de los medicamentos. En el caso de los medicamentos y las vacunas frente a la COVID-19, ha sido imprescindible realizar el seguimiento para la identificación de nuevos riesgos, puesto que los primeros medicamentos se utilizaron al margen de las condiciones de autorización y las vacunas se desarrollaron en un tiempo record.

Un papel fundamental de la Farmacovigilancia ha sido disponer de información de seguridad de forma temprana para proporcionar información actualizada sobre la seguridad de los medicamentos y vacunas frente a la COVID-19 a profesionales de salud y también a la ciudadanía y para adoptar medidas encaminadas a la prevención de riesgos.

En los programas de vacunación es muy importante aportar información sobre nuevas reacciones adversas, riesgos potenciales en evaluación y resultados de las evaluaciones, con el fin de disponer de información contrastada y mantener la confianza de la ciudadanía en dichos programas.

Después de más de dos años de arduo trabajo y esfuerzo, que han sido imprescindibles para poder abordar la situación de crisis sanitaria, es el momento de analizar las repercusiones que ha tenido la pandemia en las actividades del Centro de Farmacovigilancia, las acciones puestas en marcha para poder enfrentarse a la situación y la búsqueda de oportunidades de mejora ante situaciones similares que pudieran aparecer en un futuro.

ACCIONES DE FARMACOVIGILANCIA EMPRENDIDAS DURANTE LA PANDEMIA

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra participa en numerosos grupos de trabajo del Sistema Español de Farmacovigilancia y gestiona y evalúa las notificaciones de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (RAM) recibidas en Navarra.

Durante la pandemia, el centro ha participado activamente en todas las tareas relacionadas con el seguimiento de la seguridad de los medicamentos utilizados para la COVID-19 y en la vigilancia de la seguridad de las vacunas desarrolladas frente a COVID-19, formando parte de los grupos de trabajo del Sistema Español de Farmacovigilancia creados para dicho seguimiento.

Seguimiento de casos de sospechas de reacciones notificadas en tratamientos para infección por SARS-CoV-2

Al inicio del año 2020 nos enfrentábamos a un virus desconocido y potencialmente devastador por su vertiginosa propagación y sus graves repercusiones para la salud.

En un primer momento la mayor incertidumbre se centraba en la eficacia y seguridad de los tratamientos utilizados para combatir la enfermedad. Hasta julio de 2020, cuando se autorizó remdesivir, no existía ningún medicamento autorizado para COVID-19. Por ese motivo se comenzaron a reposicionar medicamentos ya autorizados en otras indicaciones. Pero las características basales de los pacientes con COVID-19 diferían notablemente de las de los pacientes que utilizaban estos fármacos en las indicaciones autorizadas, por lo que era previsible que el perfil de reacciones adversas fuera también diferente.

El Sistema Español de Farmacovigilancia, del que forma parte el Centro de Farmacovigilancia de Navarra, fue consciente desde el inicio de la pandemia de la necesidad de realizar un seguimiento estrecho de las sospechas de reacciones adversas notificadas con fármacos considerados estrategias terapéuticas potenciales para la infección de SARS-CoV-2. Para la realización de este seguimiento se creó un grupo de trabajo en el que participaron ocho centros autonómicos de Farmacovigilancia, entre ellos el de Navarra, con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) como coordinadora.

Como resultado de este seguimiento se elaboraron los documentos de “Sospechas de reacciones adversas notificadas con tratamientos utilizados en COVID-19”. Estos documentos están publicados en las páginas web de la AEMPS¹ y del Centro de Farmacovigilancia de Navarra².

Los medicamentos objeto del seguimiento de este grupo de trabajo fueron remdesivir, lopinavir/ritonavir, cloroquina, hidroxiclороquina, glucocorticoides, heparinas, tocilizumab, sarilumab, ruxolitinib, siltuximab, baricitinib, anakinra, interferón Beta-1B e interferón Alfa-2B. Dichos medicamentos se encontraban en aquel momento sujetos a condiciones especiales de acceso para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2.

Gracias a las actividades de Farmacovigilancia se identificaron algunos riesgos derivados del uso de estos medicamentos en pacientes con COVID-19. Es el caso de cloroquina e hidroxiclороquina que se estaban utilizando en COVID-19 a dosis superiores a las recomendadas en sus indicaciones autorizadas y frecuentemente en asociación con azitromicina. Era conocido que estos medicamentos podían ocasionar trastornos del ritmo cardíaco, específicamente prolongación del intervalo QT del electrocardiograma. En

los pacientes con COVID-19 este riesgo aumentaba por las dosis altas a las que se administraban y el uso simultáneo con otros medicamentos que comparten el riesgo de prolongación del intervalo QT. También se detectaron casos de trastornos neuropsiquiátricos graves, principalmente al inicio del tratamiento, por lo que la AEMPS emitió una nota informativa el 22 de abril de 2020³ advirtiendo sobre estos posibles riesgos con recomendaciones a los profesionales de salud sobre la importancia de extremar la precaución y la vigilancia de cualquier cambio en el comportamiento de los pacientes en tratamiento y desaconsejando la combinación de cloroquina e hidroxiclo-quina con otros medicamentos que comparten el riesgo de prolongar el intervalo QT, especialmente en pacientes con factores de riesgo.

Seguimiento intensivo de la vigilancia de la seguridad de las vacunas frente a COVID-19

La situación de crisis sanitaria forzó al desarrollo de vacunas en tiempo record, por lo que fue esencial realizar un seguimiento estrecho de su seguridad para poder identificar posibles nuevos riesgos.

En el Sistema Español de Farmacovigilancia se creó un grupo de trabajo para el seguimiento de los acontecimientos de especial interés (AESI) asociados a vacunas frente a COVID-19 en el que participó el Centro de Farmacovigilancia de Navarra. En este grupo se estudió la aplicación de técnicas específicas para el análisis de casos notificados frente a los esperados. Como resultado del seguimiento, la AEMPS ha elaborado y publicado periódicamente informes sobre los acontecimientos adversos (AA) notificados que están disponibles en la página web de la AEMPS⁴ y en la del Centro de Farmacovigilancia de Navarra⁵.

Gracias a las actividades de Farmacovigilancia se han podido identificar reacciones adversas graves asociadas a las vacunas de ARN-m como la miocarditis y pericarditis⁶, el eritema multiforme y el sangrado menstrual abundante⁷. En el caso de las vacunas vectorizadas se han identificado la fuga capilar sistémica^{8,9}, el síndrome de Guillain Barré^{10,11}, la trombosis trombocitopénica^{12,13}, la mielitis transversa¹⁴ y la trombocitopenia inmune^{15,16}. En el caso de la vacuna de Janssen también se ha identificado el tromboembolismo venoso¹⁶.

Consultas al Centro de Farmacovigilancia

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra ofrece un servicio de consulta dirigido a informar a los profesionales de salud y a la ciudadanía sobre

la seguridad de los medicamentos. Durante los seis primeros meses de la campaña de vacunación la disponibilidad de este servicio se incrementó y se atendieron consultas de forma permanente fuera del horario laboral. Como consecuencia de la demanda de información durante la pandemia, se ha triplicado el número de consultas formuladas y resueltas.

Formación e información a profesionales de salud

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra participó, previamente a la campaña de vacunación, en la formación de profesionales de salud sobre la notificación de acontecimientos adversos a vacunas frente a COVID-19 en nuestra comunidad.

Desde el Centro de Farmacovigilancia se han elaborado informes periódicos destinados a informar a la Dirección General de Salud, Dirección del Instituto de Salud Pública y directivos del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea de todos los acontecimientos adversos asociados a vacunas frente a la COVID-19 ocurridos en Navarra.

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra actualizó durante la pandemia su web y el espacio del portal de salud, para incluir un apartado propio sobre la Farmacovigilancia de tratamientos y vacunas frente a COVID-19, tanto en el espacio destinado al profesional sanitario como en el de la ciudadanía.

Creación de nuevas herramientas informáticas

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra dispone de una aplicación para la gestión de las sospechas de RAM (“Farmacovigilancia”) y un formulario electrónico (www.RAM.navarra.es) que vuelca los datos en dicha aplicación. Esta garantiza la confidencialidad de los datos de carácter personal de los pacientes y de las personas que notifican.

Los profesionales de salud de Atención Primaria pueden acceder desde la historia clínica informatizada de cada paciente al formulario electrónico, de manera que algunos datos administrativos se autocompletan y, cuando se envía, automáticamente se integran todos los datos en la aplicación “Farmacovigilancia”.

Previamente al inicio de la pandemia, las notificaciones recibidas en la aplicación se cargaban después de forma manual en la base de datos española de Farmacovigilancia (FEDRA).

Con el fin de agilizar la carga de notificaciones, el Centro de Farmacovigilancia de Navarra firmó, en junio de 2021, un acuerdo con la AEMPS para el envío de las notificaciones de sospechas de reacciones adversas a medicamentos a través de un servicio de pasarela desde la base de datos del centro a la base de datos FEDRA. Se trata de un proyecto impulsado por el Centro de Farmacovigilancia de Navarra y desarrollado de manera conjunta con el Servicio de Tecnologías de Salud del Gobierno de Navarra y la AEMPS. En septiembre de 2021 se produjo el despliegue en producción de dicha pasarela, lo que permitió agilizar la carga de los numerosos casos recibidos.

La implantación de pasarelas desde los registros locales de los centros autonómicos de Farmacovigilancia y la base de datos FEDRA se ha considerado un proyecto prioritario en el Sistema Español de Farmacovigilancia. Actualmente en España (a fecha de enero de 2023) solo hay dos comunidades autónomas que cuentan con esta herramienta.

RESULTADOS DE FARMACOVIGILANCIA

Notificaciones de sospechas de reacciones adversas

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra ha tenido una evolución ascendente en el número de notificaciones desde el año 2014, siendo uno de los centros autonómicos con mayor tasa de notificación del Sistema Español de Farmacovigilancia.

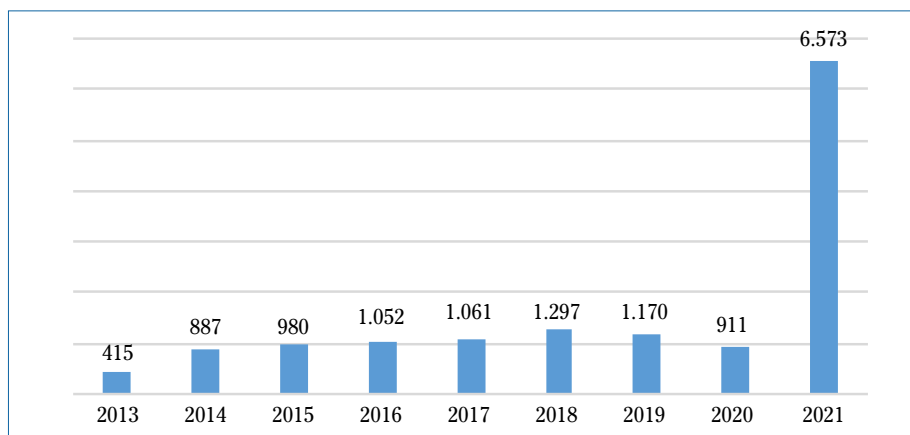


Figura 1. Evolución de la notificación de sospechas de reacciones adversas en Navarra (años 2013-2021).

En el año 2020, el Centro de Farmacovigilancia de Navarra, y en general el Sistema Español de Farmacovigilancia, sufrió el impacto de la pandemia de la COVID-19, tanto en el registro de notificaciones como en la explotación de datos y generación de señales. En cuanto a las notificaciones de sospechas de reacciones adversas recibidas hubo un descenso del 23% con respecto al año anterior. En general, la alta presión asistencial hizo que los profesionales se volcaran en la atención de los pacientes y la notificación de sospechas de reacciones adversas pasara a un segundo plano.

Por el contrario, en el año 2021 en Navarra hubo un incremento del número de notificaciones del 734% respecto al año anterior. Si tomamos como referencia el número de notificaciones del año 2019, último año previo a la pandemia, el incremento del número de notificaciones fue del 563%. Este ascenso es debido al gran número de casos dados de alta relacionados con acontecimientos adversos ocurridos tras la administración de las vacunas frente a la COVID-19, que supuso el 87,2% de total de casos dados de alta. A este ascenso ha contribuido el plan de vigilancia de la seguridad de las vacunas frente a COVID-19 y la difusión de varias notas desde el Centro de Farmacovigilancia a todos los profesionales de salud de Navarra informando sobre la importancia de notificar todos los acontecimientos adversos relacionados con estas vacunas.

La tasa de notificación global de sospechas de reacciones adversas a medicamentos en Navarra fue la más alta de España en 2021, con una cifra de 993 notificaciones por 100 000 habitantes, siendo aproximadamente seis veces superior a la tasa media estatal que fue de 172. Navarra tuvo también la tasa más alta de notificación directa procedente de profesionales de salud y ciudadanía, con una cifra de 954,1 notificaciones por 100 000 habitantes, siendo siete veces superior a la tasa media estatal que fue de 128,5.

La alta tasa de notificación en Navarra es consecuencia del gran esfuerzo que realiza el conjunto de profesionales del sistema sanitario navarro y del importante grado de colaboración de la ciudadanía navarra.

Acontecimientos adversos notificados en Navarra tras la vacunación frente a la COVID-19

Un acontecimiento adverso (AA) es cualquier problema de salud que ocurre después de la vacunación, sin que necesariamente tenga que estar ocasionado por la vacuna. Por lo tanto, los AA asociados a las vacunas frente a la COVID-19 que se han notificado en Navarra no tienen que tener necesariamente una relación causal con la vacunación. Pueden ser simplemente coincidentes en el tiempo, relacionados con el propio acto de la vacunación (ansiedad, desmayo, error en la administración), relacionados con un problema de calidad de la vacuna o realmente relacionados con la propia vacuna.

Desde el 27 de diciembre de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2022, el Centro de Farmacovigilancia de Navarra ha registrado un total de 6.825 notificaciones de AA asociados a vacunas frente a COVID-19, o que corresponde a 438 notificaciones por 100.000 dosis administradas. El 93% de estos acontecimientos (n= 6.373) han sido notificados por personal sanitario y el 7% por la ciudadanía (n= 461). Del total de notificaciones, el 91% corresponde a personas de edades comprendidas entre 18 y 65 años. La mayoría de los casos, 63%, corresponden a mujeres y el 37% a hombres.

De las 6.825 notificaciones de acontecimientos adversos, 6.524 (96%) fueron consideradas leves y 301 (4%) graves. Se entiende como grave cualquier acontecimiento adverso que requiera o prolongue la hospitalización, dé lugar a una discapacidad significativa o persistente o malformación congénita, ponga en peligro la vida o resulte mortal, así como cualquier otra condición que se considere clínicamente significativa¹⁷.

Estas 6.825 notificaciones recogen un total de 15.333 acontecimientos adversos. Por sistemas, los acontecimientos adversos más notificados son los pertenecientes a los trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración (35%), seguidos por los del sistema nervioso (15%), los músculo-esqueléticos (13%) y los gastrointestinales (5%).

Los diez acontecimientos adversos más notificados se muestran en la tabla 1, globalmente y por tipo de vacuna.

Tabla 1. Acontecimientos adversos más notificados en Navarra con vacunas COVID-19 desde el 27 de diciembre de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2022

Acontecimiento adverso	Vacuna				Total N (%)
	Comirnaty* (BioNTech/Pfizer)	Spikevax* (Moderna)	Vaxzevria** (AstraZeneca)	Jcovden** (Janssen)	
Pirexia	1.545	1.297	599	102	3.543 (23)
Cefalea	936	590	345	72	1.943 (12)
Mialgia	788	560	270	62	1.680 (11)
Malestar	645	440	147	34	1.266 (8)
Dolor***	458	342	94	13	907 (6)
Astenia	220	144	69	16	449 (3)
Fatiga	191	130	57	9	387 (2,5)
Mareo	182	76	60	10	328 (2)
Escalofríos	180	118	98	8	404 (2,6)
Náuseas	174	120	50	12	356 (2,3)

*: ARN-mensajero; **: vectorizada; ***: en la zona de vacunación.

Es importante destacar que los AA notificados no son válidos para calcular la frecuencia de aparición de reacciones adversas en los pacientes que reciben una determinada vacuna, ni permiten realizar comparaciones entre distintas vacunas o establecer una relación causal con las mismas, sin realizar un análisis más profundo o detallado. Estas notificaciones, junto con las registradas en otros países, se analizan para identificar posibles nuevos riesgos y forman parte de las evaluaciones periódicas del Comité Europeo de Farmacovigilancia (PRAC).

Dificultades encontradas

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra ha tenido que enfrentarse a una situación sin precedentes en la vigilancia de la seguridad de los medicamentos, como es la utilización fuera de indicación de medicamentos reposicionados para una infección nueva y una campaña de vacunación masiva; todo ello en el contexto de una pandemia y en un espacio relativamente corto de tiempo.

La principal limitación de la Farmacovigilancia es la infranotificación que, en Navarra, es especialmente relevante en el ámbito hospitalario y que durante la pandemia se ha puesto de nuevo en evidencia. Al inicio de la pandemia, la alta presión asistencial de los profesionales de salud se reflejó en un descenso generalizado de las notificaciones en el Sistema Español de Farmacovigilancia y también en el Centro de Farmacovigilancia de Navarra. Por el contrario, en 2021 hubo un extraordinario ascenso de las notificaciones, este incremento obligó al centro a priorizar las notificaciones graves de vacunas frente a COVID-19 para poder abordar su evaluación y carga en los plazos legales establecidos.

La mayoría de las notificaciones de sospechas de reacciones adversas a medicamentos que se reciben en Navarra proceden de profesionales de Atención Primaria (más del 80%), quienes pueden notificar directamente desde la historia clínica informatizada. Por este motivo, y porque en el ámbito hospitalario es dónde se detectan generalmente las reacciones adversas más graves asociadas a medicamentos innovadores y de seguimiento adicional, uno de los retos actuales es automatizar el proceso de notificación desde la historia clínica hospitalaria.

CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 ha afectado profundamente al conjunto de actividades que realiza el Centro de Farmacovigilancia de Navarra, pero

ha servido para visibilizar en mayor medida su trabajo, dar a conocer su finalidad y, en definitiva, para poner en valor la Farmacovigilancia. A raíz de la pandemia, la Farmacovigilancia ha pasado a tener un reconocimiento científico y social indiscutible.

Gracias a la notificación de acontecimientos adversos a vacunas frente a COVID-19 y a su posterior evaluación por parte de los Centros Autonómicos de Farmacovigilancia, en coordinación con la AEMPS y con toda la Red de Farmacovigilancia de la Unión Europea, se han podido identificar nuevos riesgos de estas vacunas y se han podido adoptar medidas para su prevención y minimización.

Es necesario un sistema de vigilancia permanente de las vacunas frente a la COVID-19. En la actualidad no existe una vacunación masiva pero se continúa vacunando a la población más vulnerable con nuevas vacunas comercializadas dirigidas a determinadas variantes de la COVID-19. Es imprescindible un seguimiento de pacientes vacunados con el objetivo de poder conocer el perfil de seguridad de estas nuevas vacunas. Generalmente, la evaluación de nuevos riesgos requiere tiempo y, por tanto, es difícil establecer conclusiones sólidas a corto plazo.

Debemos estar preparados ante situaciones similares que requieran un análisis e investigación de manera precoz, con herramientas que agilicen y simplifiquen la notificación desde todos los ámbitos asistenciales. Uno de los retos actuales es automatizar el proceso de notificación desde la historia clínica hospitalaria. Esto facilitará y agilizará la notificación de sospechas de reacciones adversas en situaciones de urgencia como la vivida.

Es importante reforzar el Centro de Farmacovigilancia y dedicar recursos humanos para el análisis de forma permanente de la información recogida con el fin de detectar nuevas señales de Farmacovigilancia.

Un Centro de Farmacovigilancia fortalecido permitirá seguir identificando riesgos e implementando medidas de prevención ante nuevos riesgos que surjan en situaciones como la vivida, lo que contribuirá a mejorar la seguridad en el uso de los medicamentos.

Agradecimientos

El Centro de Farmacovigilancia de Navarra agradece el gran esfuerzo realizado por el conjunto de profesionales del sistema sanitario navarro y de la ciudadanía para notificar sospechas de reacciones adversas a medicamentos durante la pandemia.

BIBLIOGRAFÍA¹

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/sospechas-de-reacciones-adversas-notificadas-con-tratamientos-utilizados-en-covid-19/>
2. Centro de Farmacovigilancia de Navarra. http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Documentacion+y+publicaciones/Publicaciones+tematicas/Medicamento/BIF/Informacion+COVID-19.htm
3. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/cloroquina-hidroxicloroquina-precauciones-y-vigilancia-de-posibles-reacciones-adversas-en-pacientes-con-covid-19/>
4. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, Farmacovigilancia de vacunas. <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/vacunas-contrala-covid%e2%80%9119/farmacovigilancia-de-vacunas/informes-periodicos-de-farmacovigilancia-de-vacunas-covid-19/>
5. Centro de Farmacovigilancia de Navarra. http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Documentacion+y+publicaciones/Publicaciones+tematicas/Medicamento/BIF/Vacunas.htm
6. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/actualizacion-sobre-el-riesgo-de-miocarditis-y-pericarditis-con-las-vacunas-de-arNm-frente-a-la-covid-19/>
7. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vacunas-de-arNm-comirnaty-y-spikevax-frente-a-la-covid-19-y-riesgo-de-sangrado-menstrual-abundante/>
8. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vaxzevria-vacuna-frente-a-la-covid-19-de-astrazeneca-y-sindrome-de-fuga-capilar-sistematica/#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20de%20fuga%20capilar,a%20shock%20y%20edema%20masivo.>
9. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vacuna-frente-a-la-covid-19-de-janssen-y-riesgo-de-sindrome-de-fuga-capilar/>
10. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vaxzevria-y-riesgo-de-sindrome-de-guillain-barre/>
11. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vacuna-frente-a-la-covid-19-de-janssen-y-riesgo-de-sindrome-de-guillain-barre/>
12. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vaxzevria-vacuna-frente-a-la-covid-19-de-astrazeneca-actualizacion-sobre-el-riesgo-de-trombosis/>

¹ Todos los documentos fueron consultados el 17 de enero de 2023.

13. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vacuna-frente-a-la-covid-19-de-janssen-conclusiones-de-la-evaluacion-del-riesgo-de-trombosis-junto-con-trombocitopenia/>
14. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, 12 informe de Farmacovigilancia sobre vacunas COVID-19. <https://www.aemps.gob.es/informa/12o-informe-de-farmacovigilancia-sobre-vacunas-covid-19/>
15. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vaxzevria-vacuna-frente-a-la-covid-19-de-astrazeneca-y-riesgo-de-trombocitopenia-inmune/>
16. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, nota informativa de seguridad. <https://www.aemps.gob.es/informa/vacuna-frente-a-la-covid-19-de-janssen-riesgo-de-trombocitopenia-inmune-y-tromboembolismo-venoso/>
17. Real Decreto 577/2013, de 26 de julio, por el que se regula la Farmacovigilancia de medicamentos de uso humano. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. BOE 179, de 27 de julio de 2013, 55066-55092. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2013/07/26/577>

Capítulo 3

Sistemas de información e inteligencia, cuadros de mando, adaptación a la pandemia

Sistemas de información e inteligencia, cuadros de mando, adaptación a la pandemia

Coordinador: **Javier Turumbay Ranz**

COVID-19

Sistemas de información e inteligencia, cuadros de mando, adaptación a la pandemia

Javier Turumbay

Subdirección de Sistemas y Tecnologías para la Salud. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia: Javier Turumbay [fj.turumbay.ranz@navarra.es]

Glosario

ANDIA:	Aplicación Navarra de Integración Asistencial.
APP:	Aplicación informática para dispositivos móviles y tabletas.
ARGOS:	Sistema de información para la vigilancia epidemiológica del ISPLN.
ATENEA:	Sistema de Información clínica y administrativa de Atención Primaria.
CCD:	Certificado digital COVID UE.
CECOV:	Sistema de Información de Certificados COVID UE.
DBA:	Dato Básico de Atención.
DIETOOLS:	Sistema de información de Nutrición.
ELISA:	Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas.
EPI:	Equipo de protección individual.
HCI:	Historia Clínica Informatizada de Atención Especializada.
INMUNIS:	Sistema de información de vacunaciones de Navarra.
IRATI:	Historia Clínica de Enfermería.
ISPLN:	Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra.
LAKORA:	Sistema de Información de registro de ciudadanos.
LEIRE / HIS:	Sistemas de información de admisión y citación.
PCR:	Reacción en cadena de la Polimerasa.
REGVACU:	Sistema de Información para el seguimiento de la vacunación frente a la COVID-19.
SICCA:	Sistema de Información de Cuidados Críticos y Anestesia.
SILNA:	Sistema de Información de Laboratorios de Navarra.
UCI:	Unidad de Cuidados Intensivos.

INTRODUCCIÓN

Las principales necesidades a lo largo de la pandemia se han centrado en la creación de cuadros de mando, la provisión de la infraestructura y sistemas necesarios para la implantación de una asistencia sanitaria reforzada en hospitales, unidades de cuidados intensivos y centros de atención primaria, así como herramientas para el rastreo, la vigilancia epidemiológica, la gestión del proceso de vacunación y el certificado digital COVID UE. El esfuerzo se ve en los siguientes datos: Se han realizado más de 320 trabajos

para la COVID-19 que han supuesto más de 55.000 horas de trabajo, a las que hay que añadir más de 15.000 horas extra. Con un coste de más de dos millones de euros en las horas de trabajo mencionadas, más de 650.000€ en horas extra, más de 680.000€ en inversión en *hardware* servidor y en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Más de un millón de euros en licencias e implantación, más de 1,2 millones en equipamiento y más de 800.000€ en telecomunicaciones.

Este desarrollo, centrado en las necesidades de las diferentes etapas, ha permitido que en septiembre de 2022 hubiera 437.285 personas dadas de alta en Carpeta Personal de Salud (CPS), con más de 420.000 altas producidas ente septiembre de 2020 y 2022, y en torno a 9 millones de accesos entre septiembre de 2021 y 2022. Hay que señalar que los profesionales sanitarios han realizado más de 35.000 videconferencias en Atención Primaria entre enero 2021 y junio 2022; más de 4 millones de consultas telefónicas en Atención Primaria y más de 86.000 en Atención Hospitalaria. Esto ha exigido la incorporación de más de 2.400 líneas móviles y más de 2.000 dispositivos para la realización de teleconsultas. Así, se puede ver el esfuerzo que se ha realizado, un esfuerzo sin precedentes, y aprovechar esta oportunidad para acelerar la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de Salud y demostrar su relevancia en la organización sanitaria.

PRINCIPALES PROCESOS/PRODUCTOS DESARROLLADOS

El Plan para la transición hacia una nueva normalidad, del 28 de abril, exigió reforzar las capacidades estratégicas para conocer los riesgos en materia de salud pública asociados a cada decisión y disponer de margen de seguridad para garantizar el control de la epidemia y una asistencia sanitaria de calidad en caso de rebrote.

Cuanto más reforzadas estuvieran las capacidades estratégicas de cada CCAA, más seguro y rápido sería su ritmo de desescalada. Estas capacidades deberían de poder medirse según los indicadores comunes establecidos por el Ministerio^{1,2}.

- 1 Orden SND/234/2020, de 15 de marzo, sobre adopción de disposiciones y medidas de contención y remisión de información al Ministerio de Sanidad ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- 2 Orden SND/267/2020, de 20 de marzo, por la que se modifica la Orden SND/234/2020, de 15 de marzo, sobre adopción de disposiciones y medidas de contención y remisión de información al Ministerio de Sanidad ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Las capacidades que había que reforzar eran:

- *Asistencia sanitaria*

En esta área de capacidades había que dar respuesta a diferentes necesidades. Por un lado, la necesidad de informar al Ministerio de la información epidemiológica, la capacidad asistencial, y la disponibilidad de recursos materiales, además de adaptar/transformar los sistemas de información a las necesidades de la gestión de la pandemia en el sistema.

Tal y como dictamina la normativa desarrollada por el Ministerio, la Orden DN 234/2020 de 15 de marzo, establece la obligatoriedad a las Comunidades Autónomas y a los Centros Hospitalarios Públicos y Privados que atiendan casos de COVID-19, de remitir al Ministerio de Sanidad la información contenida en el anexo 1 de la mencionada Orden. Para dar respuesta a esta petición hubo que crear cuadros de mandos específicos con la siguiente información:

1. **Información epidemiológica:** Información diaria del número de casos confirmados, hospitalizados, ingresados en camas de críticos (UCI, Reanimación, etc.), casos dados de alta, altas por defunción, casos en las últimas 24 horas y el número de pruebas diagnósticas realizadas.
2. **Situación de la capacidad asistencial:** Información diaria del número de camas disponibles, número de camas ocupadas por casos COVID-19, número de camas ocupadas por casos no COVID-19, número de ingresos por COVID-19 en las últimas 24 horas, número de altas por COVID-19 en las últimas 24 horas, y número de altas previstas en las últimas 24 horas, todo ello desagregado por Unidades Críticas CON respirador, SIN respirador y camas convencionales.
3. **Necesidades de recursos materiales:** Información semanal con respecto al número de existencias y consumo semanal: mascarillas quirúrgicas de tipo I, II y IIR, mascarilla de protección FFP2, mascarilla de protección FFP3, kits de PCR para diagnóstico de COVID-19, hisopos, gafas de protección, guantes de nitrilo con y sin polvo, batas desechables e impermeables, y solución hidroalcohólica (biocida y cosmética).

Para dar respuesta a estas necesidades y una buena asistencia a los pacientes COVID-19, en el sistema sanitario hubo que desarrollar nuevos procesos asistenciales y diferentes proyectos:

1. Circuitos ágiles de realización de pruebas con alta capacidad para posibles situaciones de alerta e incremento de pruebas.

2. Modificación respecto a la Historia Clínica Electrónica para los profesionales sanitarios:
 - i. Creación de un espacio común COVID para poder consultar y gestionar toda la información de un paciente en relación con la COVID-19.
 - ii. Evolución del gestor de peticiones para realizar las peticiones al laboratorio de pruebas PCR/ELISA/antígenos, completar la correspondiente encuesta epidemiológica, para poder registrar los resultados y visualizar todas las pruebas solicitadas/realizadas a un paciente.
3. El plan de asistencia sanitaria reforzada, que afectaba a todos los niveles asistenciales, para la gestión de los equipos, sistemas y materiales necesarios (EPI, pruebas de laboratorio, medicamentos, etc.), el plan de ampliación de camas de UCI, y las medidas de control en centros y hospitales.
4. Gestión unificada de salas de espera: Para garantizar la necesaria distancia social se evoluciona la aplicación de gestión de esperas para ofrecer una vista web pública accesible desde los teléfonos móviles de los pacientes.
5. Otros desarrollos y trabajos de telecomunicaciones centrados en la adecuación de las carpas para realización de PCR, y la creación de nuevos emplazamientos para realizar PCR, seguimiento de casos y contactos, atención ciudadana y cribados masivos, así como la adecuación de los puntos de vacunación fijos.

• Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica estuvo centrada en el desarrollo del Cuadro de Mando Vigilancia y Control COVID-19 y la creación de ARGOS.

1. El **Cuadro de Mando de Vigilancia y Control COVID-19** (Fig. 1) es la herramienta esencial para el control y comunicación del estado de la pandemia que ha estado presente en todas las etapas. Creada en tiempo record, dos semanas, es un **sistema de recolección e integración de datos** de todos los productos del sistema sanitario (ANDIA, HCI, ATENEA, HIS/LEIRE, SILNA/GLIMS, centros privados, etc.). Permite Generar **informes de seguimiento de evolución** del número de casos positivos, número de profesionales positivos, numero camas UCI, así como el informe para el seguimiento de la incidencia en residencias, situación de Urgencias, etc. Además, proporciona los datos para enviar al ISPLN, al Ministerio de Sanidad y al Gabinete de prensa. Ha sufrido desarrollos constantes, permitiendo la generación de todo tipo de informes, como son los Informes de vacunación COVID-19 por grupos poblacionales, tipos de vacunas, etc. y los Informes para gestión de stock de vacunación (Fig. 2).



Figura 1. Cuadro de Mando de Vigilancia y Control COVID-19.

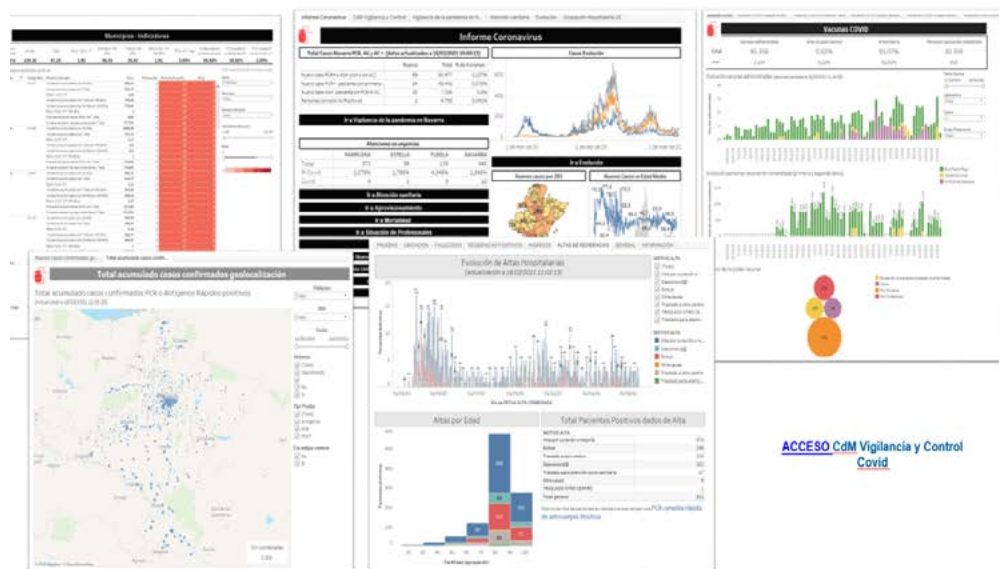


Figura 2. Imágenes Cuadro de Mando de Vigilancia y Control COVID-19.

2. **ARGOS** es una nueva aplicación informática adaptada a las necesidades del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, debido a que las múltiples adaptaciones que se hicieron de la aplicación diseñada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), denominada *GO-DATA*, no cumplieron las expectativas de los profesionales de Salud Pública de Navarra. El nuevo producto ARGOS permite a los profesionales del ISPLN disponer de la carga automatizada de casos públicos y privados en su sistema, visualizar y gestionar los brotes de manera eficaz y disponer de informes para una adecuada y temprana toma de decisiones.

Identificación de las fuentes de contagio

La Identificación de las fuentes de contagio se realizó con el desarrollo de los sistemas de rastreo de casos y contactos, y *apps* para la ciudadanía.

1. **CORONATEST** surge en la primera etapa de la pandemia cuando, sin existir todavía un sistema de rastreo de contactos estrechos, se considera que una aplicación de autoevaluación permitirá detectar un mayor número de casos de COVID-19 y evitar numerosos contagios. La aplicación, disponible en versión *web* y para dispositivos Android e iOS permite también obtener una **cita telefónica con tu médico de Atención Primaria** al día siguiente **si tu test de autoevaluación es positivo** y, en caso de confirmarse el positivo por prueba PCR, permite realizar el seguimiento de ciertos parámetros y cuestionarios del paciente. Los test de autoevaluación no tuvieron el efecto esperado, se aprendió de la enfermedad y su transmisión, y se entiende que es necesario un nuevo sistema que ayude a rastrear y detectar los contactos estrechos de los casos positivos.

2. Adaptación e integración de **RADARCovid**: En septiembre de 2020 el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital pone a disposición de la ciudadanía RADARCovid, aplicación que mediante el uso de tecnología *bluetooth*, permite alertar de posibles contagios por proximidad entre dispositivos, preservando el anonimato de los usuarios. En Navarra la aplicación se integra en los circuitos funcionales de los sistemas de rastreo y se comunica a la ciudadanía el 7 de septiembre.

Para asegurar la veracidad de los diagnósticos positivos introducidos por la ciudadanía en la *app*, el Ministerio proporciona a las CCAA “**códigos de confirmación de positivo**”. Estos códigos **se integran en ATENEA Rastreo** para que cuando llamen al ciudadano y le notifiquen su positivo, puedan proporcionarle el código de confirmación RADARCovid (el ciudadano recibe en su teléfono móvil un mensaje de texto con el código) para que lo introduzca en la aplicación.

Cuando el ciudadano introduce el código de confirmación, la *app* envía un aviso de contacto de riesgo a sus contactos estrechos con unas indicaciones a seguir. En el caso de Navarra las indicaciones para la ciudadanía son que notifiquen por teléfono, por CPS o por un formulario público su posible contagio para que sean contactados por Rastreo. Sin embargo, RADARcovid no tuvo la suficiente extensión entre la ciudadanía navarra, ni tampoco a nivel estatal, como para resultar de utilidad para reducir la propagación del virus.

3. Modificación en **Carpeta Personal de Salud** (CPS) para la ciudadanía. Creación de una nueva Sección COVID que contiene: recomendaciones generales, opciones para notificar los contactos estrechos a rastreo y la asistencia a eventos, consulta de resultados de PCR y test de antígenos, notificación de aviso de contacto RADARcovid, notificación de resultado de test de antígeno positivo a Salud Pública, etc. Más adelante se añaden los certificados electrónicos COVID-19 y la posibilidad de obtener cita para la vacunación COVID-19 desde CPS. La campaña de extensión de CPS realizada a partir octubre 2020, unida a la posibilidad de obtener los certificados COVID UE y los resultados de las pruebas PCR a través de CPS, supone un éxito y un importante incremento en el número de usuarios de CPS y también en su actividad de uso. Estas cifras siguen aumentando cada día, haciendo que CPS se esté convirtiendo en el medio de comunicación efectivo entre la ciudadanía y el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. De hecho, entre septiembre de 2020 y septiembre de 2021 las altas se multiplicaron por cuatro. Es previsible que el uso de CPS por parte de la ciudadanía siga aumentando con la integración en la misma de las teleconsultas y con otros trabajos previstos en la Estrategia de Telemedicina del Departamento de Salud, en los que se potenciará CPS como sistema único de comunicación entre la ciudadanía y el Departamento de Salud.
4. Rastreo de casos y contactos estrechos. Se crea en ATENEA (Sistema de Información clínica y administrativa de Atención Primaria) un **módulo de rastreo** eficiente que permite identificar y contener con agilidad las fuentes de contagio y que se describe en el capítulo 2.3 de este monográfico.

Medidas de protección colectivas

Estrategia estatal de vacunación frente a COVID-19

La vacunación ha sido la pieza clave para iniciar el camino hacia el fin de la pandemia y por tanto una de las principales prioridades para Salud.

Los principales retos que hubo que asumir fueron, entre otros, los tiempos, la falta de conocimiento de las necesidades, y los cambios continuos de estrategia. El Ministerio de Sanidad crea el 2 de diciembre el Documento de Estrategia de Vacunación para España, un documento “*vivo*” que se irá actualizando a medida que aumente el conocimiento de las vacunas, de la disponibilidad de las mismas y de la enfermedad. La vacunación en España se inicia el 28 de diciembre de 2020.

Dado que las vacunas frente a COVID-19 estarían disponibles en una cantidad limitada e irían aumentando progresivamente, fue necesario establecer el orden de prioridad de los grupos de población a vacunar. Cada vacuna, además, podía tener diferentes requerimientos de conservación, logística, distribución y administración, por lo que era clave asegurar que la distribución y el almacenamiento se realizaran en condiciones óptimas que garantizaran la calidad de las vacunas durante todo el proceso y la correcta administración. Todos estos condicionantes aumentaron considerablemente la complejidad de la planificación, la gestión del stock y la administración de la vacunación, y, por consiguiente, pusieron de relieve la necesidad de construcción de un sistema que ayudara al Departamento de Salud en su Plan de Vacunación.

Para poder integrar las necesidades de dicha estrategia con los productos informáticos existentes tanto de vacunación (INMUNIS), como de información clínico-administrativa de Atención Primaria (ATENEA) y CPS, se creó un nuevo producto denominado NAVAC. Este producto ha permitido garantizar el stock y la planificación de entregas de vacunas, la planificación de la administración de la vacuna, la gestión poblacional y la citación tanto proactiva por Salud desde el *call-center*, como desde la CPS.

Además, INMUNIS almacena el registro de la administración de la vacunación y la información se integra en el EspacioCovid de la historia clínica, junto con el resto de información COVID del paciente. La información de administración de vacunación almacenada en INMUNIS se traslada al registro nacional de vacunación COVID (REGVACU) para su gestión a nivel estatal e igualmente REGVACU puede ser consultado por las CCAA para conocer las administraciones de sus ciudadanos en otras CCAA.

Certificados Digitales COVID-UE (CCD)

El 17 de marzo de 2021, la **Comisión Europea presentó una propuesta para crear un certificado digital COVID UE (CCD)** con el fin de facilitar la libre circulación segura de los ciudadanos dentro de la UE durante la pandemia de COVID-19. Los certificados digitales verdes son válidos en todos los Estados miembros de la UE. Se pone en producción el 7 junio 2021.

Un certificado digital es una acreditación digital de una persona con las siguientes características: Formato digital/papel, con código QR, gratuito, en la lengua nacional/inglés, seguro y fiable, válido en todos los países de la Unión Europea.

Se construye el producto CECOV para la construcción de los Certificados COVID Digitales UE en Navarra y se integra con productos del Ministerio (REGVACU, SERLAB), CPS (para la puesta a disposición de la ciudadanía de los certificados en su Carpeta Personal de Salud), INMUNIS (para el certificado de vacunación), SILNA y ARGOS (para los certificados de pruebas diagnósticas y recuperación), etc.

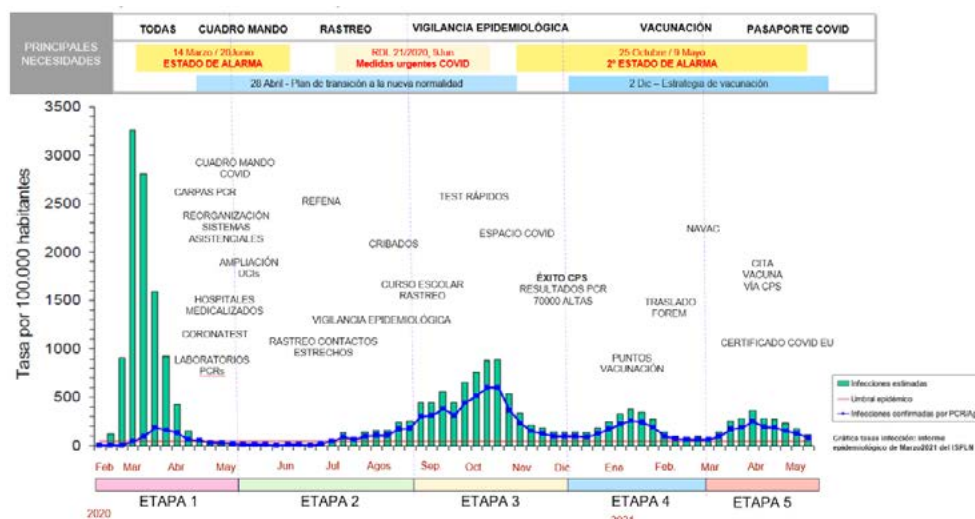
El ciudadano puede descargarlo en su teléfono móvil (u otros dispositivos como *tablets* y ordenadores) desde su Carpeta Personal de Salud e imprimirlo en papel, o puede acudir a su centro de salud presencialmente a solicitarlo. También se construye en CECOV un frontal desde el que para que los laboratorios privados puedan expedir los certificados de pruebas diagnósticas.

Se crearon 3 tipos de CCD:

- 1) **Certificado de Vacunación.** CCD basados en vacunas COVID reconocidas a nivel europeo, con una validez de 270 días para pauta completa e indefinida para pautas de refuerzo. Es importante mencionar que cada país puede aplicar reglas excepcionales y que las vigencias de los CCD pueden cambiar, como ya ocurrió anteriormente.
- 2) **Certificado de Pruebas Diagnósticas.** Consiste en la certificación de resultados negativos mediante una prueba PCR o de un test de antígeno rápido y tiene una validez de 72 horas y 48 horas, respectivamente. El resultado negativo en una prueba realizada con test de antígenos debe ser en las 48 horas anteriores a la toma de la muestra o 72 horas en el caso de pruebas PCR.
- 3) **Certificado de Recuperación.** Expedido no antes del undécimo día siguiente a la fecha en que una persona haya recibido el primer test positivo y con una validez de hasta 180 días.

ACTIVIDAD DESARROLLADA

La actividad desarrollada para cubrir las necesidades mencionadas a lo largo de las siete etapas se resume en las figuras 3 y 4, en la que se ve cómo el impacto de la pandemia ha ido exigiendo en cada momento respuestas certeras y rápidas para que las diferentes unidades pudieran dar respuesta a cada uno de los retos presentados.



Fuente: Elaboración propia con la información epidemiológica procedente de los Boletines de Salud Pública de Navarra del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra.

Figura 3. Etapas 1-5 TIC en la pandemia.

Etapas 1-5 TIC en la pandemia

Etapas 1-5 TIC en la pandemia

Etapas 1-5 TIC en la pandemia

La actividad se desarrolla en un contexto marcado por el desconocimiento de la enfermedad, con una elevada incidencia de casos, test insuficientes, falta de herramientas de rastreo, y alta presión hospitalaria. En este periodo se produce el estado de alarma y confinamiento total de la población.

Las principales necesidades eran la reorganización de los servicios asistenciales, la ampliación de camas UCI y la adecuación de nuevos emplazamientos (carpas y puestos para la realización de PCR), la telemedicina (cita telefónica), laboratorio (encuesta COVID-19- test PCR), la *app* con test COVID-19 para pacientes con síntomas (rastreo proactivo de la ciudadanía a partir de detección de sintomatología), el Cuadro de Mando COVID-19 para comunicación de indicadores, etc.

Estas necesidades se plasmaron en la creación/evolución de los siguientes productos: el cuadro de Mando COVID-19, la *app* para test autoevaluación y citación COVID-19 (CORONATEST), la implantación del teletrabajo para el personal sanitario, evolución de SILNA para la conexión del equipamiento PCR y la evolución de los sistemas de información operacionales para peticiones/resultados (ANDIA-DBA, ATENEA, HCI, IRATI, etc.), la cita telefónica (LEIRE/HIS, ATENEA) y la sincronización y calidad de los datos demográficos (LAKORA y LEIRE), la reorganización de los servicios asistenciales y la creación de nuevas unidades, la ampliación de camas de UCI (SICCA), y otros productos evolucionados: DETOOLS, etc.

Etapas 2: Transición hacia la nueva normalidad (junio a septiembre de 2020)

El 20 de junio termina el primer estado de alarma. Regulación por RD 21/2020 para la fase de nueva normalidad. Es un periodo con baja tasa de contagios, que permite pensar y crear un sistema de rastreo y de vigilancia epidemiológica con vistas a la siguiente ola.

Las necesidades principales se centran en la vigilancia epidemiológica y el sistema de rastreo de contactos estrechos, la electrónica de red y puestos en REFENA (emplazamiento en el que se realizan PCR, el rastreo, y la atención a la ciudadanía) que están en continua ampliación, la preparación de las UCI por una posible subida de ingresos tras el verano: ampliación de camas, SICCA-COVID-19, los estudios de seroprevalencia (Seproresi, Seprosana), el Estudio Nacional de Epidemiología (ENE-COVID) (cuatro rondas entre junio y diciembre de 2020), la evolución de la telemedicina que supone la adquisición de más de 2.000 terminales móviles, la consulta telefónica, las videollamadas por *whatsapp*, etc., y el necesario dimensionamiento de las capacidades de telefonía.

Los productos evolucionados/desarrollados en esta etapa son GO-DATA, ATENEA-Rastreo, ATENEA-Cribados, estudio de viabilidad para la creación de ARGOS, CPS – Sección para COVID-19, SICCA COVID-19, y la evolución Cuadro de Mando COVID-19.

Etapas 3: 2ª ola. Inicio del 2º Estado de alarma (septiembre a diciembre de 2020)

El 25 de octubre se inicia el segundo Estado de Alarma. Se produce la apertura de centros escolares, y hay una subida importante de casos y hospitalizaciones. El rastreo eficiente que contribuye favorablemente a controlar la pandemia exige un aumento de recursos de rastreo. Llegan los nuevos test rápidos de diagnóstico.

Las necesidades en esta etapa se centran en la integración de la solicitud y los resultados de los test rápidos en productos operacionales y explotación, el rastreo escolar, la integración de los códigos y formulario RadarCOVID-19, el espacio COVID-19, la preparación de la llegada de vacuna – Proceso de registro/consulta de vacunación COVID-19 en los productos de HCI, y la campaña de extensión de CPS (>70.000 nuevos usuarios en esta etapa).

Los principales productos creados/evolucionados son ARGOS, ATENEA-Contactos Escolares, Integración con RADAR COVID-19, Espacio COVID-19, INMUNIS y productos operacionales (HCI, IRATI, ATENEA, CPS, etc.), Evolución Cuadro de Mando – Informes de Rastreo Escolar, y RadarCOVID-19.

Etapas 4: 3ª ola. Inicio de la vacunación (enero a marzo de 2021)

El contexto de esta etapa se centra en el segundo estado de alarma hasta el 9 de mayo. Se produce una reducción del número de casos. Continúan las medidas preventivas. Se inicia la vacunación de los primeros grupos poblacionales. Hay poco stock de vacunas.

Las principales necesidades se centran en la vacunación. Esto exige la construcción de un sistema de planificación de vacunación, de control del stock de vacunación, de un sistema de llamamiento para vacunación/*call-center*, preparación de CPS para citación ciudadana, gestión de grupos poblacionales, etc., que permita adecuarse a las priorizaciones establecidas en la Estrategia de Vacunación

Además, hay que ampliar la información a nuevos grupos poblacionales en LAKORA (residentes, escolares, privados, etc.). Y, con respecto a las telecomunicaciones, hay que trasladar REFENA a FOREM y ampliar a 112 puestos, adecuar emplazamientos para vacunación y *call-center*, etc.

Los principales productos creados/evolucionados son NAVAC, CPS – citación para vacunación y justificante vacuna, INMUNIS, ATENEA, LAKORA, LEIRE, y el cuadro de mando Vacunación.

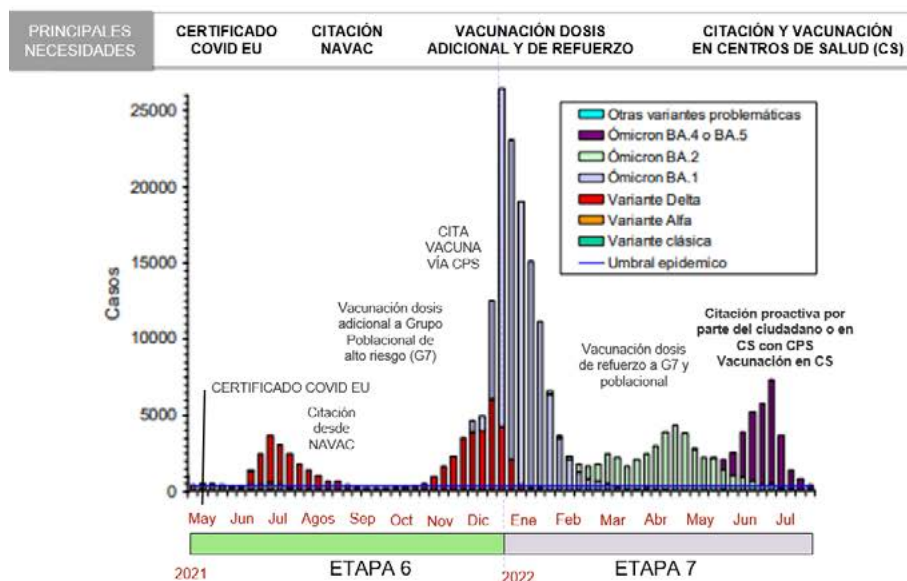
Etapas 5: 4ª ola. Vacunación y Certificado Digital COVID-19 UE (marzo a mayo de 2021)

Periodo marcado por un incremento de los casos, lo que supone reforzar las medidas. Es el fin del segundo estado de alarma, se produce el 9 mayo, y se mantienen algunas medidas preventivas. Con respecto a la vacunación, llega más stock y continua la vacunación de la población.

Las principales necesidades se centran en la vacunación y la necesidad de adecuarse en todo momento a las decisiones cambiantes de la Estrategia de Vacunación. La estrategia de citación de la población se modifica para priorizar, por ejemplo, la autonomía de la ciudadanía para solicitar su cita de vacunación desde la Carpeta Personal de Salud o mediante llamada al *call center*. Posteriormente, recibirá un SMS en el móvil para informarle de que puede solicitarla. Esto supuso un aumento considerable de las altas en la Carpeta Personal de Salud. Y, finalmente, el desarrollo urgente de certificado digital COVID EU para facilitar la libre circulación segura de la ciudadanía dentro de la UE.

Los principales productos creados/evolucionados son CECOV – Certificados digitales COVID UE; NAVAC – evoluciones según estrategia vacuna-

ción; Carpeta Personal de Salud con la incorporación de la vacunación y el pasaporte digital; ARGOS – Frontal para laboratorios pasaporte COVID-19; INMUNIS que permite la comunicación con el Ministerio con respecto a las pautas vacunación; en ATENEA – pasaporte COVID-19; y el Cuadro de mando Vacunación.



Fuente: Elaboración propia con la información epidemiológica procedente de los Boletines de Salud Pública de Navarra del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra.

Figura 4. Etapas 6-7 TIC en la pandemia.

Etapa 6: 5ª ola. Certificado Digital COVID UE y vacunación de dosis adicional en el grupo 7 de la estrategia de vacunación (junio a diciembre de 2021)

Esta etapa se caracteriza por la retirada de la mascarilla obligatoria en exteriores y por la apertura del ocio nocturno. Hay una nueva ola COVID-19 de la variante Delta, y se acuerda la necesidad de administrar una dosis adicional de pauta inicial al grupo de alto riesgo (grupo 7 de la estrategia).

Las necesidades se centran en la puesta a disposición de la ciudadanía navarra del certificado COVID UE a través de Carpeta Personal de Salud o acudiendo a su centro de salud; la necesidad de hacer uso del CCD para viajar y para el ocio nocturno supone un aumento considerable de las altas

en CPS, prácticamente se cuadruplica. En el área de vacunación se ha gestionado la incorporación de nuevos grupos poblacionales, las reinfecciones y la dosis adicional; y, la gestión de las reinfecciones para la vigilancia epidemiológica.

Los productos creados/evolucionados son la adaptación a dosis de refuerzo y nueva numeración de dosis de vacunación (CECOV); las evoluciones según estrategia vacunación en NAVAC; la facilitación de las altas ciudadanas en Carpeta Personal de Salud; el frontal para laboratorios pasaporte COVID-19 y gestión de reinfecciones en ARGOS –INMUNIS; el pasaporte COVID-19 en ATENEA; y el Cuadro de mando Vacunación

Etapas 7: 6ª y 7ª ola. Vacunación de dosis de refuerzo (2022)

En esta etapa se extiende el uso del test de antígenos y la ciudadanía puede notificar su positivo a través de la CPS. Se produce la necesidad de administrar una pauta de refuerzo al grupo 7 (4ª dosis) y al poblacional. A partir del 1 de junio, en Navarra se dirige la vacunación y la citación a los centros de Salud, reduciendo el personal de *Call Center* y la vacunación centralizada, con el cierre de algunos *vacunódromos*. A partir del 10 octubre, comienza la vacunación de otoño (COVID-19 y gripe), la administración de 2ª dosis de refuerzo a mayores de 60 años, al personal sanitario y sociosanitario y a los grupos de alto riesgo (5ª dosis).

Las necesidades se centran en la inclusión de los test de antígenos como pruebas de recuperación válidas para los Certificados COVID; permitir el registro del resultado de los autotests en la CPS por parte de la ciudadanía; la activación y modificación en la CPS de la cita previa en Centros de Salud; el cambio en la estrategia de citación y vacunación COVID-19, la reducción de los *Call Center* dirigiendo la citación a la CPS, con el apoyo de los Centros de Salud, la vacunación de COVID-19 en los Centros de Salud, y el cierre de algunos “*vacunódromos*”. Y, las adaptaciones en los productos a los cambios de vigilancia epidemiológica solicitados por el ISPLN y por el Ministerio de Sanidad.

Los productos creados/evolucionados son la inclusión de test antígenos como pruebas válidas en CECOV; las evoluciones según estrategia vacunación NAVAC; la activación y modificación de la cita previa en los Centros de Salud y el registro resultado positivo test antígenos en la CPS; la adaptación para informes de vigilancia epidemiológica en ARGOS; la comunicación con el Ministerio y las pautas de vacunación en INMUNIS, y el Cuadro de mando Vacunación.

Capítulo 4

La crisis sanitaria, una oportunidad comunicativa

La crisis sanitaria como una oportunidad de impulsar
los procesos de comunicación

Coordinador: **Jesús Iribarren**

COVID-19

La crisis sanitaria como una oportunidad de impulsar los procesos de comunicación

Jesús Iribarren Corera¹, Pedro Zabalza López²,
Jokin Lecumberri Napal¹, Idoia Olza Andueza¹,
Luis Carmona Juanmartinena¹

1. Gabinete. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra.

2. Sección de Sistemas de Informacion e Historia Clínica Informatizada. Gerencia. Hospital Universitario de Navarra. Pamplona.

Correspondencia: Jesús Iribarren Corera [jesus.iribarren.corera@navarra.es]

Resumen

La COVID-19 ha sido una crisis sanitaria, pero con una vertiente comunicativa muy importante. Una comunicación que ha formado parte de la propia gestión sanitaria como *sujeto* en tanto a la importancia de la sensibilización e información servicio, pero que también ha sido *objeto* de un intenso seguimiento informativo por parte de medios de comunicación, redes sociales, otras entidades que operan en un complejo ecosistema comunicativo, institucional y social. En el centro del mismo se ha situado el gabinete del Departamento de Salud que, en colaboración con otras estructuras comunicativas del todo el Gobierno de Navarra, ha tenido que atender diferentes frentes y niveles comunicativos, desde la comunicación interna como la externa, local y estatal, peticiones de medios y solicitudes de ciudadanía, ayuntamientos partidos políticos, actores sociales etc. El esfuerzo, que ha convivido con otras áreas temáticas ordinarias (aquí también han coexistido *lo Covid* y *lo no Covid*) se ha prolongado durante más de dos años, obligando a los y las profesionales a realizar un esfuerzo continuado de adaptación y aprendizaje coherente con todo el del sistema sanitario del que forman parte. Este artículo repasa las diferentes fases, protagonistas, herramientas y formatos utilizados durante esta crisis sanitaria que ha sido una oportunidad comunicativa de la que también se extraen lecciones aprendidas. Entre ellas la necesidad de reforzar y estabilizar la estructura comunicativa del sistema sanitario hoy muy embrionaria, así como la constatación de la importancia de la comunicación en las políticas sanitarias, especialmente en las de salud pública.

Palabras clave. Comunicación. Transparencia. Infodemia. Sensibilización. Credibilidad.

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 ha sido una crisis sanitaria pero también una crisis comunicativa. El reto no ha sido solo comunicar la gestión sino gestionar la comunicación. Comunicación y Salud han estado íntimamente relacionadas y no solamente por los parámetros habituales de promoción de la salud, prevención etc. El componente clave de *información servicio* en tiempos de emergencia y de comunicar para entender y actuar (explicando causas, objetivos y el mayor nivel de certeza en un contexto totalmente nuevo y cambiante con visión de comunicación divulgativa) ha sido fundamental unido, ya en un plano

más institucional, a todos los componentes de la *comunicación política* (en el buen sentido del término en cuanto compete a los actores comprometidos con el servicio público) y el cada vez más consolidado concepto y práctica de la *transparencia* en la gestión pública y gobernanza, que en algunos momentos ha derivado en *infodemia* por la multifocal e intensiva retrasmisión en tiempo real de algo tan impredecible como los efectos de un coronavirus en todos los sectores, ámbitos y lugares.

En cuanto a contenidos –más allá de ese triple ingrediente comunicativo– ha sido un fenómeno de datos, ideas, decisiones y declaraciones. Muchos datos. Casi demasiados datos, en ocasiones sin contexto ni interpretación y con ideas contrapuestas, ya que muchas situaciones y decisiones no han estado exentas de polémicas y polarizaciones como *vacunas sí, vacunas no, restricciones sí, restricciones no, salud versus economía...* Por eso, también, las portavocías políticas, sociales, técnicas y científicas han sido clave tratando de contar con una fiabilidad, coherencia, coordinación y credibilidad nunca fácil de conseguir y más difícil aun de mantener ante los vaivenes del coronavirus, posibles contradicciones y la creciente tensión política que se abrió tras un periodo inicial de consenso y de unidad para preservar lo básico: la salud, siempre en una delicada balanza en el que además de la salud había otros factores (sociales, políticos, económicos...) que había que explicar, de ahí el enorme reto comunicativo que suponía.

La imagen –por terminar este repaso de los ingredientes comunicativos– ha tenido más dificultades que el *texto* para abrirse paso sobre todo por lo sensible del ámbito sanitario y por la amenaza de un coronavirus que abrió ventanas, pero cerró muchas puertas a medios gráficos al priorizarse los protocolos sanitarios, algo no siempre entendido ni compartido por los y las compañeras de la prensa gráfica. Finalmente, en lo que tiene que ver con los soportes, el ámbito digital ha consolidado su emergente preponderancia frente a soportes más tradicionales que tampoco han perdido su vigencia y eficacia por que las infografías y carteles explicativos han vuelto a poblar paredes, puertas y pantallas de móviles y ordenador en un cruce entre el siglo XX y el XXI: *afiches y apps*.

A esto se une un complejo *ecosistema informativo* en el que los medios tradicionales (radios, tv y prensa, ya con multiplataformas) han recuperado parte de su prestigio referencial y de rigor (la información, como la salud, es un bien común y un derecho universal) en un mundo muy amenazado por las *fake news*, en el mejor de los casos y en el que las diferentes plataformas de redes sociales (con predominio del *whats app*) han tenido un impacto y una actividad sin precedentes. En ocasiones para bien y en otras para mal. Las redes sociales, internet, son neutras en sí mismas, pero

son susceptibles de manejos por algoritmos y de otras intenciones orquestadas que también se han dado ante un coronavirus global.

No obstante, también hay que destacar el meritorio e incesante trabajo pedagógico y analítico de varias cuentas y blogs referenciales a nivel de Navarra sin las que no hubiera sido fácil transitar por estos tiempos informativos complejos. También es cierto que otras han podido generar confusión en temas en los que se requería un gran conocimiento técnico, pero la experiencia local ha sido en general positiva ya que se han centrado en cálculos estadísticos sin opiniones: describir, no influir. Si a todo esto se le une la inmediatez y el seguimiento en tiempo real de casos, datos y declaraciones propios de este inicio del siglo XXI que también se está observando en otros fenómenos como la propia guerra de Ucrania (salvando las distancias), se conforma un terreno de juego muy complejo y exigente tanto para los y las profesionales de los medios de comunicación –en competencia entre ellos tanto en el sector público como en el privado– como para los equipos de comunicación institucional de cualquier gobierno y entidad, pero sobre todo de los ministerios y departamentos de Salud además de otros actores como la OMS, ECDC.

Hablamos de ministerios y departamentos de Salud porque esta crisis sanitaria y comunicativa también ha tenido un triple nivel informativo autonómico, estatal y mundial. Un escenario complejo lleno de dificultades y amenazas, pero también de oportunidades y lecciones aprendidas. Y una de ellas ha sido la imprescindible alianza entre gabinetes de comunicación y medios profesionales. Un binomio que abordó la crisis en marzo de 2020 en modo *sprint* (pensando que, como otras alertas, serían de corta duración o alcance) y que tuvo que pasar luego a formato de *resistencia aeróbica/maratón* tras una sucesión de olas, con la COVID-19 como mono tema de la agenda mediática. Y todo esto, en organizaciones tan amplias como gobiernos, departamentos, empresas, servicios, etc., ha tenido su vertiente interna no menos complicada: la necesidad de lanzar mensajes internamente, instrucciones prácticas y operativas en situaciones cambiantes y de emergencia. Y de hacerlo de forma coordinada o, al menos, no contradictoria. Es decir, que no colisionara con el mensaje simultáneo de otro actor y que no fuera incoherente con lo que se había dicho o hecho el mismo/a emisor solo un poco antes, algo inevitable ante una realidad dinámica en continua mutación. Comunicación interna *versus* externa, otra línea clave de la crisis.

La COVID-19, en cualquier caso, ha sido la época dorada de los protocolos. También de la interdependencia de la *comunicación pública y comunicación organizacional*. Dos espacios más ligados que nunca en un contexto en el que además la transparencia ha sido un valor en alza exigido también por la sociedad. La COVID-19 ha borrado de hecho la frontera entre lo interno y

los externo, línea que ya de por sí es muy tenue. De hecho, todo ha sido susceptible de ser *noticia* u objeto comunicativo con el doble riesgo de filtraciones, por un lado, o de que los miembros de la propia organización, por otro lado, se enteraran de instrucciones prácticas que se han tenido que adoptar de modo muy rápido y contingente algo quizá chocante en organizaciones muy amplias y extensas que se venían moviendo a otros ritmos.

Como, también, muy permeable ha sido la tradicional línea existente entre *comunicación institucional* (unidireccional) y la más *comunitaria*, ya que la colaboración amplificadora de otros actores más allá de los medios y el Gobierno: ayuntamientos, ONG, sindicatos, organizaciones sectoriales, colegios profesionales, mundo cultural, ámbito deportivo, patronales, etc., fue fundamental en la fase aguda de emergencia sanitaria y luego en las diferentes etapas ligadas a las restricciones y cambios de contexto.

Este es el marco general en el que, centrándonos ya en las experiencias vividas desde la gestión comunicativa de un departamento, el de Salud, situado en el epicentro de este fenómeno de más de dos años que se inició una mañana de febrero con un tuit del primer caso sospechoso en Navarra y no se sabe si ya ha acabado, aunque los datos son esperanzadores. Entre un momento y otro una ingente labor en equipo difícil de dimensionar, aunque las cifras, como se verá, son estratosféricas.

La COVID-19 ha supuesto, pues, un enorme reto para la comunicación institucional y para el periodismo, las dos caras de la misma moneda. Y por ello, las habituales preguntas de un *lead* (*quién, qué, por qué, cómo, cuándo...*) pueden servir de guía para este pequeño viaje por las aguas revueltas de la comunicación entre las diversas olas de la COVID-19, dos largos e intensos años.

QUIÉN: ¿PORTAVOCÍA ÚNICA O SUJETO CORAL?

Como pudo suceder también en el ámbito sanitario, la rapidez y volumen con la que irrumpió la COVID-19, un fenómeno sin precedentes, también hizo saltar por los aires los manuales tradicionales de *comunicación de crisis*. En ellos siempre se recomienda la concentración del mensaje en una única voz. Pronto se demostró que esta táctica era insostenible, por mucho que a nivel estatal se ensayara con la figura de Fernando Simón y sus ruedas diarias al principio rodeadas de la escenografía militar incluso para fortalecer la imagen de Estado de alarma. Al menos en Navarra, y especialmente en el Departamento de Salud, ese modelo no se puso en marcha por más que haya habido portavoces que han acumulado gran parte de las intervenciones a nivel de Gobierno y del propio departamento, especialmente la consejera de Salud Santos Indurain (y el vicepresidente Javier Remírez

en lo general) que ha llevado el peso de la comunicación institucional con un perfil que ha resultado eficaz al congeniar la legitimidad de su formación sanitaria con un tono y contenido entendible y divulgativo, más allá de su figura como responsable política. Junto con el Director general (Carlos Artundo) y directora gerente del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (Marian Nuin) han configurado el trio de portavoces más asiduos, seguidos por el director gerente del Hospital Universitario de Navarra (HUN) (Alfredo Martínez) o el subdirector del Servicio de Urgencias Extrahospitallarias (SUE) (Kiko Betelu) entre otros.

Y es que el *sujeto* de la comunicación pública en Navarra en pandemia ha sido más bien coral, con la riqueza que eso conlleva de combinar voces y caras y con la dificultad de que el mensaje resultante fuera coherente. Porque esa multiplicidad de emisores ha tenido varias capas que se han puesto a prueba en cada fase y momento a las que se han sumado o superpuesto las del propio Ministerio de Sanidad con sus consejos interterritoriales y otros ámbitos como la Comisión de Salud Pública, Ponencias de alertas y de vacunación etc., a nivel estatal, y otras a nivel autonómico. En Navarra han confluído las distintas voces del propio Gobierno con varios departamentos implicados: Presidencia-Vicepresidencia (grandes decisiones), Interior (sanciones y normas), Derechos Sociales (residencias), Desarrollo Económico (hostelería y empresas), Educación (colegios...), Cultura y Deporte (ocio...) con otras del espacio social, científico, económico... En cuanto al ámbito sanitario, también dentro del Departamento de Salud se ha estratificado en diferentes niveles y ramas que van desde el ISPLN (referente técnico clave) pasando por el propio departamento (consejería y dirección general) y también por el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) con su doble vertiente de hospitales (con el HUN –UCI, plantas y Microbiología– como principales protagonistas, pero también Tudela y Estella) y Atención Primaria, nivel en el que el protagonismo ha oscilado entre los centros de salud y el hiperactivo SUE (cribados, pruebas, etc.) sin olvidar la Unidad Sociosanitaria (muy relacionada en la primera fase con la actualidad de las residencias) y todo el equipo de vacunación que adquirió gran preponderancia en el segundo año. Todos estos estamentos han tenido voz propia –el perfil de profesionales sanitarios siempre ha estado muy presente– aunque se ha buscado una concentración de portavocías en una docena de referentes (con especial relevancia del ISPLN y de la Dirección General de Salud) por su cargo o por su conocimiento técnico-científico dentro de una misma estrategia comunicativa, aunque muy abierta a la demanda de los medios de comunicación. Fuera de la órbita gubernamental, diferentes referentes del mundo de la investigación y de las universidades han tenido un peso importante en la configuración de la opinión pública, quizá en detrimento de la típica figura de *influencers* más superficial de re-

des sociales que no ha acabado de cuajar más allá de un par de cuentas dedicadas más al análisis cuantitativo de los datos que al valor añadido de su opinión científica sobre la pandemia, aunque su aportación ha sido meritoria y normalmente alineada con un interés general, ya que en Navarra –y sobre temas locales– el fenómeno de las *fake news* y los bulos no ha sido relevante dejando a un lado algunos conatos (sobre todo vía audios de *whats app*) de los primeros momentos de desconcierto en marzo-abril de 2020.

En este sentido, las cuentas oficiales en las diferentes plataformas de redes sociales tanto de Salud como del Gobierno de Navarra, con un perfil muy institucional y de información servicio, han servido tanto como de detectores como de comunicadores planos sin entrar a polémicas ni retroalimentar tendencias negativas ya que han sido respetadas como fuentes oficiales fiables y creíbles de las que se ha informado la mayor parte de la población, incluida el sector más joven según recoge un [estudio](#) del ISPLN, Universidad de Navarra y Universidad Pública de Navarra.

Para acabar de completar, en cuanto a *sujetos*, esta arquitectura comunicativa en cascada, habría que añadir una serie de portavoces del ámbito más local o social que ya han sido abordados en el capítulo 1 de este monográfico relacionados con la cogobernanza y la importancia del ámbito municipal por su cercanía a la población. Los sindicatos, las organizaciones empresariales y en menor medida los colegios profesionales y las sociedades científicas han formado parte también ecosistema de voces que, excepciones e intereses sectoriales aparte, han mantenido una cierta melodía compartida con el hilo argumental común de la importancia de la información servicio: *comunicar por la salud*.

PARA QUÉ Y POR QUÉ: LOS FINES

Esta es la segunda gran pregunta comunicativa. Aunque en rango de importancia bien podría ser la primera. ¿Para qué se comunica? La pandemia –como crisis sanitaria– ha generado una confluencia –y en ocasiones interferencia– de varias finalidades dependientes también de las motivaciones de los actores comunicativos. Y todo ello con una mezcla de ingredientes: *información servicio*, *sensibilización-divulgación científica*, *transparencia informativa*, *comunicación política* en términos de gestión de un servicio público.

Información servicio: comunicar para guiar en tiempos inciertos

El primer componente, la *información servicio*, ha sido el predominante y en el que han coincidido también tanto instituciones como gran parte del

arco mediático. Todo el mundo entendió la pandemia como un fenómeno excepcional en el que tanto los gabinetes como los medios de comunicación, con sus diferencias editoriales y empresariales, compartían un papel de intermediarios entre las autoridades sanitarias –que sabían lo que había que hacer– y la población, que demandaba pautas e indicaciones para preservar la salud individual y colectiva. La salud como *bien público*, unida la información como *derecho básico*. En esta línea fueron confluyendo diferentes mensajes, productos y soportes desde infografías, cartelera, cuñas publicitarias, vídeos, entrevistas, protocolos, audios, anuncios en radio, TV y marquesinas, entrevistas, notas de prensa, entradas en las webs, etc. ¿Qué hacer si tienes un síntoma? ¿A quién le corresponde una prueba? ¿Cuándo me toca vacunarme? ¿Necesito el pasaporte COVID? ¿Cómo uso la mascarilla? ¿A qué hora cierra este sector? ¿Dónde llamo o a dónde voy en caso de empeoramiento?

La información servicio en algunos casos con formato de campañas organizadas, pero en la gran mayoría mediante impactos dispersos ha llenado miles de páginas de papel, escaletas de programas y entradas en internet. Palabras que curan, cuidan o previenen. Los diferentes soportes del SNS-O: buzón de contacto Salud Responde (Fig. 1), la carpeta personal de salud, enfermería de consejo sanitario, etc., han atendido casi 40.000 consultas) a los que habría que sumar la atención telefónica general y específica difícil de cuantificar.

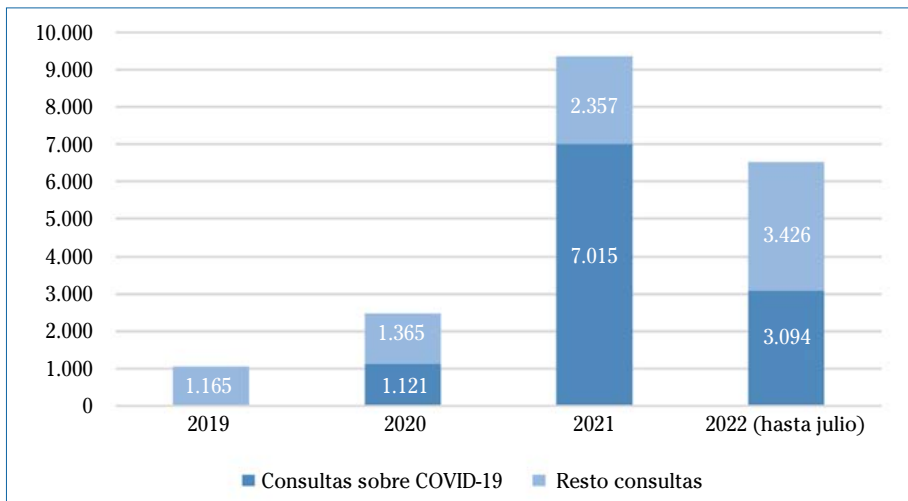


Figura 1. Actividad del buzón “Salud Responde” 2019-2022.

Sensibilización y divulgación: comunicar para entender

Superado el momento inicial de *shock*, una sociedad madura como la actual y sacudida por una notable dosis de desconcierto y mucha incertidumbre no solo necesitaba saber *qué* tenía que hacer, sino *por qué* tenía que hacerlo. O incluso *para qué*. Es decir, entender las causas y las razones de cada medida, de cada propuesta. Y para ello, la *divulgación científica* ha sido fundamental. En ello, a pesar del ruido interesado y los vaivenes de los protocolos, los referentes sanitarios tanto a nivel asistencial como de investigación han sido insustituibles. La labor de la comunicación institucional ha sido ponerlos a disposición de la sociedad y los medios respetando su independencia, lo mismo que difundir acuerdos y comunicados de sociedades científicas, comités de expertos etc. Dentro de un contexto cambiante de gran incertidumbre que exige una importante capacidad de adaptación y flexibilización, también en comunicación, el objetivo ha sido razonar el porqué de una medida poco popular, por ejemplo, el cierre de hostelería, tenía un sustento científico en el sentido de ser un espacio de riesgo elevado de transmisión como luego demostraron algunos estudios internacionales. Tratar de explicar cómo se transmitía el coronavirus, por qué el coste beneficio de las vacunas en cuanto a inmunidad/efectos adversos era muy ventajoso, etc. El hecho de que el conocimiento sobre el comportamiento de un coronavirus que también ha ido cambiando en cuanto a sus variantes haya tenido su propia evolución con giros bruscos generó serios problemas comunicativos en el sentido de que lo que era válido o recomendable no tenía sentido más tarde o, por razones ya de pura gestión, un protocolo de pruebas o de población diana podía alterarse según las fases. Imbuir de certezas y coherencias –algo que dota de credibilidad a la comunicación, en un contexto tan voluble– no ha sido un objetivo fácil ni muchas veces conseguido. Máxime cuando el panorama estatal e internacional también estaba trufado de respuestas diferentes problemas comunes, aunque poco a poco la globalización también uniformizó la gestión y la comunicación de la pandemia en clave de lecciones aprendidas. Algunas cuentas de twitter de entidades científicas o de prensa internacional han sido importantes en esta visión más amplia para buscar y encontrar razones de fondo que apunten los mensajes.

Información servicio, divulgación científica y sensibilización para buscar adherencia a las medidas sanitarias hubieran podido ser los únicos ingredientes del coctel informativo de una crisis sanitaria. Sin embargo, a nadie se le escapa la complejidad del mundo actual y su gobernanza que añaden otros dos elementos en clave de rendición de cuentas y debate político en el buen sentido de la palabra: *transparencia y comunicación institucional*.

Transparencia: comunicar para ganar confianza y credibilidad

Comunicar para *transparentar* ha sido otro de los ejes de la pandemia. En ocasiones llevada al extremo hasta el punto de complicar mucho la propia gestión por parte de los técnicos del Gobierno (sobrecargando mucho a sus cuadros con una doble tarea) y de llegar casi a la *infodemia*, de cara entre la población. Una población que tiene todo el derecho a tener la información con total transparencia pero que también puede tener sus limitaciones a la hora de digerir y difundir un material estadístico que precisa de un análisis e interpretación técnico. Sin embargo, es un elemento ya irrenunciable en el siglo XXI que ha tomado forma con diferentes soportes que van más allá de las ruedas de prensa, las entrevistas y toda la mecánica parlamentaria de comparecencias y preguntas en diferentes formatos de los que en el caso del Departamento de Salud y COVID-19 han podido rondar el medio millar mientras que Gobierno Abierto atendió más de 50 solicitudes de información pública. Todos los gobiernos, también el de Navarra, se han esmerado en estos dos años en proporcionar a través de webs específicas toda la información disponible, sobre todo estadísticas, pero también de normas, acuerdos, contratos, etc.

En nuestro caso ha sido la [web](#) de Gobierno Abierto (869.137 visitas) es la que ha aglutinado y proporcionado la información de los distintos departamentos, especialmente del de Salud con más de la mitad de estas consultas. Y una fuente de información muy frecuentada tanto por profesionales de la información como ciudadanía y también por expertos que vienen construyendo con esta materia prima sus investigaciones. Un soporte complementado por la web específica de www.coronavirusnavarra.es, dependiente de la Dirección General de Comunicación, que también ha recibido casi 3,5 millones de visitas, con picos de más de 150.000 visitas (Fig. 2) al día en los primeros momentos. El Departamento de Salud también ha alimentado dos webs, una del SNS-O y otra del ISPLN (Fig. 3), así como respondido a una larga serie de consultas por diferentes canales. El portal de salud de Navarra prácticamente duplicó su media de visitas en 2021 (Fig. 4) por el efecto de las consultas relacionadas con la COVID-19 (vacunación y pasaporte COVID sobre todo) mientras que la web del ISPLN tuvo su pico de entradas en 2020 (un 40% más de lo habitual) en el arranque de la pandemia, muchas de las cuales luego fueron absorbidas por el dominio monográfico de www.coronavirusnavarra.es.

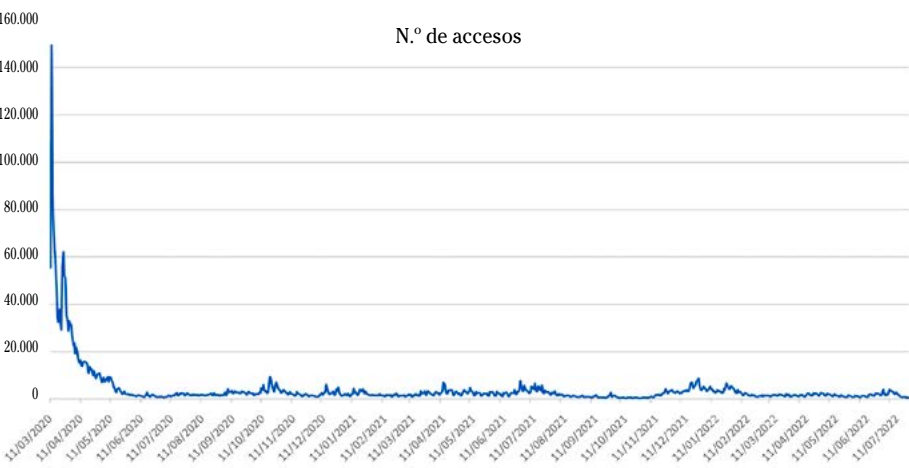


Figura 2. Accesos diarios a la web coronavirus.navarra.es entre el 11 demarzo de 2020 y julio de 2022

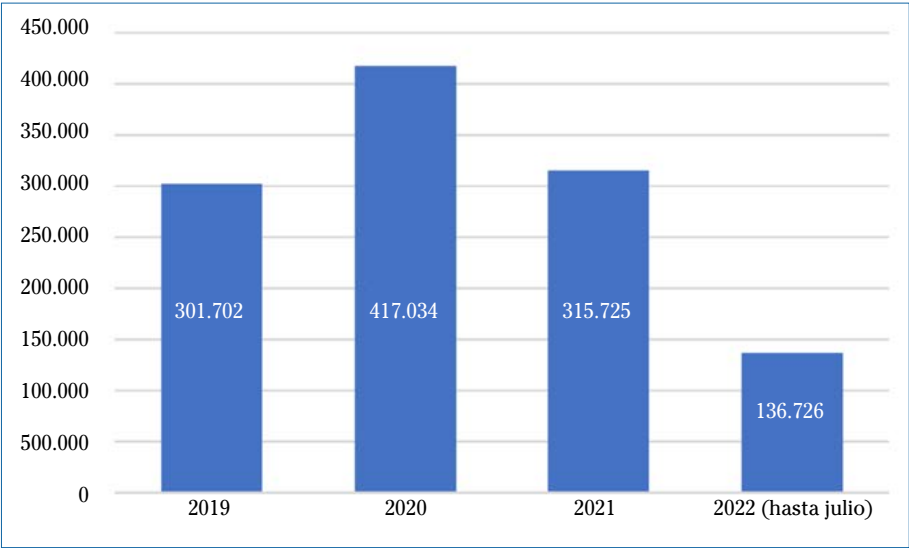


Figura 3. Visitas a la web del ISPLN 2019-2022.

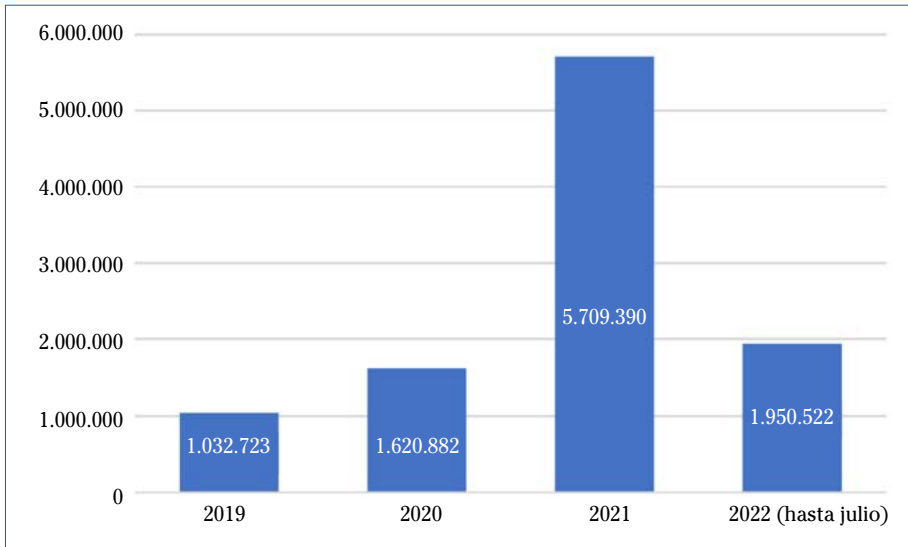


Figura 4. Visitas a la web Salud Navarra 2019-2022.

En esta línea de “*información servicio*” habría que sumar toda la información, ya personalizada, contenida en la carpeta personalizada de salud y en los diferentes envíos de SMS en los distintos procesos de vacunación, detección, etc. Esto en lo que tiene que ver con soportes *on line* autonómicos.

En paralelo, y a veces también con disfunciones, Navarra aportaba al Ministerio distintos datos (casos, total de PCR, incidencia, vacunas...) que a su vez publicaba en su web en abierto añadiendo un punto de ranking muy cuestionable y de comparativa no siempre justo en tanto en cuanto la fiabilidad de los datos se ha demostrado que no era similar en todos los territorios. Pero este es otro debate para largo y una lección a aprender para otras crisis por la penalización en términos de imagen que ha conllevado y el incremento de la presión informativa a nivel estatal. Algo que, también, como la otra cara de la moneda, ha generado una intensificación y buena colaboración vertical (Navarra-Ministerio) y horizontal (equipos comunicativos de las distintas Consejerías de Salud por encima de colores políticos) en cuanto a intercambio de materiales, recomendaciones e informaciones ante los mismos retos.

Comunicación política: informar en tiempos revueltos

Finalmente, y en cuarto lugar está la comunicación política, entendida en el sentido noble de la palabra, aunque a veces, en diferentes sentidos, se trufara de componentes más partidistas. Un Gobierno o un Departamen-

to –como gestores públicos– también tiene una vertiente de comunicación en la que explica y defiende su gestión, y en la que marca su posición (por ejemplo, a nivel de Consejo Interterritorial). La fuerte tensión a nivel estatal, con el detonante de la Comunidad de Madrid, también marcaron diferentes periodos en el que Navarra también fue lanzada al huracán informativo en razón de sus datos. Esto no obstante merece otro análisis y otro capítulo ya que el tiempo demostró que no podían ser comparables con los de otros por las diferencias en cuanto a la intensidad de la detección y reporte de información. En este sentido las entrevistas y ruedas de prensa han sido el escenario más habitual, unida a comparecencias parlamentarias para dar cuenta de la gestión, medidas, etc. relacionadas con la pandemia con el añadido de tener muchas veces que actuar en el campo de juego de los medios de comunicación de alcance nacional con sus propias dinámicas.

CUÁNDO: LOS TIEMPOS

Junto a la *globalización* de la información, la *inmediatez* ha sido el otro rasgo definitorio de la comunicación en pandemia: una noticia de una parte del mundo podía sacudir un rincón de Navarra en un *efecto mariposa* multiplicado hasta el extremo de la película *Babel* y, en el eje temporal, todo se comunicaba para *ahora*, al instante. Sin margen casi ni para valorar ni verificar. Esta presión informativa hacia los gabinetes de comunicación nos ha llevado también a seguir un ritmo frenético en cuanto a la emisión de contenidos y respuesta a demandas informativas desconocido hasta ahora. La pandemia casi se ha comunicado e informado en tiempo real durante más de dos años. Y la gestión de los tiempos, por otra parte, ha sido clave y muy complicada. Gestión de los tiempos en un doble sentido: cómo conciliar transparencia con evitar el alarmismo y cómo garantizar la igualdad del derecho al acceso a la información en cuestiones de interés general con la intensa competencia informativa entre medios en busca de la *noticia* en exclusiva. El Departamento de Salud ha tratado de ser exquisito en esto segundo lo que puede explicar también el importante grado de colaboración de los medios en la difusión de información servicio hacia la sociedad.

Primera etapa: primavera de 2020: *shock* informativo

En esto también ha habido *etapas*. El inicio fue trepidante con diferentes golpes informativos en un mismo día. Un flujo comunicativo estilo *cocina continua* con un único plato en el menú informativo del día: COVID-19.

Tras los balbuceantes inicios con el foco puesto en China o Italia, la llegada del estado de alarma con la paralización de la gran mayoría de la actividad social y económica hizo que solo existiera un único tema informativo: la pandemia. Y dentro de la pandemia, lo sanitario tenía un peso esencial, aunque en esta *primera fase aguda* las noticias sobre las Unidades de Cuidados Intensivos, los casos, los ingresos compartían protagonismo con otros aspectos como sanciones, cierres etc. Así como luego funcionaría el binomio *Salud-Economía*, en estos meses de marzo y abril la pareja de moda fue *Interior-Salud, policías y sanitarios*. Los primeros casos fueron comunicados en directo incluso en la secuencia *caso sospechoso, caso descartado-confirmado* con datos muy personalizados, aunque la protección de la identidad e intimidad de los pacientes ha sido una línea roja que el equipo de comunicación de Salud ha tratado de proteger. El salto inmediato de un puñado de casos localizados a los miles y miles de la primera ola hicieron que se superaran esta dinámica y dimensión para pasar a una información más centrada en lo cuantitativo con una rueda de prensa diaria además de varias notas complementarias y tuits. Los *números*, los otros reyes de la pandemia, comenzaban a ganar terreno a las personas. Las estadísticas a los testimonios por mucho que los medios de comunicación también trataran de poner cara a los protagonistas de la COVID-19, sanitarios y no sanitarios. El tsunami informativo fue paralelo a una incidencia con una curva que no acababa de doblarse y una red hospitalaria al borde de un colapso que nunca llegó en Navarra por un enorme esfuerzo de ampliación y adaptación del sistema sanitario con su correspondiente cobertura informativa.

Segunda etapa: de la desescalada al verano de brote en brote

Pasada esta primera fase aguda llegó el segundo gran capítulo comunicativo: *la desescalada* hacia lo que se dio en llamar *nueva normalidad*. Estamos en los meses de mayo y junio de 2020. El trabajo comunicativo se centró en esta época en explicar las diferentes fases y escenario plagadas de horarios, grupos de edad, cuestiones que se podían hacer y no... Esta cuenta atrás seguida con gran interés por la sociedad a través de medios, notas de prensa, infografías y campañas de publicidad desembocó en un verano informativamente imprevisto: el *verano de brote en brote*. Debido a las deficiencias del sistema de detección, seguimiento y rastreo de la fase aguda este concepto de *brote* era desconocido porque no había habido un punto intermedio entre el *caso a caso* del arranque y el desborde de la primera ola. Desde una óptica comunicativa fue una etapa muy compleja y exigente. De nuevo la COVID-19 copaba portadas, informativos y

telediarios exigiendo un doble esfuerzo tanto a los medios de comunicación como a los gabinetes, en este caso muy conectados también a las entidades locales ya que en su gran mayoría los brotes se localizaban en localidades, más allá de algunos sectores concretos que había que proteger de estigmatizaciones y sensacionalismos. Del Navarra de *chupinazo en chupinazo* –un calendario bien conocido en las redacciones– se pasaba a la Navarra de *brote en brote*, aunque –para nada de forma casual– con una cadencia muy similar a lo que se acuñó como las *no fiestas*, un concepto quizá original léxicamente, pero que en términos de gestión no resultó muy afortunado por su efecto llamada. El brote de *San Fermin*, *Mendillorri*, la *boda de Tudela*, *Carcastillo*, *Uvesa*... La COVID-19 volvió a ser objeto de un seguimiento informativo instantáneo y desmedido colocando también a Navarra, por su capacidad de detección y transparencia informativa, en el epicentro informativo nacional.

Tercera etapa: duro y oscuro invierno 2020/2021

El otoño y el complicado invierno de la segunda ola (tercera etapa), con medidas muy drásticas y perspectivas oscuras y con las camas de las UCI de nuevo al borde de sus límites, supuso una intensificación de esta dinámica comunicativa en la que el coronavirus y la presión mediática acababan marcando el ritmo del Departamento de Salud y del propio Gobierno en materia comunicativa. Las ruedas de prensa ya no eran cada 24 horas, pero sí varios días a la semana. A esto se sumaron las notas especiales sobre brotes o medida drásticas mientras que el Servicio de Prensa –con quien ha habido una estrecha colaboración– emitía su nota diaria de los datos básicos de forma ininterrumpida de lunes a domingo con su réplica en redes sociales y su complemento en Gobierno Abierto. Hay que decir que, a diferencia del Ministerio, la cadencia informativa del Gobierno de Navarra sobre la COVID-19 (con notas de prensa, tuits en redes o Gobierno Abierto) ha sido diaria desde el principio hasta la primavera de 2022 cuando se pasó a formato semanal. Y muy proactiva hasta una versión, la actual, más pasiva. Dos años dando información diaria de diferentes parámetros claves para seguir la pandemia además de información a demanda de innumerables consultas a demanda, canalización de entrevistas, etc. (podrían rondar las 4.000 gestiones) de la prensa a las que hay que sumar cerca de 200 ruedas de prensa/encuentros con los medios de comunicación. En cuanto a notas de prensa, el producto más formal, solo durante la primera ola y arranque desescalada (febrero-junio 2020) se distribuyeron 459 pero, si se suman las diferentes emitidas con temáticas variadas–aunque especialmente sobre

medidas, cambios en estrategias o análisis de evolución epidemiológica y situación sanitaria además de otras cuestiones sectoriales relativas a la COVID-19– en conjunto se ha podido triplicar con creces esa cifra (Tabla 1). La creación de una *lista de difusión* en *WhatsApp* de contactos claves personalizados de más de un centenar de periodistas sobre temática COVID-19 para mensajes rápidos ha sido también una herramienta ágil y eficaz de comunicación con los medios.

Tabla 1. Notas de prensa Gobierno de Navarra enero-junio 2020

Mes	Notas de prensa	
	COVID-19	No COVID-19
Enero	2	186
Febrero	7	213
Marzo	103	98
Abril	141	35
Mayo	152	93
Junio	54	194
Total	549	420

Durante este tercer periodo, que va del verano de 2020 a enero de 2021, donde la única receta contra el coronavirus además de la detección eran las medidas colectivas de limitación de la actividad, el despliegue comunicativo en torno a estas últimas (con su cadencia de gestación con sectores, plasmación legal y puesta en marcha) fue el hilo argumental prioritario en el que como se decía, la gestión de los tiempos y observación de esta información como una materia de interés general protegida de exclusivas y filtraciones fue una de las apuestas al menos del equipo comunicativo del Departamento de Salud. No siempre se consiguió. Las Navidades de ese año, las primeras en pandemia, supusieron un importante esfuerzo comunicativo coordinado también con otras autonomías que se tradujo en varias campañas y productos. Paradójicamente, las primeras campañas tenían el planteamiento de *animar* a la vacunación, pero la demanda llegó a superar la oferta y solo al final, en determinados tramos y grupos profesionales, se hizo más necesario campañas más proactivas ya que la información servicio objetiva y la gran responsabilidad de la población se ha traducido en altos niveles de cobertura. De hecho, la polarización entre *provacunas* y *antivacunas* en Navarra ha sido bastante residual y puntual al menos a nivel de opinión pública y medios de comunicación estándar.

Cuarta etapa, enero de 2021: la vacuna devuelve la esperanza

En enero de 2021, cuarta etapa, irrumpe un nuevo elemento clave desde el punto de vista sanitario pero que exigió un nuevo sobreesfuerzo también a nivel comunicativo: la vacunación. Si hasta entonces los plazos, cierres, horarios y sectores se llevaban el interés informativo y social, ahora, los diferentes llamamientos por cohortes de edad y grupos para una vacunación masiva sin precedentes suministraron el principal ingrediente comunicativo en el que los tiempos y la expresión divulgativa y clara fue clave. La vacunación de solaparía con nuevas aperturas y cierres, puesta en marcha de restricciones y levantamientos que, por otra parte, cíclicamente (con motivo de las Navidades, los puentes, las vacaciones...) exigieron esfuerzos puntuales y monográficos en cuanto a sensibilización con campañas de publicidad a nivel autonómico, pero también estatal. Pese a que la hipótesis inicial era la de que habría que animar a la vacunación y relativizar los efectos adversos, la respuesta social fue tal (más de un 90% de adhesión) que la comunicación se volcó en cómo ordenar ese proceso completo por tramos etarios, grupos etc. más que en animar a vacunarse. Ahora, con un porcentaje tan alto de protección, estamos en otro escenario. Las diversas olas fueron marcando los tiempos y si el verano de 2020 fue el de *los brotes* desde un punto de vista comunicativo, el del 2021 se podría titular como el de los *toques de queda* aunque la comunicación oficial siempre ha hablado de *limitaciones de movilidad nocturna*. De nuevo la cadena *diagnóstico, negociación, aprobación de Orden Foral* –con una importante coordinación de los ayuntamientos a través de sus bandos y medios informativos– volvió copar gran parte de la actualidad aunque ya empezaron a colarse temas *no covid* después de casi dos años de pandemia, de fatiga pandémica.

Quinta etapa (invierno 2021-2022): el tsunami de Omicron

Pero a la pandemia aun le quedaba una *traca informativa final*. Final por el momento porque la COVID-19 nunca es previsible. Cuando la vacunación parecía haber ganado la batalla y las restricciones empezaban a quedarse obsoletas o socialmente inasumibles, estallo la sexta ola con el tsunami de la variante Omicron –quinto gran periodo comunicativo– que colapsó el sistema de detección/rastreo y casi el asistencial de Atención Primaria. Porque para entonces los centros de salud habían tomado el relevo del protagonismo mediático de las camas de las UCI y hospitales de las primeras olas. De nuevo, desde el punto de vista comunicativo hubo

que articular un acompañamiento ágil y efectivo a los cambios de gestión y protocolos que hubo que elaborar en el espacio que va de los puentes de diciembre al mes de enero. Las infografías, las notas de prensa, las entrevistas, las ruedas de prensa etc. fueron otra vez fundamentales para intentar hacer llegar a la población las indicaciones prácticas sobre lo *qué* tenía que hacer y evitar la saturación de los profesionales sanitarios. De nuevo, como al principio, el foco mediático estuvo en a quien se le hacía prueba y a quien no, cómo se obtenía el certificado COVID-19 que empezó a incluirse en la batería de medidas por ser menos agresivas con la economía y la vida social que las restricciones horarias y de espacio. Todo esto introdujo nuevos debates sociales que no obstante en Navarra no llegaron a fraccionar la sociedad como es el eje *provacunas-antivacunas, mascarillas si/mascarillas no...* aunque si hubo tensión importante y cruce comunicativo en torno al sector de la hostelería como uno de los más afectados por las restricciones.

Todo esto desde una visión cronológica, porque si hay que destacar algo distintivo en relación a la comunicación y la COVID-19 es que la pandemia estalló justo en un momento en el que el ecosistema informativo caminaba definitivamente hacia el encumbramiento de la inmediatez como principal objetivo. El *first digital* se ha impuesto en muchos medios de comunicación convertidos en plataformas multicanal arropados y reforzados con las distintas cuentas de redes sociales y en una competitiva lucha por las audiencias y los *clicks*. Con diferentes matices y niveles, prácticamente ningún medio ha podido escaparse de esta dinámica que ha tenido, en relación con la COVID-19, un doble efecto. El primero, la dificultad para verificar y contrastar las informaciones, así como una gran vía a libre a las opiniones. La segunda, un punto de grandilocuencia en titulares SEO (primer título visible de una página web que ha sido optimizado para los rastreadores de motores de búsqueda) que buscan el incremento de las visitas y llamar la atención del público. Y todo ello en tiempo real con la dificultad para los equipos de comunicación institucional de poder madurar las respuestas a demandas informativos y el riesgo de mezclar pura comunicación instrumental y *off the record* en noticia publicada. Un simple *WhatsApp* –y por supuesto un e mail– en respuesta a una pregunta se convertía en titular en muchas ocasiones. En esto hay una notable diferencia entre los diferentes tipos de medios y entre la prensa local y la nacional, de lo que hablaremos luego, pero la velocidad, inmediatez y la búsqueda de la audiencia han sido unos factores que en ocasiones han ido en detrimento de la calidad de la información y los objetivos anteriormente señalados y compartidos de información servicio. La frontera entre hoy y mañana incluso entre los diferentes informativos de parrillas de medios audiovisuales ha quedado

difuminada por la prioridad de las webs y lo que también ha dificultado, por parte de los periodistas, la elaboración, maduración y profundización en los temas aunque lógicamente ha habido ejemplos en sentido contrario de artículos muy equilibrados y trabajados –con firmas muy reputadas– que incluso han servido de guía y orientación, no solo para la gestión comunicativa sino para la gestión sanitaria por aportar una visión global de lo que sucedía y hacían otras autonomías y países no siempre fácil de conseguir por cauces habituales.

QUÉ: LOS CONTENIDOS Y EL MENSAJE

Gran parte de lo analizable en este epígrafe ya está contenido o se deduce en el primero en el que se abordaba la cuádruple finalidad de la comunicación en pandemia: información servicio, divulgación, transparencia y comunicación política. Los géneros periodísticos han sido los clásicos (entrevistas, reportajes, noticias...) desde el punto de vista de los medios y las notas de prensa, dossiers, ruedas de prensa, *canutazos* (atenciones más informales fuera de la sala de prensa), información a demanda etc. por parte del gabinete especialmente volcado en una labor de facilitador y de enlace entre profesionales de la información y profesionales sanitarios. La pandemia, en todo caso, también ha traído todo un vocabulario asumido con naturalidad por la población pero que ha exigido a profesionales de la comunicación a uno y otro lado de la barrera a un ejercicio de actualización conceptual. Palabras como PCR, antígenos, anticuerpos, auto-test, seroprevalencia, contactos estrechos, cuarentenas, aislamientos, dosis de refuerzo, fatiga pandémica, prevalencia, incidencia, certificado de recuperación, protocolos, FFP2, mascarillas quirúrgicas, protocolo, unidad de convivencia... han conformado un diccionario propio que todo el mundo ha tenido que aprender a manejar para comunicar y para entender, para ser eficaces en la transmisión de la información. Lo mismo que un estilo muy didáctico (en ocasiones el formato pregunta-respuesta) y preciso para cumplir con el objetivo compartido de dar unas instrucciones precisas y claras a la población.

Infografías, datos y vídeos: el “nuevo viejo” lenguaje

En este sentido las infografías (en formato PDF para las redes sociales o en papel) han compartido reinado con el viejo formato de la cartelería que ha poblado pasillos de centros de salud, puertas de cualquier servicio

de la administración, paredes de establecimientos comerciales y medios de transporte. Llegar a la ciudadanía con iconos sencillos y frases telegráficas ha sido una prioridad al tiempo que resucitaban algunos elementos que parecían olvidados como el *QR* (código con una dirección web) que, por compatibilidad con las medidas de higiene sanitaria, se convirtieron en puerta de entrada a webs con mayor información. El siglo XXI de las redes sociales se ha mezclado con la cultura tradicional de los afiches y cartelera, algo que bien conocen las agencias de comunicación que han tenido también un papel relevante en esta crisis con diferentes campañas al servicio de la Administración. El balance de la eficacia de algunas de las campañas, al menos cuatro según momentos y objetivos, es bastante modesto, aunque también hay que reconocer que los encargos se han hecho con muy poco margen de tiempo y en un contexto totalmente cambiante que dificultaba la habitual secuencia de *briefing*, debate, producción, etc. En conjunto se hicieron 11 campañas institucionales desde el propio Gobierno de Navarra (la mayoría con temáticas estrictamente sanitarias, pero otras sobre educación etc.) y otras impulsadas directamente desde el Departamento de Salud como la dirigida a la vacunación de personal sanitario.

Una de las agencias que más campañas ha realizado comentaba recientemente en un blog sus reflexiones sobre estas cuestiones, aunque como lección aprendida por parte del Gobierno de Navarra quizá sería la importancia de haber contado con recursos propios para elaborar con mayor autonomía y rapidez infografías, videos y otros formatos muy necesarios en una respuesta rápida a una crisis de salud pública como una pandemia sin necesidad de intermediaciones. Es cierto que los materiales del Ministerio de Sanidad en ocasiones han servido de apoyo y que también ha habido una amplia solidaridad entre autonomías para compartir ideas e incluso también materiales pero rebascular los recursos comunicativos hacia estos lenguajes parece una cuestión obvia a la vista de lo sucedido lo mismo que hacia el ámbito audiovisual por que el video, videos cortos, también se ha visto que es una herramienta clave que podría haber sido utilizada con mayor asiduidad de contar con más disponibilidad. En esto, la existencia de una Unidad de Comunicación en la Fundación Miguel Servet con un equipo de grabación y edición de videos así como de producción de infografías sencillas (sobre todo por parte del ISPLN) dotó al departamento de cierto margen y de autonomía especialmente en el inicio de la pandemia y luego en campañas propias como las de vacunación de profesionales, grupos de riesgo etc., como una forma eficaz de acercar los profesionales a los pacientes en una dirección, y de testimonios en primera persona, en la otra. Con los recursos propios y contratados manejados,

el despliegue de infografías y videos ha sido bastante notable logrando el canal general del Gobierno de Navarra en *YouTube* de la Sala de Prensa virtual alcanzar a más 237.000 usuarios solo en el Estado de Alarma mientras que el alcance del canal de *YouTube* fue de 1,2 millones incorporando 40.000 seguidores más solo entre marzo y mayo de 2021. El ISPLN, con sus dos técnicos de comunicación y la experiencia en Promoción de la Salud, también han desempeñado una gran labor en este terreno de nuevos lenguaje y soportes (redes sociales) y sobre todo en infografía, cartelería y contacto con diferentes sectores.

La época dorada de los datos: cuando *Excel* ganó a *Word*

Pero si ha habido algún tipo de contenido preponderante en la crisis comunicativa de la COVID-19 han sido los datos. Las estadísticas. Los números. Los porcentajes. La pandemia ha sido una auténtica epidemia de datos. Quizá en una perversión de la finalidad de transparencia, las administraciones –por exigencia de la sociedad y los medios– se han volcado en la publicación masiva e intensa de indicadores y datos que en otras épocas eran de uso e interpretación internas y que en este contexto se han convertido en dominio público. La sociedad y los diferentes agentes tienen todo el derecho a realizar su propio seguimiento de la pandemia, pero tal proliferación de datos diarios y en ocasiones de fuentes cruzadas y hasta contradictorias más que transparencia e información han podido generar por momentos confusión y desconcierto en un mar de datos y guerra de cifras improductiva. Datos de ingresos, de fallecimientos, de dosis de vacunas, coberturas, de índices reproductivos, de ocupación hospitalaria, de letalidad, de mortalidad, de incidencias en diferentes plazos y grupos...*Excel* contra *Word*.

Por un afán de transparencia y además con una desigualdad en los formatos, las diferentes administraciones –y entre ellas la navarra con diferentes fuentes departamentales y dentro de los departamentos de unidades– creamos de salida productos que a la larga se tornaron casi insostenibles en su mantenimiento y con escaso valor añadido en su aportación de información inteligible y significativa. Esto, unido a la fatiga pandémica y la *infodemia* también puede ser un aspecto a revisar, ya que quizá hubieran bastando con un puñado de indicadores claves y una cadencia menos estresante que la diaria para informar y ser informados de las tendencias de la COVID-19 y poder arropar esa información puramente estadística con análisis cualitativos. Las ruedas de prensa semanales lideradas por los téc-

nicos del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra fueron un meritorio intento de esto segundo, aunque en ocasiones los datos no dejaban ver el bosque y las comunicaciones diarias se convertían en meros *partes de guerra* sin profundidad, pero que si no se aportaban parecía que se quería ocultar información al público.

El sistema sanitario navarro no obstante ha gozado de un potentísimo sistema de información a través del SNS-O de decenas de parámetros fundamentales para la gestión pero que, convertidos en comunicación externa, además de generar en ocasiones no coincidencias con otras fuentes autonómicas y ministeriales, han podido complejizar todo el escenario ya que en un inicio estaban pensadas para la gestión interna, no para la comunicación externa. Porque éste ha sido otro rasgo de la crisis comunicativa y sanitaria de la COVID-19 que hay que destacar: la supresión de las fronteras entre lo externo y lo interno. Cualquier protocolo, comunicación de instrucciones, estudio, cuadro, estadísticas, e-mail manejado en el enorme entramado administrativo de un sistema sanitario que exige todo ese tipo de información para la toma de decisiones ha sido susceptible de acabar publicado por los medios de comunicación, lo que no es malo, solo que sin una debida explicación o contexto puede generar disfunciones informativas, sobre todo porque los técnicos escriben y comunican con matices, giros, reflexiones propios de sus ámbitos, normalmente muchos más reposados y especializados que el público en general. El [Informe](#) semanal de Vigilancia Epidemiológica del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra ha sido un buen ejemplo de esto al pasar de un boletín interno manejado por los profesionales a una publicación de referencia para periodistas y público en general. Todo *un best seller* informativo con más de 120 [números semanales](#) dedicados casi en exclusiva a la COVID-19. En algún número puntual, la interpretación periodística de un texto técnico y profesional provocó una disfunción en términos de comunicación y política sanitaria, aunque en términos generales ha supuesto una revalorización del mundo científico ante la clase periodística. Lo sucedido con otro tipo de documentación a nivel de Consejo Interterritorial, Ponencias de Vacunas o de Alertas etc... (publicados en prensa casi antes de ser debatidos en la reunión técnica) merecerían una reflexión que trasciende a este artículo y el marco autonómico en cuanto a filtraciones y usos. Por el contrario, los boletines internos se han como y también para guiar la actuación practica de profesionales, tanto o más útiles con los documentos de *preguntas frecuentes* en formato pdf o [preguntas y respuestas](#) difundidos por Gobierno Abierto sobre distintas temáticas.

CÓMO: CANALES Y SOPORTES

La comunicación, con su vertiente de escucha que ha sido muy importante sobre todo en redes sociales, precisa de unos canales adecuados para llegar al público general y segmentado. Durante la pandemia se han distribuido en tres grandes bloques: 1) medios de comunicación propios (páginas *web* oficiales, cuentas de redes sociales y notas o comunicados de prensa); 2) medios de comunicación profesionales (prensa, radio, tv y páginas *web*); y, finalmente, 3) un tercer espacio formado por una constelación de actores comunicativos no dedicados específicamente a la información pero que han ejercido de transmisores/altavoces muy eficaces de cara a sus públicos específicos.

Gobierno de Navarra y Departamento de Salud: la voz oficial

Los medios de comunicación y plataformas propias del Gobierno de Navarra en general y del Departamento de Salud en particular han tenido un papel fundamental tanto por su gran capacidad de producción como por su carácter de fuentes oficiales en tiempos de crisis, un aspecto que ha superado el hándicap de la mayor o menor credibilidad por ser precisamente oficiales. En el ámbito digital se puede destacar por sus datos y papel los distintos portales. Los espacios generalistas (en ocasiones con sus boletines internos pero muy amplios en difusión como www.navarra.es o [gobierno abierto](#) a nivel de todo el ejecutivo y los más específicos de salud con las dos ramas del Servicio Navarro de Salud-[Osasunbidea](#) y el Instituto de [Salud Pública y Laboral](#) de Navarra han tenido un gran número de visitas relacionadas con la COVID-19 aunque muchas de ellas se hayan concentrado en la web monográfica creada expresamente para ello bajo el dominio <https://coronavirus.navarra.es/es/> donde se han colgado todos los protocolos, noticias e instrucciones para la población general de cada fase, en su gran mayoría relaciones con salud, pero también con otras vertientes de la COVID-19. Sobre todo, en un primer momento la centralización y unificación de la emisión de mensajes vía cuentas de referencia fue muy importante. Después, se ha funcionado con los dos canales básicos, el general de Gobierno y el más específico del Departamento de Salud en clave sinérgica. Para hacernos una idea del fenómeno se puede indicar que la cuenta de Twitter del Gobierno de Navarra ([@gob_na](#)) incrementó en casi 400.000 el número de seguidores solo durante el Estado de Alarma mientras que [@salud_na](#) lo hacía en 64.000. En Facebook el proceso fue parecido con 68.000 nuevos seguidores en la página general del Gobierno y casi otros tantos en la de Salud (Tabla 2).

Tabla 2. Repercusión de las redes sociales de Salud y Gobierno de Navarra (15 de marzo a 16 de mayo)

	Impresiones <i>Twitter</i> GN	Impresiones <i>Twitter</i> Salud	Alcance <i>Facebook</i> GN	Alcance <i>Facebook</i> Salud	Alcance <i>Youtube</i> sala de prensa GN	Alcance <i>Youtube</i> Salud
15-22 de marzo	111957	728.000	16.200	10.836	31.680	78.268
23-29 de marzo	109.400	752.000	11.583	40.462	31.607	262.260
30 de marzo – 5 de abril	118.700	505.000	15.234	32.955	32.715	409.649
6-12 de abril	59.900	410.800	25.000	36.900	40.645	159.828
13-19 de abril	97.700	333.500	23.600	24.000	33.300	77.600
20-26 de abril	62.000	361.300	24.800	19.400	17.300	65.900
27 de abril – 3 de mayo	88.200	316.300	12.100	25.500	16.260	61.919
4-10 de mayo	100.900	309.200	22.200	11.500	22.900	51.900
11-16 de mayo	71.500	161.700	23.200	23.400	10.900	57.900
	820.257	3.877.800	173.917	224.953	237.307	1.225.224

A esta línea digital se sumó todo el trabajo del Servicio de Comunicación del Gobierno de Navarra, en coordinación con el del Departamento de Salud y otros departamentos, para reforzar la difusión de la notas de prensa y las propias ruedas de prensa (apoyos con gráficos, videos en el canal de *YouTube* o en *streaming* de forma alineada con otros departamentos y tratando de acompasarse (a veces no de forma fácil por el manejo de los tiempos) con el despliegue informativo del Ministerio de Sanidad que queda fuera de este artículo aunque en ocasiones se haya podido rentabilizar.

Los medios de comunicación: competencia, audiencia y alianza

En un segundo bloque se encontraría los medios de comunicación profesionales: prensa, radio, televisión y distintas webs que a su vez se han subdividido en una triple categoría: medios locales, medios nacionales y medios especializados en el ámbito sanitario. En este campo la mejor lección aprendida y receta ha sido establecer y trabajar, cada cual desde su ámbito competencial, una alianza básica entre el gabinete de Salud y los principales referentes comunicativos. Durante la crisis se han realizado varios encuentros informales para acordar vías de comunicación y contraste de informaciones bajo la premisa de la importancia de trabajar por el bien común de la información en un tema de primer orden como la salud en tiempos de pandemia. Con algunas excepciones y momentos más delicados, este marco base ha funcionado y los medios de comunicación, desde

sus legítimas líneas editoriales e intereses competitivos, han colaborado activamente en la difusión de información práctica o información servicio de interés general. Esta colaboración se ha sustentado, por el otro lado, en un compromiso por parte del gabinete de Salud así como de otros agentes comunicativos (Salud Pública, Salud Laboral...) en precisamente preservar esa categoría de *interés general* de la informaciones clave (fases de vacunación, cambios en los protocolos, aplicación de medidas colectivas, etc.) huyendo de filtraciones y exclusivas. Esto, unido a una vocación facilitadora por parte del equipo de comunicación gestionando peticiones de información, entrevistas... para todo tipo de medios de comunicación han permitido esta trayectoria compartida para la que también se han ido actualizando subsistemas operativos de relación con los medios como listas de difusión etc., con una atención de casi 24 horas de lunes a viernes. La relación con los medios de alcance nacional y con las cabeceras más especializadas del ámbito sanitario ha sido más complicada que con la prensa local por la mayor lejanía así como por haberse visto Navarra convertida en un objeto informativo en determinados momentos y situaciones, más que sujeto comunicativo con visiones menos equilibradas aunque la relación con las principales agencias y las dos o tres cabeceras, emisoras o cadenas de referencia también ha acabado entrando en ese marco general de confianza. El impacto comunicativo de la COVID-19 tanto a nivel local como estatal es difícil de medir, pero ha venido ocupando un 30% del espacio de los dosieres de prensa diarios a lo largo de los últimos dos años. En los primeros meses eran suponía el 80%.

El tercer sector comunicativo: redes sociales, económicas y municipales

Finalmente, en ese *tercer sector comunicativo* se encuentran una larga serie de ayuntamientos, entidades deportivas/culturales, ONG, expertos con cuentas o webs, agrupaciones empresariales, sindicatos, universidades, foros y colegios profesionales, sociedades científicas... que han mantenido encuentros o han intercambiado informaciones con el Departamento de Salud y todo el Gobierno ejerciendo una labor de difusión insustituible por su ascendencia en sus respectivos públicos y que a la postre ha sido muy importante, lo mismo que otros departamentos del Gobierno de Navarra con sus sectores. La colaboración con las entidades municipales (Federación y ayuntamientos) se aborda en el capítulo 1. Esta comunicación en cascada y en red ha sido otra de las señas de identidad de fenómeno comunicativo global de la COVID-19 en la que, sin lugar a dudas, también ha habido un puñado de profesionales en el Departamento de Salud que

han funcionado como sala de máquinas de un proceso muy complejo con aciertos y errores aunque, en términos generales, a tenor de las distintas valoraciones del ámbito profesional y social, bastante razonable pese a las dificultades y la dimensión de un reto impredecible y desconocido como una pandemia global con tremendo impacto local.

CONCLUSIÓN

Esta crisis sanitaria ha sido al mismo tiempo una oportunidad comunicativa de la que también se extraen lecciones aprendidas. El intenso y extenso trabajo con muchos actores y vertientes ofrece, como en la gestión estrictamente sanitaria, un importante repertorio de aciertos y errores, aunque con un balance razonablemente positivo. Y sobre todo deja muchas lecciones aprendidas. Entre ellas la necesidad de reforzar y estabilizar la estructura comunicativa del sistema sanitario hoy muy embrionaria, así como la constatación de la importancia de la comunicación en las políticas sanitarias, especialmente en las de salud pública. No se trata solo de *comunicar la gestión*, sino de *gestionar la comunicación* en tiempos de crisis e incertidumbre. Resulta importante también modernizar y adecuar los lenguajes y los soportes comunicativos (especialmente en las redes sociales y el mundo audiovisual) a un mundo muy líquido en el que la inmediatez globalizada exige a la Administración una respuesta rápida pero fiable para ser una fuente creíble y eficaz, así como manejarse en una agenda mediática hipersensibilizada e hiperbólica con los temas de salud.

Capítulo 5

Adaptación del sistema sanitario

- 5.1. Tratamiento de la COVID-19, ¿qué hemos aprendido?
- 5.2. Cambios adaptativos de la Atención Primaria durante la pandemia de COVID-19 en Navarra
- 5.3. La atención hospitalaria de Navarra en respuesta a la pandemia por SARS-CoV-2
 - 5.3.1. Plan de actuación ante la pandemia por COVID-19 en Urgencias del Hospital Universitario de Navarra
 - 5.3.2. El Papel del Hospital Universitario de Navarra y su liderazgo en el Plan de Contingencia de hospitales de la red pública y privada de Navarra en relación con la enfermedad por COVID-19
 - 5.3.3. Hospitalización a domicilio del Hospital Universitario de Navarra en la respuesta a la pandemia por COVID-19
- 5.4. Adaptación de la actividad de la Red de Salud Mental de Navarra durante la pandemia de COVID-19
- 5.5. Respuesta a la crisis sanitaria producida por la pandemia de COVID-19 en los centros residenciales sociosanitarios de Navarra
- 5.6. Gestión de camas hospitalarias durante la pandemia en Navarra con el apoyo de métodos matemáticos de predicción
- 5.7. Gestión de la contratación de bienes corrientes y servicios e inversiones durante la pandemia
- 5.8. Gestión de personal en el Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea durante la pandemia de COVID-19
- 5.9. La prevención de riesgos laborales en el SNS-O: Protección frente a la COVID-19, vacunación y cuidado emocional de profesionales sanitarios
- 5.10. Pandemia y humanización en el sistema sanitario público de Navarra

Tratamiento de la COVID-19, ¿qué hemos aprendido?

**Andrea Rodríguez Esquíroz, Marta Marín Marín, Patricia García González,
Lorea Sanz Álvarez, Paula Aldave Cobos, Javier Garjón Parra**

Servicio de Asesoría e Información del Medicamento. Subdirección de Farmacia y Prestaciones.
Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona. España.

Correspondencia: Andrea Rodríguez Esquíroz [andrea.rodriguez.esquiroz@navarra.es]

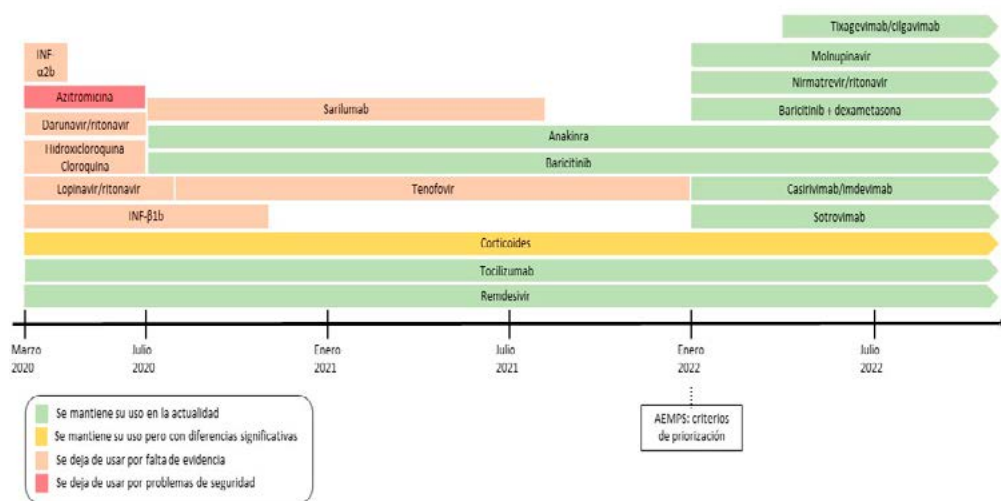
Resumen

En diciembre de 2019 surgió un nuevo coronavirus, muy virulento y que provocaba un cuadro severo a nivel respiratorio. La falta de experiencia con esta nueva enfermedad, unida a su gravedad y alta mortalidad, hizo que se utilizaran una gran cantidad de medicamentos sin experiencia y se investigara sobre nuevas terapias específicas para combatirlo. Los primeros medicamentos que se utilizaron fueron antirretrovirales, usados habitualmente para el tratamiento del virus de la inmunodeficiencia humana, y antiparasitarios, por su actividad inmunosupresora. Además, debido a la neumonía que producía este nuevo virus se utilizaban antibióticos por el riesgo de sobreinfección bacteriana, además de corticoides. Posteriormente, se comenzaron a usar terapias inmunomoduladoras como interferones, anticuerpos monoclonales o moléculas pequeñas dirigidas contra dianas implicadas en el proceso de la inflamación. Durante todo este tiempo surgieron nuevas terapias como remdesivir, cuyas pautas de uso fueron cambiando a lo largo de los meses. En enero de 2022 cambió el paradigma de tratamiento de esta enfermedad, ya que se incluyeron nuevas alternativas terapéuticas tanto para el tratamiento de esta enfermedad como para su prevención, como son sotrovimab, casirivimab-imdevimab o nirmatrelvir/ritonavir. Desde este momento, la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios publicó una serie de recomendaciones de utilización de estos nuevos medicamentos, que se han ido actualizando hasta la fecha. En este artículo hacemos una revisión de los tratamientos utilizados desde el inicio de la pandemia hasta enero de 2023.

Palabras clave. Coronavirus. COVID-19. SARS-CoV-2. Tratamiento farmacológico. Infección respiratoria.

INTRODUCCIÓN

En 2019 se identificó un nuevo coronavirus, denominado SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), que provoca un cuadro severo a nivel respiratorio, denominado enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la COVID-19 como una pandemia. Su naturaleza altamente contagiosa con más de 11 millones de personas infectadas y una mortalidad



significativa con más de 500.000 muertes a fecha de siete de julio 2020, llevó a su priorización como problema de salud pública. La mayor morbilidad y mortalidad por la COVID-19 se debió en gran parte a la neumonitis aguda que evolucionaba a un síndrome de dificultad respiratoria aguda¹. A fecha de enero de 2023 se han registrado más de 6,7 millones de infecciones (<https://www.worldometers.info/coronavirus/>).

Cuando surgió este nuevo virus, todos los tratamientos que se fueron incluyendo en los protocolos de tratamiento de la COVID-19 eran totalmente experimentales, y en su momento se desconocía el balance riesgo/beneficio que presentaban. Mientras se intentaba desarrollar una vacuna eficaz y segura, fueron muchos los fármacos que entraban y salían de las guías de tratamiento de esta infección, en función de los datos en ese momento disponibles sobre su eficacia y seguridad. A continuación, se describen los fármacos incluidos en los diversos protocolos de tratamiento utilizados desde el inicio de la pandemia, actualizado a fecha de enero de 2023. La figura 1 representa la evolución temporal de estos tratamientos.

ANTIVIRALES CLÁSICOS

Al inicio de la pandemia, fueron varios los antivirales utilizados para el tratamiento del SARS-CoV-2. Su uso se basó en la hipótesis de que los antiretrovirales que actúan sobre la RNA-polimerasa RNA dependiente

podrían ser eficaces para el tratamiento de este nuevo virus². Fueron los primeros fármacos que se utilizaron desde la aparición del SARS-CoV-2 en el ámbito hospitalario, siendo lopinavir/ritonavir el más pautado. Debido a su indicación para la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), era necesario descartar dicha infección previamente al inicio del tratamiento.

Lopinavir/ritonavir (LPV/r)

Antiviral usado para el tratamiento del VIH. Fue de los primeros fármacos que se administraron a pacientes infectados por SARS-CoV-2, con neumonía no grave o pacientes con neumonía grave, administrado junto con hidroxicloroquina o cloroquina. La pauta a administrar era 400 mg/100 mg dos veces al día por vía oral durante 7-14 días en función de la evolución. Sus efectos adversos son conocidos, algunos leves y frecuentes (diarreas, náuseas, vómitos, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia) y otros graves e infrecuentes (pancreatitis, prolongación del intervalo QT al igual que otros fármacos usados en el tratamiento de la COVID-19). Estos efectos adversos fueron el principal problema que presentaron durante su uso.

Dado que LPV/r es un potente inhibidor del CYP3A4, presenta un importante perfil de interacciones con fármacos de múltiples grupos terapéuticos, por lo que se recomendaba consultar bases de datos de interacciones previo inicio de tratamiento. Esto suponía otro de los inconvenientes de utilizar este fármaco.

Como alternativas posibles a LPV/r en pacientes con intolerancia gastrointestinal a esta combinación, surgieron alternativas como darunavir/ritonavir o darunavir/cobicistat. Sin embargo, estas alternativas duraron tan solo unas semanas en los protocolos, ya que no había evidencia clínica disponible de su uso ni *in vitro* ni *in vivo* en pacientes con SARS-CoV-2.

La hipótesis de la eficacia de LPV/r en esta infección se había basado en la actividad *in vitro* mostrada en varios estudios frente a los virus SARS-CoV y MERS-CoV³. En agosto de 2020 desaparece de los protocolos a consecuencia de los resultados del ensayo RECOVERY, en el que se observó que LPV/r usado en monoterapia no era un tratamiento eficaz para los pacientes hospitalizados por la COVID-19⁴.

Tenofovir disoproxilo

Antiviral indicado en el tratamiento del virus de la hepatitis C y del VIH en combinación con otros antirretrovirales. Se utilizó a partir de agosto de 2020 para el tratamiento de la COVID-19 en pacientes con neumonía leve o moderada a una dosis de 245 mg diarios por vía oral durante siete a diez días. La ausencia de evidencia clínica en esta indicación hizo que este medicamento desapareciera de las guías de tratamiento en pocos meses.

ANTIPARASITARIOS

Hidroxicloroquina/cloroquina

La hidroxicloroquina es una 4-aminoquinolina similar a la cloroquina. Poseen acción antimalárica e inmunosupresora. Son medicamentos autorizados en España desde 1911 y 2011, respectivamente, que se dispensan en oficina de farmacia con receta médica.

Indicados como tratamiento de la artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y como profilaxis o tratamiento de malaria no complicada. Cuando se empezó a usar al inicio de la pandemia como tratamiento de la COVID-19 no había establecidas dosis para dicha indicación por lo que la pauta posológica fue la recomendada para las indicaciones autorizadas (400 mg/12h el primer día, seguido de 200 mg/12h los siguientes cuatro días, por vía oral). La duración del tratamiento era individualizada, inicialmente se indicaba tratar durante al menos cinco días con una duración máxima de 14 días.

Su elevado uso durante el inicio de la pandemia llevó a una rotura de *stock* de hidroxicloroquina, lo que hizo que se sustituyera por cloroquina fosfato (500 mg/12h el primer día, seguido de 250 mg/12h los siguientes cuatro días, por vía oral). Ambas alternativas se consideraban equivalentes. Durante los primeros meses de la pandemia se realizó un suministro controlado a centros de salud y centros sociosanitarios.

Como principales interacciones, podían potenciar el efecto de hipoglucemiantes, digoxina, β -bloqueantes o antipsicóticos como clorpromazina y levomepromazina. Por su riesgo de prolongar el intervalo QT, se recomendaba control del electrocardiograma (ECG) si en el ECG había un QT >450 ms o se coadministraba con fármacos que también lo prolongaban como LPV/r, darunavir/ritonavir, macrólidos y quinolonas. Entre los efectos adversos más frecuentes destacaban: trastornos oculares (reversibles tras la suspensión del tratamiento), pérdida de apetito y pérdida de peso.

La información disponible sobre su acción antiviral procedía de estudios *in vitro* y de series de pacientes con limitaciones en tamaño y metodología^{5,6}. En junio de 2020 el estudio RECOVERY concluyó no haber ob-

tenido ningún beneficio clínico del uso de hidroxiclорокина en pacientes hospitalizados con COVID-19⁴. Con estos resultados en julio de 2020, la OMS interrumpió el estudio SOLIDARITY en los que había grupos de estudio de tratamiento COVID-19 con hidroxiclорокина y LPV/r, ya que, además de su ineficacia, se habían observado indicios de posibles efectos adversos⁷.

Actualmente, se han excluido la cloroquina y la hidroxiclорокина de los protocolos terapéuticos para la COVID-19 y su uso, en todo caso, se ha limitado al ámbito de los ensayos clínicos autorizados.

FÁRMACOS INMUNOESTIMULANTES

Interferón beta 1b y alfa 2b

Poseen actividad antiviral e inmunomoduladora, mediando la interacción con los receptores celulares específicos que combaten la replicación viral.

Interferon beta 1b está indicado en España para el tratamiento de distintas formas de esclerosis múltiple. Por su parte, el alfa 2b tiene revocada su comercialización en España, aunque estuvo indicado para diversas patologías onco-hematológicas, así como para el tratamiento de la hepatitis C y B.

En España no había disponibilidad de ninguna presentación inhalada, por lo que se usó la presentación para administración intravenosa, la cual se reconstituía con suero fisiológico para ser nebulizada.

Los interferones se utilizaron como tratamiento coadyuvante con el objetivo de estimular la respuesta inmune del organismo frente a la infección, especialmente durante las primeras fases de la enfermedad.

Los resultados del ensayo clínico SOLIDARITY, mostraron que el uso de interferón tuvo poco o ningún efecto en los pacientes hospitalizados con COVID-19 en términos de mortalidad, inicio de la ventilación y duración de la estancia hospitalaria. El brazo del ensayo encargado de evaluar su eficacia se suspendió el 16 de octubre de 2020⁷. Aunque posteriormente se realizaron diversos ensayos clínicos con interferones para evaluar su eficacia y seguridad en el tratamiento de la COVID-19, en el momento actual, no se ha hallado evidencia procedente de ensayos clínicos controlados que apoye su uso para el tratamiento de la COVID-19.

FÁRMACOS INMUNOSUPRESORES

Corticoides

Son fármacos con efecto antiinflamatorio, inmunosupresor y antiproliferativo que actúan reduciendo la formación, liberación y actividad de los mediadores antiinflamatorios a través de la inhibición de funciones específicas y migración de las células inflamatorias.

Al principio de la pandemia, las principales guías de práctica clínica no recomendaban el uso de corticoides para el manejo de pacientes con COVID-19, ya que en esos momentos no existían estudios fiables que hubieran evaluado su eficacia y seguridad en el tratamiento de dichos pacientes. A pesar de ello, y de acuerdo con el cuadro clínico del paciente, se utilizaban de manera empírica en dosis no estandarizadas⁸.

Se empezaron a usar bolos de metilprednisolona de un gramo administrados vía intravenosa durante tres días en pacientes más graves. Posteriormente se pasó a tratar estos pacientes con dosis de metilprednisolona 125 mg cada ocho horas vía intravenosa durante tres días.

Sin embargo, fue en julio de 2020 cuando se cambian dichos protocolos, incluyendo el uso de dexametasona 6 mg vía intravenosa de acuerdo a los primeros resultados del estudio RECOVERY⁴. En septiembre de 2020 la OMS publica unas recomendaciones sobre el uso de dexametasona y corticoides en pacientes con COVID-19:

1. Recomienda administrar corticoides por vía oral o intravenosa para tratar a los pacientes graves o críticos de COVID-19.
2. Desaconseja tratar con corticoides a los pacientes con síntomas de esta enfermedad que no sean graves, salvo si forman parte de su tratamiento crónico⁹.

Dichas recomendaciones se mantienen vigentes a día de hoy.

Tocilizumab

Anticuerpo monoclonal humano que se une a los receptores solubles y de membrana de la interleucina 6 (IL-6), citoquina proinflamatoria producida por células como los linfocitos T y B, los monocitos o los fibroblastos.

Está indicado en el tratamiento de la artritis reumatoide, la artritis idiopática juvenil, la arteritis de células gigantes y el síndrome de liberación de citoquinas grave o potencialmente mortal¹⁰.

En marzo de 2020 se consideró, por su mecanismo de acción, que pudiera ser beneficioso en algunos pacientes con infección por SARS-CoV-2 en formas de neumonía grave siempre y cuando cumplieran una serie de criterios de inclusión determinados por el Ministerio de Sanidad¹¹.

La posología recomendada fue la administración por vía intravenosa a dosis fijas en función del peso del paciente (≥ 75 kg: una dosis única de 600 mg y < 75 kg: una dosis única de 400 mg).

Entre los efectos adversos más frecuentes destacan infecciones del tracto respiratorio superior, nasofaringitis, cefalea, hipertensión y elevación de la alanina aminotransferasa. Los efectos adversos más graves son infecciones graves, complicaciones de la diverticulitis y reacciones de hipersensibilidad.

Al inicio de la pandemia únicamente estaba indicada la administración de una sola dosis y, excepcionalmente si mala evolución, se permitía una segunda dosis en las 12 horas siguientes a su administración. Por cuestión de stock, esta segunda administración estuvo en algunos momentos de la pandemia más restringida a una sola dosis. Por este mismo motivo, hubo momentos en los que fue necesaria su importación como medicamento extranjero a través de la plataforma de gestión de medicamentos en situaciones especiales.

Los resultados preliminares del estudio RECOVERY sugirieron una reducción en la mortalidad y probabilidad de progresión hacia la ventilación mecánica invasiva o muerte, en pacientes que todavía no estaban recibiendo dicho soporte respiratorio¹².

Actualmente cuenta con la indicación como tratamiento para la COVID-19 en adultos que reciben corticosteroides sistemáticos y requieren de oxígeno o ventilación mecánica¹⁰. La posología es de 8 mg/kg, hasta máximo 800 mg en dosis única, pudiéndose repetir la dosis en las 12-24 h posteriores si empeoramiento clínico.

Sarilumab

Anticuerpo monoclonal que bloquea la IL-6, con indicación en artritis reumatoide. Debido a que comparte mecanismo de acción con tocilizumab, se comenzó a utilizar para el tratamiento de la COVID-19 a partir de julio de 2020.

Se han realizado tres ensayos clínicos para evaluar su eficacia en el tratamiento de esta enfermedad. En ellos se ha observado una tendencia a la reducción de la mortalidad en el día 28 y una reducción del empeoramiento clínico definido como progresión a la intubación, empleo del sistema de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) o muerte. Sin embargo, esta evidencia es de baja calidad y ya no se utiliza como alternativa¹³.

Baricitinib

Inhibidor selectivo y reversible de las Janus quinasas uno y dos (JAK 1 y 2). Estas enzimas activan los receptores de citoquinas que tienen un papel en la hematopoyesis, la inflamación y la respuesta inmune. Por tanto, una inhibición de las Janus quinasas conlleva en un bloqueo de la señalización de las citoquinas que participan en estos procesos. Fue aprobado por Comisión Europea en 2017 y está autorizado en el tratamiento de artritis reumatoide, dermatitis atópica y alopecia areata¹⁰.

En noviembre de 2020 fue autorizado por la agencia reguladora americana (*Food and Drug Administration*, FDA) en combinación con remdesivir para el tratamiento de la COVID-19 en pacientes hospitalizados a partir de dos años de edad, con una saturación de oxígeno $\leq 94\%$, que requirieran oxígeno suplementario, ventilación mecánica invasiva o ECMO. Sin embargo, ya se había comenzado a utilizar unos meses antes en España en monoterapia.

El ensayo clínico que llevó a su aprobación fue el ACTT-2, en el cual se demostró una mejora clínica más temprana y una menor mortalidad en pacientes que recibían baricitinib más remdesivir, en comparación con remdesivir en monoterapia. Además, se observaron menos efectos adversos graves¹⁴.

Posteriormente, el ensayo RECOVERY estudió el uso de baricitinib en monoterapia en pacientes hospitalizados. Se demostró una disminución de la mortalidad en los pacientes tratados con baricitinib¹⁵.

Actualmente, la OMS lo recomienda como alternativa a tocilizumab en pacientes graves en tratamiento con oxígeno de alto flujo o ventilación mecánica no invasiva.

Anakinra

Antagonista del receptor de interleucina uno (IL-1) autorizado para el tratamiento de artritis reumatoide, fiebre mediterránea familiar, entre otras enfermedades inmunomediadas. Comenzó a utilizarse en julio de 2020 como alternativa a otros tratamientos en caso de COVID-19 grave debido a su posible utilidad al inhibir la respuesta inmunitaria exagerada de esta enfermedad. Se utilizó a una dosis de 100 mg cada seis horas por vía intravenosa o subcutánea, durante diez días y hasta un máximo de 15 días.

En diciembre de 2021 se aprobó la indicación para el tratamiento de la COVID-19 en pacientes adultos con neumonía que necesitan oxígeno suplementario (flujo bajo o alto de oxígeno) y que tienen riesgo de evolucionar a una insuficiencia respiratoria grave determinada por una concentración plasmática del receptor soluble del activador de plasminógeno tipo uroquinasa (suPAR) mayor o igual a seis mg/mL¹⁰.

En el ensayo SAVE-MORE se demostró que un aumento temprano de los niveles séricos del suPAR indicaba un aumento del riesgo de progresión de la enfermedad a un fallo respiratorio. En los pacientes tratados con anakinra disminuyó la mortalidad en el día 28 y la estancia hospitalaria fue menor en comparación con placebo¹⁶.

Actualmente, se utiliza como alternativa en pacientes que han progresado o no han mejorado tras la corticoterapia, en pacientes con oxígeno de alto flujo o ventilación mecánica no invasiva y en pacientes refractarios al tratamiento con tocilizumab o baricitinib.

NUEVAS ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS ANTIVIRALES

En enero de 2022, la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) emitió unos criterios para valorar la administración de las nuevas alternativas terapéuticas antivirales frente a la infección por SARS-CoV-2. Estos criterios de priorización han ido evolucionando a lo largo del tiempo. En un primer momento, se incluyó a pacientes trasplantados de progenitores hematopoyéticos, CAR-T u órgano sólido con tratamiento inmunosupresor, pacientes con inmunodeficiencias primarias, pacientes que hubieran recibido en los tres meses anteriores (seis meses en el caso de rituximab) fármacos anti CD20 o belimumab y pacientes con síndrome de Down a partir de los 40 años de edad. Sin embargo, se han ido añadiendo situaciones de priorización de estos fármacos y actualmente los grupos de pacientes que podrían beneficiarse de estos fármacos son mucho mayores. La última actualización de noviembre de 2022 clasifica a los pacientes en cuatro grupos¹⁷:

1. Personas inmunocomprometidas y con otras condiciones de alto riesgo, independientemente del estado de vacunación.
2. Personas no vacunadas con >80 años.
3. Personas no vacunadas con >65 años y con al menos un factor de riesgo para progresión.
4. Personas vacunadas hace más de seis meses, con >65 años y con al menos un factor de riesgo para progresión.

Además, define qué se entiende por pacientes inmunocomprometidos según su enfermedad de base y tratamiento y enumera una serie de factores de riesgo de progresión.

Remdesivir

Es un antiviral análogo de nucleótido, que interfiere con la polimerización del ARN del virus.

Comenzó a usarse al inicio de la pandemia a través de ensayos clínicos o mediante el acceso a medicamentos en situaciones especiales. Los requisitos para el uso de este tratamiento en pacientes con infección por SARS-CoV-2 fueron establecidos por el Ministerio de Sanidad y requerían varios procedimientos administrativos previos: aprobación previa de la AEMPS e informe clínico donde se especificara que cumplía los requisitos establecidos en ese momento. Las solicitudes podían tramitarse/resolverse incluso en días festivos y se servían en menos de 24 horas.

Para pacientes embarazadas o menores de edad candidatos a tratamiento con remdesivir, el médico prescriptor debía acceder a una aplicación del laboratorio que lo comercializaba para solicitar la aprobación del tratamiento. Posteriormente, el servicio de farmacia del hospital debía acceder a la aplicación de la AEMPS para solicitar el suministro de medicación en caso de aprobación del mismo. La presentación farmacéutica para embarazadas y menores de edad tenía un formato distinto y no podía intercambiarse con la de adultos.

A partir de marzo de 2021 fue comercializado en España y comenzó a adquirirse a través de los cauces habituales de compra.

A partir de enero de 2022, su uso se basó en los criterios de priorización de la AEMPS. Actualmente se utilizan en pacientes con enfermedad leve o moderada, como alternativa a nirmatrelvir/ritonavir en pacientes de los grupos de priorización dos, tres y cuatro o en pacientes del grupo uno con serología positiva o no disponible del SARS-CoV-2¹⁷.

Nirmatrelvir/ritonavir

Es una combinación de dos fármacos: nirmatrelvir, un inhibidor de la proteasa principal del SARS-CoV-2 que bloquea su replicación y ritonavir, un inhibidor del citocromo CYP3A4, que actúa como potenciador farmacocinético de nirmatrelvir inhibiendo su metabolismo. Está autorizado para el tratamiento de la COVID-19 de gravedad media-moderada en adultos que no requieren aporte de oxígeno suplementario y que tienen riesgo elevado de padecer enfermedad grave¹⁰.

En el ensayo EPIC-HR se demostró que la mortalidad por cualquier causa a los 28 días de los pacientes que recibieron nirmatrelvir/ritonavir fue inferior en comparación con quienes no lo recibieron. El análisis preliminar de este ensayo mostró una reducción relativa del riesgo del 89% en el ries-

go de hospitalización o muerte en comparación con el 7% de los pacientes que recibieron placebo. No se reportaron efectos adversos graves. En este ensayo los pacientes no estaban vacunados, por lo que en un principio su uso se limitó a pacientes que no habían recibido la vacuna frente al SARS-CoV-2¹⁸.

La dosis aprobada son 300 mg de nirmatrelvir y 100 mg de ritonavir cada 12 horas durante cinco días, por vía oral, ajustando a 150 mg de nirmatrelvir y 100 mg de ritonavir en pacientes con insuficiencia renal moderada (tasa de filtrado glomerular ≥ 30 a < 60 mL/min). Está contraindicado en pacientes con insuficiencia renal grave (tasa de filtrado glomerular < 30 mL/min) o insuficiencia hepática grave¹⁰. Se debe iniciar el tratamiento lo antes posible después del diagnóstico de COVID-19 y dentro de los cinco días posteriores a la aparición de los síntomas, ya que es cuando transcurre la fase viral de la enfermedad.

Al contener ritonavir, que es un inhibidor potente del CYP3A, hay que considerar las interacciones potenciales con el tratamiento habitual del paciente antes y durante el tratamiento, requiriendo en ocasiones la modificación del mismo.

En España, se comercializó en abril 2022 y a día de hoy se considera la primera opción de tratamiento en pacientes ambulatorios con enfermedad leve y alto riesgo de progresión a COVID-19 grave, priorizando a los grupos de riesgo definidos por la AEMPS.

Molnupiravir

Antiviral oral que actúa sobre la maquinaria genética responsable de la replicación del SARS-CoV-2. Se trata de un profármaco que se convierte en β -D-N4-hidroxicitidina, sustrato de la RNA polimerasa RNA-dependiente del SARS-CoV-2.

Su eficacia se basa en dos ensayos clínicos, uno de fase IIa y otro de fase III (ensayo MOVE-OUT), en los que se observó una disminución de las hospitalizaciones, muertes y efectos adversos graves en los pacientes en tratamiento con molnupiravir versus placebo en los siete y cinco primeros días tras el inicio de los síntomas respectivamente¹⁹.

La FDA lo autorizó en diciembre de 2021 para el tratamiento del COVID-19 de gravedad media-moderada en pacientes adultos con riesgo de progresión a COVID-19 grave. La posología aprobada es de 800 mg cada 12 horas durante cinco días. No es necesario ajustar la dosis en insuficiencia renal, por lo que sería una opción en pacientes ambulatorios con COVID-19 y enfermedad renal grave. Se debe utilizar dentro de los cinco primeros

días del inicio de los síntomas, en concordancia con lo estudiado en los ensayos clínicos.

Aunque se trata de un medicamento no autorizado en la Unión Europea, cuenta con la recomendación de uso del Comité de Medicamentos de Uso Humano de la Agencia Europea del Medicamento (EMA) y podría solicitarse actualmente como medicamento en situaciones especiales, siguiendo los criterios de priorización de la AEMPS.

Sotrovimab

Anticuerpo monoclonal IgG1 humanizado que se une a un epítipo altamente conservado en el dominio de unión al receptor de la proteína *spike* del SARS-CoV-2. Está indicado en el tratamiento de la COVID-19 en adultos y adolescentes que no requieren oxígeno suplementario y que tienen un mayor riesgo de progresar a estadios más graves de la enfermedad. El ensayo pivotal COMET-ICE, demostró una reducción del riesgo ajustado del 79% en las hospitalizaciones por cualquier causa durante más de 24 horas o muerte por cualquier causa en el día 29 en comparación con placebo, en pacientes no vacunados y en los cinco primeros días de síntomas. En cuanto a la seguridad, este fármaco fue bien tolerado y las reacciones adversas que más se reportaron fueron hipersensibilidad y reacciones relacionadas con la infusión²⁰.

Actualmente se utiliza en pacientes graves con serología negativa o con un nivel bajo de protección y en pacientes leves o moderados, que tengan contraindicado el uso de nirmatrelvir/ritonavir y con serología negativa o un bajo nivel de protección, dentro de las condiciones de riesgo priorizadas y en pacientes en la que la variable del SARS-CoV-2 no sea ómicron, en una dosis única de 500 mg, por vía intravenosa. Sin embargo, las últimas guías empiezan a no recomendar su uso¹⁹.

Casirivimab/imdevimab

Son dos anticuerpos monoclonales IgG1 recombinantes humanos. Cada anticuerpo se une a una región de la proteína *spike* que se encuentra en la superficie del SARS-CoV-2, evitando así la entrada del virus en las células.

El ensayo REGN-COV2 llevó a la autorización de uso de emergencia del fármaco. Se vio que en pacientes no hospitalizados la carga viral disminuía y se supuso que se obtendría un beneficio clínico. Sin embargo, se trataba

de un ensayo con pocos pacientes y la diferencia en la tasa de hospitalización y visitas médicas no alcanzó la significación estadística²¹. Posteriormente, en el ensayo RECOVERY se vio que no disminuía la mortalidad general de los pacientes tratados con el anticuerpo, aunque sí se demostró beneficio en pacientes con serología negativa²².

Las indicaciones aprobadas son:

1. El tratamiento de enfermedad por COVID-19 en pacientes adultos y adolescentes de 12 años y mayores con un peso corporal de al menos 40 kg, que no requieran suplemento de oxígeno y que tengan mayor riesgo de progresar a COVID-19 grave.
2. La prevención de COVID-19 en pacientes adultos y adolescentes de 12 años y mayores con un peso corporal de al menos 40 kg.

No se llegó a incluir la indicación de prevención en los protocolos hospitalarios de nuestra comunidad.

En el protocolo actual de la AEMPS se plantea como alternativa a sotrovimab en pacientes graves con serología negativa o con un nivel bajo de protección y en pacientes leves o moderados, que tengan contraindicado el uso de nirmatrelvir/ritonavir y con serología negativa o un bajo nivel de protección, dentro de las condiciones de riesgo priorizadas y en pacientes en la que la variable del SARS-CoV-2 no sea ómicron¹⁷. La dosis utilizada es de 300 mg de casirivimab y 300 mg de imdevimab. Al igual que ocurre con sotrovimab, las guías de tratamiento más actualizadas no recomiendan su uso⁸.

Cilgavimab/Tixagevimab

Se trata de dos anticuerpos monoclonales IgG1 humanos recombinantes que pueden unirse de forma simultánea a regiones no superpuestas del dominio de unión al receptor de la proteína de la espícula (*spike*) del virus.

El ensayo clínico PROVENT estudió la profilaxis pre-exposición con una dosis única en adultos a partir de 18 años con riesgo de respuesta inadecuada a la vacunación. Todos los pacientes tenían una serología negativa, no tenían antecedentes de infección por SARS-CoV-2 y no habían recibido ninguna vacuna. Se incluyeron pacientes ≥ 60 años, inmunocomprometidos, con enfermedad renal o hepática grave, con EPOC o pacientes que se consideraban de alto riesgo de exposición, incluyendo trabajadores de centros sociosanitarios. Se observó que la infección sintomática por el virus en los seis meses siguientes a la administración del fármaco disminuyó, sin disminuir la mortalidad²³.

Actualmente, está indicado como profilaxis previa a la exposición de SARS-CoV-2 y tratamiento en pacientes que no requieran oxígeno suplementario y que tengan un alto riesgo de progresar a enfermedad grave, en adultos y adolescentes a partir de 12 años y de más de 40 kg a una dosis de 150 mg de cada anticuerpo por vía intramuscular. Sin embargo, cuando comenzó a utilizarse en abril de 2022 solo se utilizaba como prevención en pacientes que no hubieran desarrollado anticuerpos post-vacunales.

En el momento de la redacción de este artículo existe controversia sobre su utilidad por la ausencia de eficacia frente a las variantes circulantes.

OTROS MEDICAMENTOS

Además, a lo largo de la pandemia se estudió el uso de otros fármacos como ivermectina, eculizumab, danoprevir, favipiravir, arbidol; aprobados para otras indicaciones, pero con posibilidad de producir efectos beneficiosos para el tratamiento de la COVID-19. A finales de 2020 todos estos tratamientos habían desaparecido de los protocolos por falta de evidencia.

PLASMA DE CONVALESCIENTES

Es el plasma extraído de pacientes recuperados de COVID-19 que hayan producido suficiente cantidad de anticuerpos neutralizantes frente al SARS-CoV-2 para protegerse frente a la reinfección. Su uso se basa en la hipótesis de que este suero permitiría una inmunización pasiva de un posible receptor al neutralizar las partículas de SARS-CoV-2. En abril de 2020 se incluyó en los protocolos de manejo clínico de pacientes infectados para casos muy refractarios. Actualmente los estudios disponibles sugieren que puede reducir la gravedad o la duración de la COVID-19 administrado en las primeras etapas de la enfermedad o en pacientes con un sistema inmunitario debilitado. Todavía se necesita más investigación al respecto.

USO DE ANTIBIÓTICOS

Los síntomas de la COVID-19 en ocasiones pueden asemejarse al de una neumonía bacteriana, ya que se producen síntomas respiratorios acompañados de fiebre, por lo que muchas veces existen dudas a la hora de prescribir o no antibióticos. No se deberían pautar antibióticos si no existe coinfección bacteriana. Sin embargo, el miedo a que el paciente no mejore o no

se cure, sobre todo en pacientes hospitalizados, ha hecho que se utilicen ampliamente en este tipo de pacientes, sobre todo en los primeros meses.

Al inicio de la pandemia, el antibiótico más prescrito fue azitromicina durante tres días. Pronto se demostró que se asociaba a un alto riesgo de muerte cardiovascular en comparación con otros antibióticos como amoxicilina, por lo que se recomendaba evitar su uso. Además, se trataba de un antibiótico que provocaba un alto número de interacciones farmacológicas, en especial de prolongación del intervalo QT en pacientes tratados concomitantemente con hidroxiclороquina o cloroquina, que era frecuente en esos momentos².

Varios estudios han demostrado que existe un bajo porcentaje de pacientes con coinfecciones bacterianas, situándolas entre un 1,2 y un 3,5% de los pacientes hospitalizados^{24,25}. Por lo tanto, el uso de antibióticos en pacientes con infección por SARS-CoV-2 debería individualizarse y ser pautado únicamente en pacientes en los que se confirme o sospeche sobreinfección bacteriana.

CONCLUSIÓN

La incertidumbre provocada por la aparición de esta nueva enfermedad, hizo que se llegaran a utilizar fármacos que carecían de indicación y con una evidencia muy limitada, avalada por estudios poco concluyentes y de calidad cuestionable. Todo ello contribuyó al uso indiscriminado de antivirales y moduladores de la respuesta inmune en pacientes infectados por SARS-CoV-2. Su utilización difiere del uso habitual (para sus indicaciones autorizadas) basándose únicamente en principios teóricos y sin estudios previos. No obstante, la situación de máxima urgencia asistencial, de una enfermedad que cursa desde pacientes asintomáticos hasta fallos multiorgánicos, hizo que la comunidad científica se volcara en publicar cada hallazgo favorable/desfavorable sobre el uso de las terapias que se iban usando, con el objetivo de hallar un tratamiento eficaz y seguro. Con el tiempo, fármacos como LPV/r o hidroxiclороquina fueron desapareciendo de dichos protocolos y guías de manejo clínico, dando paso a nuevos antivirales que frenan o palian los síntomas de esta infección. Otros medicamentos aprobados con otras indicaciones, como anakinra, demostraron ventajas e hicieron que se añadiera el tratamiento de la enfermedad por COVID-19 a sus indicaciones aprobadas.

Además, el alto número de contagios y el colapso del sistema sanitario hizo que surgieran otros problemas como los desabastecimientos de una gran cantidad de fármacos.

La situación de emergencia sanitaria permitió ver que el sistema sanitario no estaba diseñado para hacer frente a una situación como esta y de ahí que los problemas de suministro se fueran enlazando unos con otros, y en algunos casos se tenía que priorizar el uso de algunos medicamentos a determinados grupos de pacientes, negando el acceso a otros. También demostró que, aunque no había experiencia ni preparación para una situación así, se hacía frente a problemas de suministro, gestión de camas de hospitalización o de productos sanitarios en cuestión de horas o pocos días.

Casi tres años después del inicio de esta pandemia hay aspectos que han mejorado, como los protocolos de manejo clínico más ajustados a la infección por SARS-CoV-2. Se han desarrollado vacunas que van siendo eficaces a las diferentes cepas que van apareciendo, se dispone de fármacos con indicación en el tratamiento de esta infección, algunos nuevos y otros de uso habitual en otras enfermedades. Además, se ha conseguido estratificar a los pacientes según su gravedad o riesgo de progresión a una forma más grave, indicando diferentes tratamientos en función de sus características, e incluso disponemos de fármacos preventivos para frenar la enfermedad grave antes de que aparezca. Se ha aprendido que no hay que tratar a todos los pacientes, como se hacía al inicio de la pandemia y que no todos se benefician de todos los tratamientos, y tenemos bien definidas las indicaciones de muchos medicamentos.

Como dijo Ed Yong, que ganó el Premio Pulitzer por su reportaje sobre la COVID-19: *“Los mejores escritores científicos aprenden que la ciencia no es una procesión de hechos y descubrimientos, sino un tropiezo errático hacia una incertidumbre que disminuye gradualmente”*.

BIBLIOGRAFÍA

1. HUANG C, WANG Y, LI X, REN L, ZHAO J, HU Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020; 395: 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
2. ELFIKY AA. Ribavirin, Remdesivir, Sofosbuvir, Galidesivir, and Tenofovir against SARS-CoV-2 RNA dependent RNA polymerase (RdRp): A molecular docking study. Life Sci 2020; 253: 117592. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2020.117592>
3. ARABI YM, ALOTHMAN A, BALKHY HH, AL-DAWOOD A, ALJOHANI S, AL HARBI S et al. Treatment of Middle East Respiratory Syndrome with a combination of lopinavir-ritonavir and interferon- β 1b (MIRACLE trial): Study protocol for a randomized controlled trial. Trials 2018; 19: 81. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2427-0>
4. HORBY PW, MAFHAM M, BELL JL, LINSELL L, STAPLIN N, EMBERSON J et al. Lopinavir-ritonavir in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a

- randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet* 2020; 396: 1345-1352. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32013-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32013-4)
5. YAO X, YE F, ZHANG M, CUI C, HUANG B, NIU P et al. In vitro antiviral activity and projection of optimized dosing design of hydroxychloroquine for the treatment of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis* 2020; 2: 732-739. <http://doi.org/10.1093/cid/ciaa237>
 6. PIMENTEL J, ANDERSSON N. Cloroquina y sus derivados en el manejo de la COVID-19: una revisión sistemática exploratoria. *Biomédica* 2020; 40(Suppl. 2): 80-95. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5478>
 7. WHO Solidarity Trial Consortium, PAN H, PETO R, HENAO-RESTREPO A-M, PREZIOSI M-P, SATHIYAMOORTHY V et al. Repurposed antiviral drugs for Covid-19 – interim WHO solidarity trial results. *N Engl J Med* 2021; 384: 497-511. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2023184>
 8. BHIMRAJ A, MORGAN RL, SHUMAKER AH, BADEN L, CHENG VCC, EDWARDS KM et al. Infectious Diseases Society of America guidelines on the treatment and management of patients with COVID-19. *Clin Infect Dis* 2022. <https://doi.org/10.1093/cid/ciac724>
 9. Organización Mundial de la Salud. Corticosteroides para el tratamiento de la COVID-19: orientaciones evolutivas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334338/WHO-2019-nCoV-Corticosteroids-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 10. Centro de información online de medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Buscador para profesionales sanitarios. <https://cima.aemps.es/cima/publico/buscadoravanzado.html>
 11. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf
 12. ACTIV-3/Therapeutics for Inpatients with COVID-19 (TICO) Study Group. Efficacy and safety of two neutralising monoclonal antibody therapies, sotrovimab and BRII-196 plus BRII-198, for adults hospitalised with COVID-19 (TICO): a randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis* 2022; 22: 622-635. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00751-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00751-9)
 13. GORDON AC, MOUNCEY PR, AL-BEIDH F, ROWAN KM, NICHOL AD, ARABI YM et al. Interleukin-6 receptor antagonists in critically ill patients with Covid-19-preliminary report. *MedRxiv* 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.01.07.21249390>
 14. KALIL AC, PATTERSON TF, MEHTA AK, TOMASHEK KM, WOLFE CR, GHAZARYAN V et al. Baricitinib plus Remdesivir for hospitalized adults with Covid-19. *N Engl J Med* 2021; 384: 795-807. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2031994>
 15. ABANI O, ABBAS A, ABBAS F, ABBAS J, ABBAS K, ABBAS M et al. Baricitinib in patients admitted to hospital with covid-19 (recovery): a randomised, controlled, open-label, platform trial and updated meta-analysis. *Lancet* 2022; 400: 359-368. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01109-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01109-6)
 16. KYRIAZOPOULOU E, POULAKOU G, MILIONIS H, METALLIDIS S, ADAMIS G, TSIAKOS K et al. Early treatment of COVID-19 with anakinra guided by soluble urokinase plasm-

- nogen receptor plasma levels: a double-blind, randomized controlled phase 3 trial. *Nat Med* 2021; 27: 1752-1760. <http://doi.org/10.1038/s41591-021-01499-z>
17. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Criterios para valorar la administración de las nuevas alternativas terapéuticas antivirales frente a la infección por SARS-CoV-2. Version 7. Consultada 02 febrero 2023. <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/acceso-a-medicamentos-en-situaciones-especiales/criterios-para-valorar-la-administracion-de-las-nuevas-alternativas-terapeuticas-antivirales-frente-a-la-infeccion-por-sars-cov-2/>
 18. HAMMOND J, LEISTER-TEBBE H, GARDNER A, ABREU P, BAO W, WISEMANDLE W et al. Oral nirmatrelvir for high-risk, nonhospitalized adults with Covid-19. *N Engl J Med* 2022; 386: 1397-1408. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2118542>
 19. JAYK BERNAL A, GOMES DA SILVA MM, MUSUNGAIE DB, KOVALCHUK E, GONZALEZ A, DELOS REYES V et al. Molnupiravir for oral treatment of Covid-19 in nonhospitalized patients. *N Engl J Med* 2022; 386: 509-520. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2116044>
 20. GUPTA A, GONZALEZ-ROJAS Y, JUAREZ E, CRESPO CASAL M, MOYA J, FALCI DR et al. Early treatment for Covid-19 with SARS-CoV-2 neutralizing antibody sotrovimab. *N Engl J Med* 2021; 385: 1941-1950. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2107934>
 21. WEINREICH DM, SIVAPALASINGAM S, NORTON T, ALI S, GAO H, BHOORE R et al. REGN-COV2, a neutralizing antibody cocktail, in outpatients with Covid-19. *N Engl J Med* 2021; 384: 238-251. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2035002>
 22. ABANI O, ABBAS A, ABBAS F, ABBAS M, ABBASI S, ABBASS H et al. Casirivimab and imdevimab in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet* 2022; 399: 665-676. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00163-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00163-5)
 23. LEVIN MJ, USTIANOWSKI A, DE WIT S, LAUNAY O, AVILA M, TEMPLETON A et al. Intramuscular AZD7442 (tixagevimab–cilgavimab) for prevention of Covid-19. *N Engl J Med* 2022; 386: 2188-2200. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2116620>
 24. KARABA SM, JONES G, HELSEL T, SMITH LL, AVERY R, DZINTARS K et al. Prevalence of co-infection at the time of hospital admission in COVID-19 Patients. A multicenter study. *Open Forum Infect Dis* 2021; 8. <http://doi.org/10.1093/ofid/ofaa578>
 25. LANGFORD BJ, SO M, RAYBARDHAN S, LEUNG V, WESTWOOD D, MACFADDEN DR et al. Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect* 2020; 26: 1622-1629. <http://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.016>

Cambios adaptativos de la Atención Primaria durante la pandemia de COVID-19 en Navarra

Oscar Lecea Juárez, Ana Ariztegui Echenique, Cristina Villanueva Tres, Lucía Goyeneche Haro, Yolanda Martínez Cámara, Joaquín Perfecto San Miguel

Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Correspondencia: Yolanda Martínez Cámara [yolanda.martinez.camara@navarra.es]

INTRODUCCIÓN

*El futuro no es lo que va a pasar,
sino lo que vamos a hacer*
Jorge Luis Borges

*Si piensas que es imposible
es porque no lo has intentado*
Anónimo

Desde la seguridad de considerarnos uno de los mejores sistemas sanitarios a nivel mundial tuvimos que enfrentarnos, lo mismo que el resto de países, a una pandemia para la que no estábamos preparados.

A pesar de los amagos anteriores de pandemia, informados por la OMS respecto a la gripe aviar y al ébola (en las que los servicios de riesgos laborales procuraron la formación de los profesionales respecto a transmisión de las enfermedades y utilización de equipos de protección individual), la magnitud de la COVID-19 ha impactado con una velocidad vertiginosa en nuestro sistema sanitario y en sus estructuras, obligando a dar respuesta inmediata a nuevas necesidades.

Los cambios realizados en la atención primaria para responder a la pandemia han sido múltiples e intensos. A continuación, se describen agrupados en cuatro grandes capítulos: Espacios, Funcionamiento, Comunicación y Aprendizajes. Por lo que respecta a los espacios, se describen los distintos movimientos realizados orientados tanto a evitar los contagios como

a dar seguridad y garantías a pacientes y profesionales. Los aspectos funcionales recorren los cambios de la estrategia diagnóstica en las sucesivas olas, la fase aguda, el tratamiento y el seguimiento; se presenta el protocolo de atención y seguimiento de la fase aguda, así como los elementos clave del tratamiento y seguimiento. La Comunicación, como elemento esencial de la gestión de una epidemia, es analizada según se establezca con el personal sanitario, entre estructuras asistenciales, con la población general y con los medios de comunicación. Finalmente se revisan las cuestiones aprendidas y el futuro de la Atención Primaria.

ADAPTACIÓN DE ESPACIOS EN LOS CENTROS DE SALUD

Según el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, se define como *Centro sanitario*, al conjunto organizado de medios técnicos e instalaciones en el que profesionales capacitados, por su titulación oficial o habilitación profesional, realizan básicamente actividades sanitarias con el fin de mejorar la salud de las personas. Los centros sanitarios pueden estar integrados por uno o varios servicios sanitarios, que constituyen su oferta asistencial. Y como *Servicio sanitario*, a la unidad asistencial, con organización diferenciada, dotada de los recursos técnicos y de los profesionales capacitados, por su titulación oficial o habilitación profesional, para realizar actividades sanitarias específicas. Puede estar integrado en una organización cuya actividad principal puede no ser sanitaria.

A finales de enero de 2020 se remitieron a los centros de salud (CS) de Atención Primaria (AP) los primeros procedimientos en relación con la nueva enfermedad declarada por China en diciembre de 2019. A finales de febrero, el procedimiento remitido desde la Gerencia de AP indicaba que, una vez detectada la sospecha de este diagnóstico “*se le colocará al paciente una mascarilla quirúrgica y será conducido de forma inmediata a una zona de aislamiento (box, habitación individual)*”. Ese fue el inicio de los circuitos diferenciados en los CS, los cuales implicaron cambios en los procedimientos de detección en Admisión (nuevas preguntas para gestión de la cita), tratamiento de superficies (libres de cualquier material, limpieza y desinfección entre paciente y paciente), distancia social (se marcaron los espacios de espera con la distancia mínima segura para las personas), salas de aislamiento, y accesos diferentes para el circuito normal y para las salas de aislamiento.

A principios de marzo, la Gerencia de AP remitió a todos los equipos de atención primaria el “Protocolo de manejo de casos sospechosos de enfermedad por virus COVID-19 en AP de Navarra”, en el que se especifican las condiciones de la sala de aislamiento (*la sala debe contener el mínimo aparataje y mobiliario posible (retirar cortinas, libros...) y las superficies deberán estar libres de material, debiendo estar todo el material guardado), con el fin de favorecer su limpieza*).

En esa época inicial, la creación de circuitos diferenciados tuvo dificultades diferentes en cada CS debido a la singularidad de cada uno de ellos. Además, hay que tener en cuenta que la necesidad de adaptación era para todos los CS y para todos a la vez, y que la mayoría de ellos ya funcionaban con el uso de todos sus espacios disponibles.

Todo lo enunciado previamente condicionó las soluciones que se implementaron del siguiente modo:

- **Accesos:** en una parte de los CS el acceso a los dos circuitos era por una única entrada, la habitual del centro, desde donde se derivaba al paciente al circuito indicado. En otros centros se habilitó una de las salidas de emergencias para dar acceso al circuito diferenciado. Por último, en algunos centros hubo que habilitar espacios exteriores (consultas prefabricadas y/o carpas) para realizar estas atenciones; en estos casos se contó con la participación y contribución de las entidades locales, que aportaron materiales propios para señalización y/o delimitación de espacios.
- Las consultas de “aislamiento” en el circuito diferenciado debían cumplir las siguientes características *“Cercana y accesible desde el Área de Admisión, con teléfono, lavabo y que no sea la sala de urgencias u otra sala con aparataje que se utilice de forma habitual en el Centro de Salud. No obstante, esta sala será designada en cada centro en función de las características del mismo. Se recomienda que todo el material no crítico (fonendoscopio, tensiómetro, termómetro...) sea de uso exclusivo para el paciente y se deje en la habitación”*. La implementación de estas consultas, y partiendo de que no existían consultas libres, supuso el aumento de puestos de trabajo en lugares de los CS que no se destinaban a actividad asistencial. Así, se reconvirtieron consultas normales en espacios COVID-19, y se dispusieron nuevos puestos de trabajo para actividad no presencial de los profesionales sanitarios en despachos y bibliotecas, que los profesionales de Medicina y Enfermería alternaban con las consultas habituales dedicadas a la actividad presencial. En los primeros meses de pandemia, esto se hizo posible con el esfuerzo mayúsculo de Servicios Generales.

En el inicio de la pandemia se llegaron a diferenciar circuitos de aislamiento de adultos y de pediatría, que posteriormente, entre el verano de 2020 y el inicio de 2021, se unificaron con el fin de poder recuperar espacios para la asistencia ordinaria.

Hay que señalar que, siguiendo las indicaciones recibidas desde el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL), se precisaba un doble espacio (dos consultas) en el circuito COVID-19: en uno de los espacios se atendía al paciente y el otro actuaba como exclusiva donde el profesional sanitario se colocaba el EPI reglamentario. En la actualidad, con cierto control sobre la pandemia y mayor dominio sobre la puesta y retirada de EPIS, estas exclusas específicas han desaparecido.

Como ya se ha comentado, también se realizaron cambios en las consultas asistenciales, que hasta entonces habían sido realizadas por una persona concreta; una parte de ellas pasaron a sistemas de rotación entre profesionales sanitarios de Medicina y Enfermería que se alternaban con los puestos no presenciales y la atención en el espacio COVID-19.

Los espacios de sala de espera también sufrieron modificaciones. Siguiendo las instrucciones del SPRL en cumplimiento de la recomendación de distanciamiento social, se inutilizaron, señalizándolos, al menos el 50% de los asientos, se marcaron distancias mínimas en el suelo, y se adecuaron las agendas de citación para evitar la confluencia de pacientes ante las consultas.

También se vieron afectados los espacios de realización de pruebas complementarias como electrocardiograma y analíticas. En algunos CS se tuvieron que habilitar las salas de usos múltiples y de docencia para nuevos usos, tales como la extracción de analíticas con puestos distanciados; en algunos de estos centros todavía permanecen estos cambios.

Desde la primera ola se incrementó el material de protección que se enviaba a los CS (EPI, mascarillas, contenedores de bio-residuos, soluciones hidroalcohólicas), que, sumados a la provisión habitual de los centros, condicionó en algunos de ellos la necesidad de adecuar otros espacios para almacenamiento. En las últimas olas de pandemia, y tras lo aprendido durante la primera ola, se mantuvo este estocaje de reserva de suministros para tener margen de maniobra.

También se afectó la gestión de residuos: los CS disponían de un espacio de almacenamiento de residuos (contenedores para objetos cortopunzantes y químicos) que se quedó pequeño, por lo que fue preciso habilitar nuevos espacios para almacenar, hasta su posterior retirada, los contene-

dores para residuos COVID-19, EPI o mascarillas, de mayor volumen y en gran cantidad.

Desde la publicación de la Estrategia de Humanización de AP se habían realizado adecuaciones de espacios (Admisión, salas de espera), tendentes a amabilizar el medio. La llegada de la pandemia supuso modificar esta tendencia con la finalidad de proteger a los profesionales que en ellos trabajan, y que afectó particularmente al área de Admisión. En esta última se improvisaron, en la primera ola, mamparas que protegieran a los profesionales, dado que son las primeras personas que atienden al paciente antes de su diagnóstico. En la actualidad, dichas mamparas se han estandarizado desde Servicios Generales para todos los centros.

Así, podemos concluir que:

- a) Las infraestructuras de los centros de salud de Atención Primaria estaban diseñadas para la atención ordinaria, siendo necesario un cambio significativo en la organización en estructuras muy limitadas en cuanto a espacio.
- b) Hay que destacar la agilidad, versatilidad, y capacidad de respuesta de los equipos de los EAP y del servicio de Servicios Generales para adaptar los medios disponibles a las nuevas necesidades generadas por la pandemia. Aunque inicialmente se disponía de medios precarios, en relativamente poco tiempo, se han buscado soluciones a nuevos usos, nuevas protecciones, nuevos circuitos de atención, colaborando en muchos casos a ello, incluso los entes locales.
- c) Hay que reseñar también la respuesta conjunta de la atención primaria a la pandemia, guiada por los procedimientos y protocolos remitidos desde la Gerencia de atención primaria, el Instituto de Salud pública y Laboral de Navarra, y el Servicio de Riesgos laborales del Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea.

ADAPTACIÓN FUNCIONAL EN LOS CENTROS DE SALUD

La AP ha tenido un papel preponderante en el seguimiento de los pacientes con COVID-19, tanto los que no han tenido necesidad de contacto con el segundo nivel asistencial como de los que sí han estado ingresados y han necesitado un seguimiento estrecho tras el alta hospitalaria.

Tratándose de una enfermedad nueva, ha sido fundamental acercar a los profesionales las novedades en el seguimiento de esta patología. Desde el inicio de la pandemia, si algo ha caracterizado la atención a los

pacientes han sido los cambios en los protocolos que se han ido produciendo a lo largo de todas las olas de la pandemia y que han afectado tanto al diagnóstico como el seguimiento y tratamiento de las personas infectadas.

La estrategia para poner al alcance de los profesionales de AP esos cambios ha sido integrarlos, en la medida de lo posible, en ATENEA (Historia Clínica Electrónica de Atención Primaria), ya que es la forma más eficiente de la que disponemos para que la información esté disponible de forma fácil y natural al integrarse en la historia clínica.

Con dicho fin se elaboró un protocolo que ha sufrido distintas modificaciones y adaptaciones para dar respuesta a los distintos cambios y a las distintas necesidades de pacientes y profesionales. En dicho protocolo se han incluido datos de registro, que han podido servir para análisis globales, pero, sobre todo, para hacer un seguimiento independientemente de quién fuera el profesional que atendía al paciente en cada momento. También contiene distintos algoritmos y documentos de ayuda para el profesional, que le ayudan en la toma de decisiones en la consulta, así como distintos documentos para entregar al paciente mediante correo electrónico y, disponible desde hace unos meses, a través de la carteta personal de salud. Este último punto nos parece esencial para potenciar el conocimiento del paciente y capacitarle para el autocuidado.

El protocolo de atención y seguimiento de COVID-19 consta de seis fases: diagnóstico, seguimiento durante la fase aguda, tratamiento, y tres fases de seguimiento tras el alta epidemiológica.

Diagnóstico

La pandemia de COVID 19 supuso un cambio en el modelo de atención de las personas con procesos agudos con sintomatología de sospecha de infección por coronavirus. El ámbito de AP tuvo que adaptarse en tiempo record a la realización de pruebas de identificación de la existencia de infección. En un inicio, el desconocimiento del proceso supuso el cierre total de los CS con el objetivo de mitigar la transmisión y reducir el riesgo de contagio en la población vulnerable; asimismo, se intensificó la atención y colaboración asistencial con los centros sociosanitarios, centros de elevada vulnerabilidad y riesgo. El modelo asistencial fue cogiendo forma y entidad a medida que se conocía el proceso de enfermedad y se disponía de medios diagnósticos, siendo el abordaje diferente según la ola y disponibilidad de medios.

Primera ola, marzo 2020

Esta ola se caracterizó por la rápida expansión, adaptación del modelo asistencial y carencia de pruebas diagnósticas.

Con fecha 6 de marzo se creó el primer protocolo de actuación en AP. Contemplaba la realización de pruebas por equipos específicos que, en caso de indicación para realizar PCR (prueba de la reacción en cadena de la polimerasa), se desplazaba al domicilio. Dada la reducida disponibilidad de pruebas, se requería de una priorización previa: personal de centros sanitarios y sociosanitarios, policías, bomberos, personal del 112 y personas consideradas especialmente vulnerables tras una valoración individualizada.

El diagnóstico se basaba principalmente en la presencia de clínica respiratoria compatible con COVID-19. Las personas contactaban con su CS o con el servicio de enfermería de consejo (dependiente del Servicio de Urgencias Extrahospitalarias). Este servicio estaba ubicado inicialmente en el CS Doctor San Martín, pero, dado el volumen de llamadas diarias recibidas, fue preciso trasladarlo a la sala del 112, lo que obligó a aumentar rápidamente su personal para atender el aumento de llamadas al 112, que ponían en riesgo la atención urgente habitual.

Las personas vulnerables y los profesionales esenciales priorizados para la realización de prueba PCR debían contactar con el servicio de consejo, quien valoraba la situación clínica y procedía a la derivación a un centro hospitalario, o a la realización de la prueba centralizada en un lugar específico designado para ello, o a desplazar un equipo a domicilio para valoración y atención.

Desde mediados de abril se pudo solicitar desde los CS la realización de pruebas PCR a la población con síntomas compatibles con coronavirus (Fig. 1), que se realizaba de manera centralizada en las instalaciones preparadas a tal efecto de REFENA¹ y en los hospitales comarcales; cuando existía imposibilidad para desplazarse, la PCR era realizada en el domicilio por el Servicio de Urgencias Extrahospitalarias. En estas fechas el volumen disponible de pruebas diagnósticas PCR se incrementó, lo que mejoró la capacidad diagnóstica existente hasta el momento. La PCR constituyó la pieza clave de la estrategia de diagnóstico.

La comunicación de pruebas se realizaba directamente desde el servicio de consejo, quien realizaba la citación en la agenda habilitada en cada

¹ Emplazamiento en el que se realizaban las PCR, rastreo, y atención ciudadana.

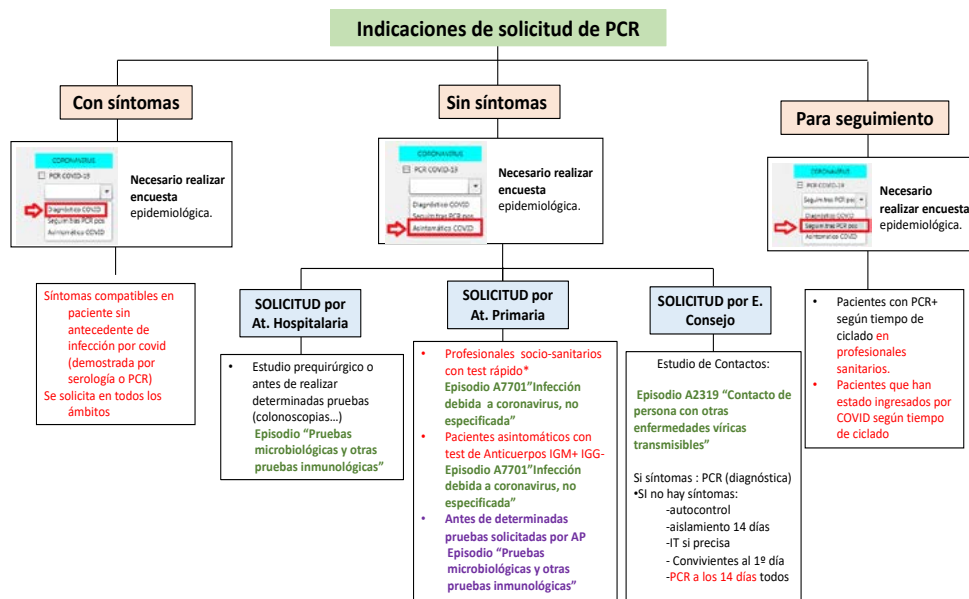


Figura 1. Algoritmo de indicación de solicitud de PCR.

Zona Básica de Salud (ZBS) para el seguimiento de COVID-19, con el objetivo de realizar el aislamiento precoz. Ante un resultado positivo se daban todas las recomendaciones necesarias para realizar el aislamiento preventivo, así como el procedimiento de seguimiento por parte de la ZBS. En el caso de profesionales del SNS-O, se contactaba con ellos desde el SPRL para realizar la atención y seguimiento, y cumplimentar la encuesta epidemiológica que permitía identificar tanto a los contactos laborales como personales.

El seguimiento de los casos sospechosos o confirmados se realizaba de manera telefónica, para lo cual se desarrolló un procedimiento que contemplaba tanto la llamada diaria como el registro en el protocolo de ATENEA creado para este tipo de atención.

En cuanto al alta, el procedimiento la indicaba tras tres días sin fiebre y con disminución significativa de los síntomas respiratorios. El aislamiento se levantaba, en los casos de posibilidad de realización de PCR, tras dos pruebas negativas distanciadas 48 horas. A partir del 15 de marzo, el alta tras diagnóstico positivo de profesionales requería confirmación con dos pruebas negativas distanciadas 48 horas.

A partir del 17 de abril, aproximadamente mes y medio después del inicio de la pandemia en la Comunidad Foral, llegaron las primeras pruebas diagnósticas de COVID-19 basadas en anticuerpos que permitían obtener

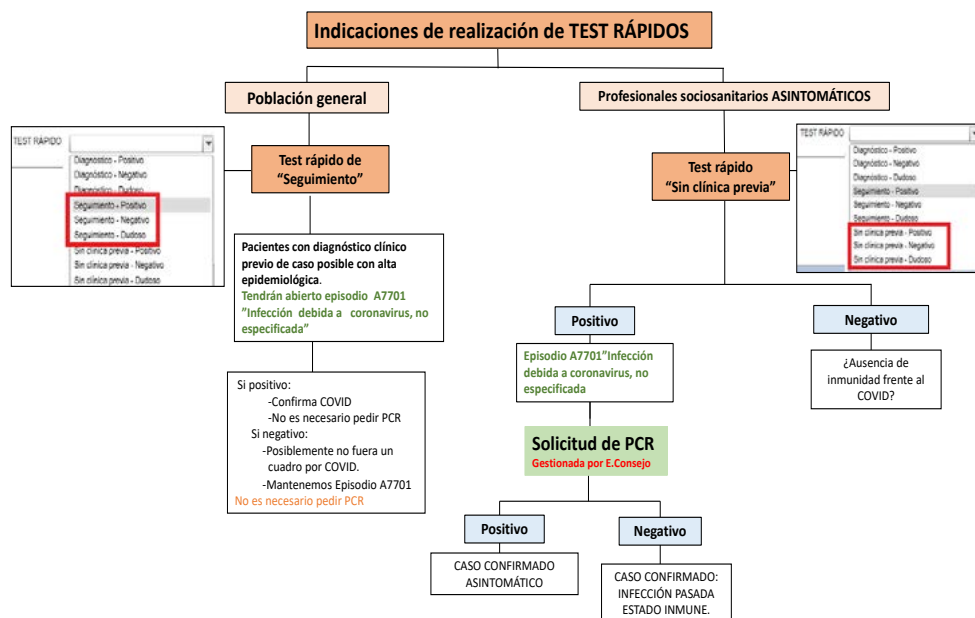


Figura 2. Algoritmo de indicación de realización de test rápidos de anticuerpos.

un diagnóstico precoz en 15 minutos. La utilización de estos test rápidos en personas que acudían a los CS con sintomatología compatible con COVID-19 (Fig. 2) supuso un avance en el diagnóstico de COVID-19, su confirmación o en el diagnóstico diferencial con otros procesos respiratorios. Aunque aumentó la capacidad diagnóstica de confirmación de la enfermedad, mejorando el control de la pandemia y la prevención de la transmisión de la infección, no permitía su detección en la fase inicial, por lo que el riesgo de transmisión no sufrió cambios.

Se comenzó a complementar los test de PCR con test de anticuerpos, a fin de diagnosticar a más población, además de conocer la situación serológica respecto a la enfermedad por COVID-19 de aquellas personas clasificadas como posibles casos y la de los profesionales de la salud de toda Navarra.

El 7 de mayo, el sistema de diagnóstico, notificación y estudio de contactos dio un giro importante al crearse la Unidad de Rastreo dentro del servicio de Consejo, con el objetivo de prevenir de manera precoz la transmisión mediante medidas como el aislamiento, la realización de pruebas y el seguimiento evolutivo de los contactos.

La comunicación de casos tras la realización de PCR dejó de realizarse por Enfermería de Consejo y pasó a ser transmitida por parte de los equi-

pos de AP. El rastreo lo realizaba Enfermería de consejo: contactaba con el caso para la identificación de posibles contactos y, con esa información, determinar cuáles tenían consideración de contactos estrechos. Una vez identificados, se confeccionaba el listado correspondiente y se contactaba con las personas de dicho listado para indicar el aislamiento. En la llamada se proporcionaba información sobre medidas de aislamiento, motivos de consulta y comunicación con el CS en caso de sintomatología compatible con COVID-19 para solicitar y realizar PCR en REFENA o en el domicilio.

A partir del 22 de mayo, a todos los contactos estrechos se les indicaba y realizaba PCR al inicio de la cuarentena y a los 14 días del último contacto con el caso, siendo requisito la cumplimentación de la encuesta epidemiológica y seguimiento por parte del CS del caso. Si comenzaban con sintomatología, se les solicitaba en ese mismo momento la prueba PCR tras contactar con su CS o con la unidad de consejo.

En ese momento se incorpora a la aplicación *Coronatest*² la funcionalidad que permite a los contactos estrechos la posibilidad de citación no presencial en caso de inicio de sintomatología compatible con COVID-19.

A su vez, ATENEA incorporó nuevas funcionalidades que permitieron mejorar la atención de los pacientes con COVID-19: solicitar una prueba PCR con obligación de cumplimentar la encuesta epidemiológica, registrar el seguimiento de los contactos, y diversas herramientas que permitían la comunicación interdisciplinar de los pacientes afectados por la COVID-19.

Segunda ola, junio 2020

Tras un periodo de remisión, a finales de junio llegó la segunda ola a Navarra, y con ella un nuevo hito: la incorporación de la prueba de serología ELISA. Esta prueba estaba indicada en los siguientes casos: dos pruebas PCR negativas realizadas con 48 horas de diferencia y sintomatología previa de 7-10 días de duración, persistencia de PCR positiva con resolución del cuadro clínico, cribado de contactos estrechos vulnerables en contexto de brote, y situaciones particulares como ingresos en residencias, tratamientos en hospital de día, cirugías, etc.

² Coronatest surge en la primera etapa de la pandemia cuando, sin existir todavía un sistema de rastreo de contactos estrechos, se considera que una aplicación de autoevaluación permitirá detectar un mayor número de casos de covid y evitar numerosos contagios. La aplicación, disponible en versión web y para dispositivos Android e iOS, permite también obtener una **cita telefónica con tu médico de Atención Primaria** al día siguiente **si tu test de autoevaluación es positivo**, y en caso de confirmarse el positivo por prueba, permite realizar el seguimiento de ciertos parámetros y cuestionarios del paciente.

Las solicitudes de estas pruebas se realizaban de manera centralizada según los criterios de idoneidad de indicación valorados por el servicio de epidemiología del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN); su solicitud estaba cerrada a los profesionales de AP.

Esta nueva ola también conllevó un cambio importante en el modelo de seguimiento de los contactos: se retiró la necesidad de disponer de una PCR negativa para proceder al alta (incorporación laboral o finalización del aislamiento), dándose según criterios epidemiológicos; este cambio no afectaba a profesionales sanitarios y sociosanitarios, y población institucionalizada en centros de mayores o discapacidad.

Ante el aumento considerable de tipos de pruebas a realizar, los CS aumentaron su carga de trabajo, lo que conllevó a centralizar la organización tanto de CS urbanos como rurales.

A mediados de septiembre de 2020 comenzó la recogida de muestras para PCR a pacientes sintomáticos con clínica compatible con COVID-19 en las zonas rurales. Los resultados llegaban, desde los laboratorios de microbiología, a toda la organización a través de los servicios de información.

La Orden Ministerial del 22 de septiembre de 2020 indica que *“A toda persona con sospecha de infección por el SARS-CoV-2 se le realizará una prueba diagnóstica de infección activa por SARS-CoV-2 en las primeras 24 horas”*, lo que supuso un cambio importante en la atención a los pacientes con sospecha de COVID-19; esta prueba permitió el diagnóstico precoz pero también puso de manifiesto una necesidad relevante en los CS que desembocó en la apertura de una consulta específica para la atención de procesos agudos con sintomatología de COVID-19, denominada consulta de alta resolución.

El cambio más relevante se dio en octubre, con la incorporación de los test rápidos de antígenos a la batería de pruebas diagnósticas, mejorando el control de la pandemia y la prevención de la transmisión (Fig. 3), y con el inicio del rastreo escolar (ver capítulo 2.3.2). Con la llegada de los test se incorporó en la historia clínica la posibilidad de registro del resultado y comunicación inmediata a la persona, facilitando la identificación de los contactos y aislamiento precoz que podían realizarse en menos de seis horas.

Los resultados de las pruebas eran comunicados vía mensaje de texto (SMS) a la persona; en caso de resultado positivo, se contactaba con ella desde la unidad de rastreo y centro de salud, dando las indicaciones pertinentes de aislamiento, seguimiento, y medidas de autocuidado, así como la identificación de los contactos (ver capítulo 2.3.1).

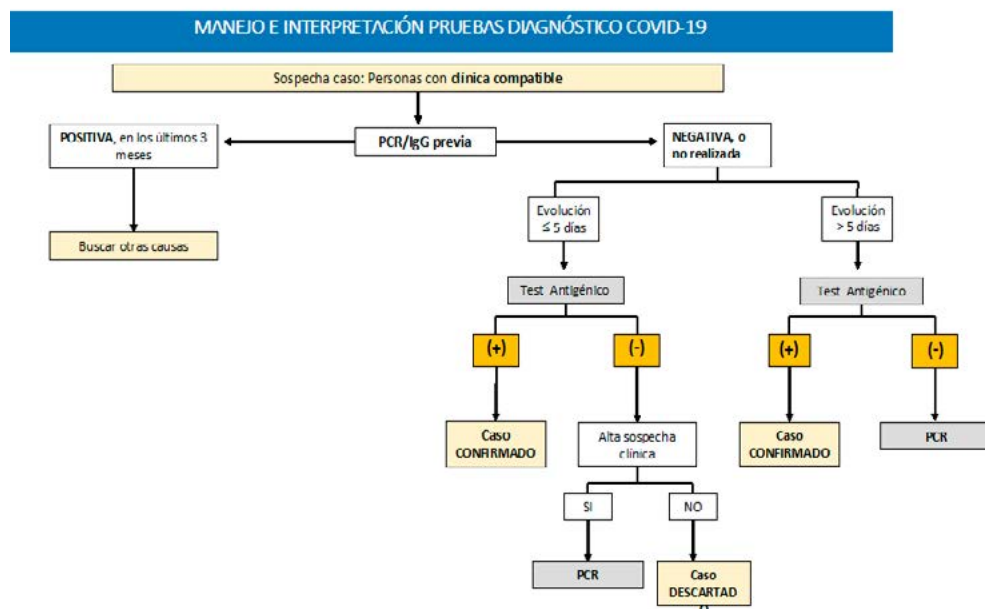


Figura 3. Algoritmo de manejo e interpretación de pruebas diagnósticas de COVID-19

Tercera y cuarta ola, diciembre 2020 – marzo 2021

Estas olas no supusieron un cambio relevante en cuanto al manejo de las pruebas diagnósticas en AP, con la salvedad de la apertura de la solitud de la prueba ELISA a los profesionales de este ámbito en casos muy concretos: cuando la PCR realizada resultaba positiva en pacientes asintomáticos que iban a someterse a un procedimiento; pacientes con PCR negativa y sintomatología de alta sospecha de COVID-19, al séptimo día de inicio de la clínica; pacientes sintomáticos con PCR positiva y antecedente de infección confirmada en los tres meses previos.

También dio inicio la vacunación, lo que conllevó una adaptación del procedimiento diagnóstico al estado vacunal de los contactos, modificándose los criterios de realización de pruebas diagnósticas y de actuación en lo referente a los aislamientos.

La evolución de la pandemia y la aparición de nuevos escenarios implicaron la modificación constante de los criterios de solicitud e interpretación de pruebas diagnósticas; los profesionales requerían una actualización permanente y conocimiento de los algoritmos empleados, de gran complejidad pero necesarios para la práctica del día a día. La figura 4 muestra el algoritmo utilizado en enero de 2021.

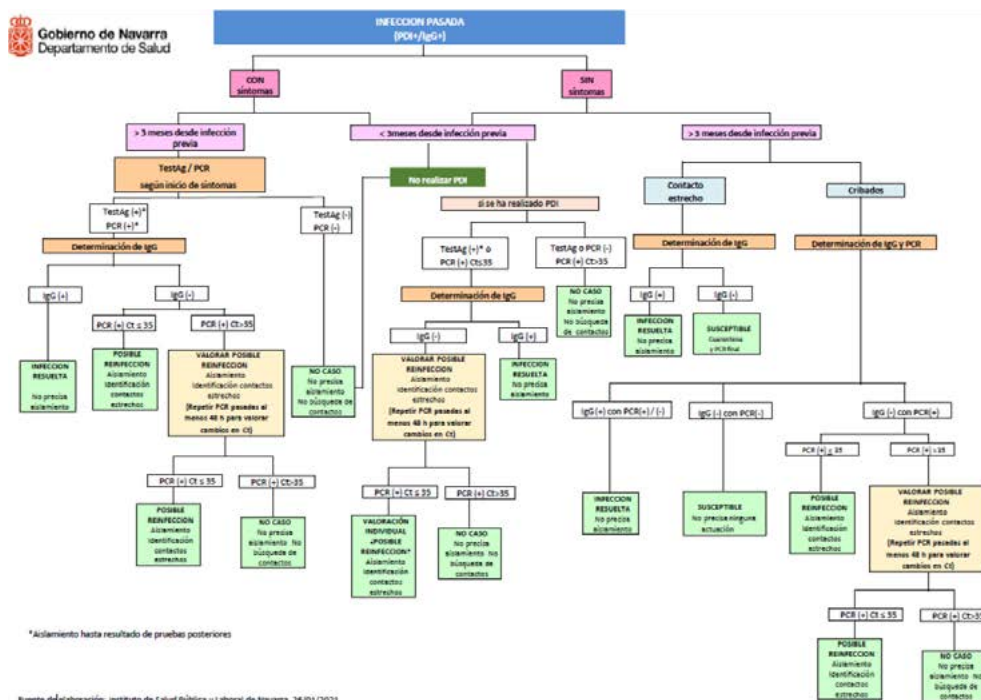


Figura 4. Algoritmo de Solicitud e interpretación de pruebas diagnósticas de enero 2021.

Quinta ola, junio 2021

La incorporación en la tercera ola de la consulta de alta resolución por parte enfermería consiguió que descendiese de manera considerable el número de PCR a realizar, así como el diagnóstico precoz y aislamiento.

Este modelo de atención, de consultas de alta resolución, se había iniciado en 2008 con el Plan de Mejora de Atención Primaria, existiendo gran variabilidad en su implantación en las diferentes ZBS. Tras varios meses de andadura, esta consulta de enfermería de alta resolución se fue consolidando en la mayoría de ellas. La necesidad de realizar el test en consulta supuso un empuje a lo ya desarrollado previamente. Se consiguió resolver en una única consulta la mayoría de los casos, mejorando los tiempos de diagnóstico COVID-19, una mayor satisfacción de los pacientes al obtener de manera casi inmediata el resultado, la derivación temprana de los casos que precisaban la atención médica y una mejora en la seguridad y satisfacción de los profesionales en la atención a sus pacientes.

Sexta ola y séptima, noviembre 2021 – abril 2022

En la sexta ola ocurrió un cambio significativo: mediante procedimiento el 1 de diciembre de 2021 se estableció el modelo de autodiagnóstico, por el cual la ciudadanía podía comprar en farmacia un test de antígenos y realizarlo en la propia farmacia o de forma autónoma en su domicilio.

Si el resultado era positivo, debía comunicarse al sistema sanitario vía farmacia, consejo sanitario, carpeta personal de salud, correo electrónico a la unidad de rastreo, o en su CS. Aunque la oficina de farmacia era la responsable de la comunicación, la realidad fue que la ciudadanía realizó el mayor volumen de comunicaciones. Tras la comunicación del resultado, la unidad de rastreo contactaba directamente con las personas para acordar una cita de confirmación de resultado mediante PCR. Esto conllevó una disminución importante del número de pruebas de antígenos realizados en los CS.

A mediados de diciembre el número de casos se incrementó de manera significativa, colapsando los CS y la unidad de rastreo. Diariamente se recibía un número tan elevado de resultados positivos de autotest que impedía poder contactar en menos de 24 horas para la identificación de contactos y aislamientos. Tras un mes de sobrecarga de los equipos de AP, se hizo público el nuevo procedimiento de pruebas diagnósticas, siendo la prueba de elección el test de antígenos y no la PCR. A finales de enero se publicó el procedimiento de actuación en el medio sociosanitario, con cambios significativos en lo referente a la solicitud y realización de pruebas de diagnóstico de COVID-19 a las personas residentes y profesionales

En esta sexta ola fue preciso abrir dos nuevos espacios para el diagnóstico a fin de descongestionar los centros de salud: FOREM (a donde se habían trasladado las instalaciones de REFENA), y en el CS de Chantrea; se realizaban pruebas de antígenos, de diagnóstico rápido.

Conforme avanzaba el año 2022, y ante la evolución de la pandemia y del estado vacunal de la población, disminuyó la necesidad de realizar pruebas diagnósticas a los contactos; se mantuvo el criterio de prueba diagnóstica en casos sintomáticos, siendo el test de antígenos la prueba de elección. A consecuencia de ello, se cierra el punto centralizado de FOREM y se cierra el rastreo (seguimiento de contactos). La realización de pruebas diagnósticas se integra en el funcionamiento ordinario de los CS.

La séptima ola no supuso ningún cambio en el proceder de los CS, ya que la solicitud y realización de test de antígenos se limitaba a casos sintomáticos. Tras esta ola se retira la necesidad de realización de PCR para ingreso hospitalario y realización de pruebas.

En abril de 2022, la consulta de enfermería de alta resolución deja de dedicarse específicamente a los pacientes con sospecha de COVID-19 y se integra dentro del modelo de trabajo de los CS.

En conclusión:

- a) La incorporación consecutiva de pruebas diagnósticas mejoró el diagnóstico precoz de la enfermedad, mejorando la atención sanitaria en base a diagnóstico y la transmisión de la enfermedad.
- b) El aumento de pruebas a realizar conllevó un aumento significativo de la actividad de los centros.

Seguimiento en la fase aguda

El seguimiento de pacientes en fase aguda según el protocolo de atención y seguimiento de COVID-19 consta de varios apartados esenciales en el seguimiento y que ayudan al profesional a detectar complicaciones que precisan de tratamientos diferentes o incluso de derivación hospitalaria.

Tabla 1. Principales ítems y documentos de ayuda para la atención telefónica

Síntomas
- Existencia o no de síntomas - Fecha de inicio si los hubiera - Listado
Métodos de diagnóstico
Sospecha de mala evolución - Radiografía de tórax - Distintos parámetros analíticos: proteína C reactiva, procalcitonina, ferritina, dímero D, linfocitos
Medidas de aislamiento - Necesidades sociales - Cumplimiento
Ayudas para el seguimiento telefónico - Algoritmo seguimiento telefónico - Evaluación clínica teléfono - Plantilla toma constantes
Información para el profesional - Datos de mala evolución o gravedad - Criterios de sospecha de neumonía - Criterios de derivación a urgencias - Traslado al hospital - Circuitos de coordinación con el HUN - Seguimiento en gestantes y puerperio
Información para el paciente - Consejos para pacientes - Guías de autocuidados en castellano y euskera - Consejos en lactancia materna

Es importante destacar que, integrado en este protocolo clínico, también existen ítems para valorar si existen necesidades sociales que impidan o dificulten el seguimiento del paciente; la pandemia nos ha confirmado la importancia de los condicionantes sociales en la evolución de las enfermedades.

Otra de los aspectos potenciados durante la pandemia ha sido la atención telefónica, por lo que el protocolo incluye documentos de ayuda específicos para realizar esta atención (Tabla 1) que se modificaban según han ido cambiando los protocolos de seguimiento a nivel nacional.

Tratamiento

Los cambios de criterio y de tratamientos han dificultado mantener actualizada esta parte del protocolo (Tabla 2); además, ha habido discrepancias en relación a los tratamientos, lo que ha generado mucha incertidumbre en el personal sanitario.

Tabla 2. Contenido de la pantalla del protocolo de tratamiento

Distintas situaciones y las indicaciones de tratamiento para cada una de ellas:
• Situación basal límite • Situación de inestabilidad hemodinámica • Infección leve o moderada (sin necesidad de O2 y sin evidencia de neumonía) • Neumonía con clínica leve • Neumonía con clínica moderada • Neumonía con clínica grave
Pautas en cada una de las indicaciones de:
• Tratamiento anticoagulante • Tratamiento antibiótico / broncodilatador • Tratamiento corticoide • Tratamiento con Paxlovid - Condiciones priorizadas para Paxlovid - Información Paxlovid para profesionales - Información Paxlovid para pacientes
Indicaciones sobre actuación en situación de cuidados paliativos
• Algoritmo de sedación paliativa en COVID-19 • Sedación en paliativos. Hoja domicilio

Seguimiento tras el alta epidemiológica

El protocolo facilita el seguimiento de pacientes, tanto de aquellos en convalecencia de la fase aguda como en aquellos con clínica persistente en los que existe sospecha o criterios de COVID-19 persistente.

Existen tres pestañas que combinan la valoración por patrones funcionales, utilizada también en el resto de pacientes, con recomendaciones y criterios específicos para pacientes que han tenido infección por COVID-19:

- Seguimiento tras alta hospitalaria.
- Recomendaciones nutricionales.
- Recomendaciones actividad física.
- *Check list* COVID-19 persistente.
- Criterios de inclusión en rehabilitación grupal.
- Fisioterapia respiratoria.
- Criterios de derivación.

En caso de necesidad de derivar al segundo nivel asistencial, existe la posibilidad de realizarla directamente a la unidad post-COVID-19, gestionada desde la especialidad de Medicina Interna, y también existe acceso a la derivación a fisioterapia grupal post-COVID-19, gestionada por la especialidad de Rehabilitación.

Uno de los mayores retos ha sido el garantizar que se llegaba a todas y cada una de las personas que tenían un resultado positivo en una prueba diagnóstica, realizada en cualquier punto del sistema sanitario. Para organizar el seguimiento de estos pacientes es necesario saberlo, para lo que se han seguido varias estrategias:

- Acceso en todos los CS a los resultados positivos del día anterior de las personas adscritas a dicho centro (exceptuando aquellas ingresadas), a través de una herramienta inicialmente externa a la historia clínica ATENEA que posteriormente se integró en ella.
- Habilidad de agendas específicas para el seguimiento de estas personas, para poder garantizar la atención independientemente de que sus profesionales de referencia estuvieran o no trabajando. Este modelo de atención en pool ha sido de distinta aplicación según el CS y el momento de la pandemia

En conclusión, para realizar un seguimiento acorde con los últimos conocimientos y que garantizase que se llega a todos los pacientes, ha sido necesario reorganizar la forma de atención y apoyarse en la tecnología, siendo esencial la aplicación adaptada a las características de cada ZBS.

ADAPTACIÓN DE LA COMUNICACIÓN EN LOS CENTROS DE SALUD

La comunicación es un elemento clave en el desarrollo de nuestra actividad profesional; sin una correcta comunicación, muchos de los programas que se desarrollan no consiguen alcanzar su pleno desarrollo.

No es infrecuente que existan distintos recursos que no se utilizan por desconocimiento, en parte debido a una mejorable estrategia de comunicación. Así mismo, es esencial que la población conozca qué puede esperar del servicio público de salud y cuáles son los circuitos establecidos.

Durante la pandemia, mantener una comunicación fluida ha sido un reto que no siempre hemos sabido superar. Si bien es cierto que hemos avanzado y aprendido mucho, es necesario mejorar distintos aspectos que nos harían ser más eficientes.

Comunicación con el personal

La AP tiene unas características que la diferencian de los demás ámbitos. Tenemos muchos profesionales que trabajan en muchas ZB (actualmente 57), muchas de ellas con varios consultorios. Establecer una comunicación directa con todos ellos de forma presencial es muy complicado, por lo que habitualmente hemos utilizado el correo electrónico para la mayoría de las informaciones puntuales que necesitamos transmitir, pero no ha sido una vía eficiente durante la pandemia.

Una de las características de la pandemia de COVID-19, ha sido la gran variabilidad en la información que había que transmitir. Los protocolos de actuación han cambiado con gran frecuencia y, además, con modificaciones de calado, lo que ha generado mucha desconfianza y confusión en los profesionales, acostumbrados a que las pautas de actuación de los protocolos sean mucho más estables. Estas frecuentes variaciones nos han obligado a saturar de información a los profesionales utilizando distintas vías de comunicación.

Pasamos a describir ventajas e inconvenientes de las principales vías de comunicación:

- **Teléfono:**

Ventajas: bidireccional directa

Inconvenientes: limitada a dos interlocutores y a la disponibilidad de ambos, lo que la hace poco ágil

Útil para resolver dudas sobre los protocolos (muy cambiantes y a veces poco específicos), resolver problemas puntuales de la nueva casuística que ha ido surgiendo en la pandemia.

- **Correo electrónico:**

Ventajas: puede llegar a muchas personas a la vez (teóricamente a todos los miembros de la organización), compartir archivos con información detallada

Inconvenientes: no todos los profesionales leen habitualmente el correo, incluso a veces el buzón está lleno y no pueden recibir mensajes; gestión de la información: se puede olvidar que está ahí, y queda en manos de cada profesional almacenarla de manera que pueda encontrarla cuando la necesite; puede producir intoxicación por exceso de información recibida.

Los boletines semanales, tanto el que se elabora para los centros sociosanitarios, como el boletín de vacunación, han supuesto una mejora sustancial en la comunicación, sobre todo con los centros sociosanitarios, que, en la mayoría de los casos, no pertenecen a nuestra organización.

- **Videoconferencia:**

Ventajas: puede llegar a muchas personas simultáneamente, posible bidireccionalidad, posibilidad de grabarla y dejarla a disposición de los profesionales (opción disponible solo con la conexión corporativa).

Inconvenientes: posibles dificultades técnicas de cada una de las personas participantes, saturación de los profesionales que están deseosos de volver a una comunicación presencial.

Esta vía es, sin duda, el que más ha mejorado a lo largo de la pandemia. Con anterioridad habíamos comenzado a utilizar esta vía de comunicación mediante la Red SARA (Sistemas de Aplicaciones y Redes para las Administraciones, de la Administración General del Estado), aunque de forma aislada y con muy pocas conexiones simultáneas (4-5). Vimos su potencial al comienzo de la pandemia y llegamos a saturarla con más de 100 conexiones y con muchos problemas de gestión; con la herramienta corporativa Webex hemos conseguido realizar de forma ordenada sesiones con más de 150 conexiones.

- **Web corporativa Auzolan:**

Ventajas: compartir archivos con información detallada.

Inconvenientes: desconocimiento de su existencia, no es utilizada de forma habitual por muchos profesionales, necesita actualización y organización.

Ha sustituido a la antigua intranet del SNS-O y, aunque ha mejorado respecto a esta en la organización de la información, todavía no ha desarrollado todo su potencial.

- **Historia Clínica de Atención Primaria (ATENEA):**

Ventajas: contiene información detallada, accesible para los profesionales desde la herramienta de trabajo.

Inconvenientes: requiere dedicar tiempo para dominar su funcionamiento y para integrar la información, exige mantener actualizada la información.

- **Reunión presencial:**

Ventajas: bidireccional directa, facilidad para establecer un diálogo.

Inconvenientes: imposibilidad de reunir a todas las personas implicadas, dificultad de su gestión por la frecuente desviación del tema objeto de la reunión.

Comunicación con otras estructuras de la organización

Durante la pandemia ha habido una gran disposición de los profesionales de distintos ámbitos a comunicarse e intentar solucionar los problemas que han ido surgiendo. Sin embargo, a esta disponibilidad y voluntariedad le ha faltado, en ocasiones, organización. La organización implica que las demandas lleven un cauce determinado, y en muchas ocasiones la urgencia del momento nos ha llevado a utilizar vías no estructuradas mucho más rápidas, pero no siempre eficaces. Además, pasados los primeros meses donde la voluntariedad suplía todo lo demás, han surgido dificultades derivadas, quizá, de las competencias de cada ámbito y de las expectativas que cada ámbito tiene del resto.

Comunicación con la población

Ha sido complicado gestionar las demandas de la población con la capacidad de respuesta del sistema sanitario. La AP, como parte más accesible del sistema, ha sido quien más ha intervenido en esta comunicación mediante distintas vías:

- **Teléfono**

Es la vía tradicional de contacto con el CS para solicitar cita, y desde 2008 de forma reglada en el Plan de Mejora de AP, es la vía de comunicación no presencial.

En la primera ola pasó a ser la vía principal de comunicación, y en las posteriores fue mucho más utilizada que con anterioridad a la pandemia, debido a la limitación de la consulta presencial derivada de la limitación de aforos.

Esta situación ha supuesto un problema de saturación de líneas y, en ocasiones, también de falta de personal. Para solucionarlo se aumentaron las líneas, se reforzaron las áreas de admisión de los centros con más problemas y se adquirió para cada Unidad Básica de Atención (UBA, compuesta por un profesional de Medicina y otro de Enfermería) dos teléfonos móviles (uno de ellos tipo *smartphone*) y un *smartphone* para cada profesional de Trabajo Social.

- **Videollamada**

Durante la primera ola se vio la necesidad de tener esta vía de comunicación para prestar una asistencia no presencial más completa que pudiera valorar visualmente al paciente. En previsión de futuras necesidades se puso en marcha un sistema de videollamada a través del *smartphone*, ya que era la alternativa más rápida, aunque poco ágil; ha sido escasamente utilizado por los profesionales.

- **SMS (mensajes de texto cortos)**

Ha sido una importante vía de comunicación para comunicar resultados de pruebas diagnósticas y para recordar las instrucciones, mediante *links* dirigidos a la página *web*, en casos de aislamiento o cuarentena. Su principal inconveniente es que no es accesible a toda la población, bien por barreras económicas o por no tener la competencia digital necesaria.

- **Web**

Como los SMS, ha sido una importante vía de comunicación con las mismas barreras. Las mayores dificultades han sido la actualización de los cambiantes protocolos, y que la organización mostrara la misma información en las distintas páginas *web* accesibles a la población.

- **Carpeta Personal de Salud**

Ventajas: excelente vía de comunicación con la población, garantiza el acceso seguro a información clínica, puede y debe agilizar la comunicación y disminuir las tareas burocráticas.

Inconvenientes: limitación económica y de competencia digital para el ciudadano (necesario tener en cuenta para mantener la equidad), la sobrecarga de las áreas de Admisión de los CS y consultorios, ha generado múltiples quejas en la población y en los profesionales.

Es sin duda la vía de comunicación con la población que más ha crecido durante la pandemia.

Relación con los medios de comunicación

Ha sido complicado gestionar la información con los medios de comunicación durante la pandemia, especialmente en lo referente a la AP. La atención de los medios ha estado centrada en la ocupación hospitalaria, y AP ha sido noticia solo cuando ha habido problemas de accesibilidad. No se ha sabido comunicar el trabajo que se ha realizado.

También ha sido difícil coordinar la información suministrada a los profesionales con las noticias que aparecían en los medios de comunicación, apareciendo en ocasiones antes en los medios que en los correos electrónicos de los profesionales.

Así, podemos concluir en relación a la Comunicación con los profesionales sanitarios, entre dispositivos, con la población y con los medios de comunicación, que:

- La comunicación es esencial para realizar el trabajo de una forma ágil y coordinada y por lo tanto más eficaz.
- Es complicado gestionar la información a los profesionales cuando es tan cambiante. El tener la información integrada en la historia clínica conlleva un tiempo del que en muchas ocasiones no se ha sido podido disponer.
- Es necesario mejorar la organización de la información en la web corporativa.
- Es esencial mejorar la comunicación y la coordinación entre los distintos niveles asistenciales de la organización.
- Es necesario que cada nivel asistencial conozca que puede esperar del resto de la organización.
- Hay que seguir apostando por la Carpeta Personal de Salud como vía principal de comunicación con la ciudadanía, pero manteniendo otras vías ya que no todo el mundo puede acceder a esta vía, pues es necesario certificado digital, y es primordial mantener la equidad.
- Es necesaria una estrategia de comunicación de la realidad y competencias de la Atención Primaria con los medios de comunicación.
- Es necesario seguir desarrollando las nuevas herramientas de comunicación asociadas a imagen (videoconferencias, videollamadas), pero teniendo en cuenta que van a complementar y no a suplir a otras vías tradicionales.

APRENDIZAJES Y FUTURO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA

A modo de conclusiones

Es grande la dificultad para extraer conclusiones de una experiencia única, complicada, larga y que no ha terminado todavía.

La Atención Primaria de Navarra ha procurado dar una respuesta adecuada en todas y cada una de las etapas que se han vivido desde el inicio de la pandemia, desde las fases iniciales, en los momentos de desconocimiento y estupor, hasta los actuales de adaptación a una nueva realidad.

El devenir de esta crisis sanitaria ha evidenciado déficits estructurales y no pocos obstáculos, pero también ha ayudado a descubrir la gran capacidad de lucha, adaptación y superación que tienen los profesionales de AP.

La implementación de nuevas pruebas diagnósticas y de protocolos de actuación, prevención y tratamiento, sumado a una sociedad cada vez más demandante, una cartera de servicios creciente y unos profesionales extenuados y desencantados con la difícil situación de la AP en Navarra, obligan a adaptar, cambiar y mejorar el primer nivel asistencial de atención a la ciudadanía.

Se pueden resumir en cuatro las principales conclusiones surgidas de todo lo vivido:

1. La Atención Primaria de Navarra, lo mismo que otros sistemas sanitarios, no estaba preparada para afrontar una situación tan complicada. Inicialmente no se contaba con material suficiente, algunos profesionales no estaban suficientemente formados en protección individual, y la organización del trabajo de los equipos -tal y como se llevaba a cabo con anterioridad- no daba respuesta completa a las dificultades sobrevenidas.
2. Los profesionales de AP han demostrado su capacidad de adaptación y aprendizaje y se han reinventado a lo largo de las diferentes olas, en las que han ido adaptándose a los cambios y nuevos conocimientos.
3. La comunicación e integración y el trabajo en equipo de todos los niveles asistenciales han sido fundamentales en la respuesta del Servicio Navarro de Salud.
4. La buena respuesta inicial de la ciudadanía ha cambiado de signo, al no ser capaces -como organización- de trasladar las adaptaciones necesarias para la atención ordinaria con la rapidez necesaria y demandada.

En este complicado contexto que acabamos de describir, la Consejera de Salud, Doña Santos Induráin Orduna encomendó a la Dirección General de Salud³ la realización de un análisis de situación de los problemas existentes, además de la elaboración de un plan de acción para la recuperación del potencial y de las capacidades de Atención Primaria en Navarra, dejando clara la voluntad política de apoyo del Gobierno de Navarra al primer nivel asistencial.

De la reflexión y el trabajo de un equipo multidisciplinar surgió el “Reto de Atención Primaria de Navarra”, documento dinámico, que se ha ido nutriendo de todas las aportaciones surgidas a través de un proceso participativo, en reuniones con diferentes colectivos profesionales, colegios, sin-

³ Orden Foral 332E/2020, de 9 de noviembre.

dicatos, sociedades científicas y colectivos sociales relacionados. Como se indica en su prólogo: *“No hacer nada no es una opción. La Atención Primaria es demasiado importante para las personas y para nuestra Comunidad como para dejarla tal y como está. Podremos equivocarnos, pero si lo hacemos escuchando a los profesionales y evaluando los cambios, acertaremos más”*. *“Lo hacemos y ya vemos!”*. El documento fue presentado en noviembre de 2021 a las direcciones de los Equipos de Atención Primaria de Navarra, iniciando su andadura de forma progresiva desde esa fecha.

La nueva realidad

La OMS no ha declarado el fin de la pandemia, sin embargo, la progresiva normalización de la actividad laboral y social, insta a la inclusión de la infección COVID-19 en la práctica clínica habitual y a la desaparición de los circuitos específicos de actuación.

La disminución, incluso la desaparición del contingente de profesionales contratados a raíz de la pandemia, que nutrían y facilitaban la atención en los centros de salud, va a dificultar y poner de nuevo en jaque, el buen funcionamiento de las Zonas Básicas de salud.

Un paupérrimo presupuesto a pesar de lo vivido, una demanda desbocada, el déficit de profesionales y el actual desprestigio de la Atención Primaria suponen obstáculos que dificultan la progresiva implementación de los cambios estructurales y de organización imprescindibles y la adecuación de recursos necesaria para la supervivencia de la primaria y la continuidad de los valores que la sustentan (accesibilidad, equidad).

La organización y reparto de tareas y funciones en los centros de salud, todos los profesionales convencidos de ejercer el máximo de sus competencias trabajando en Equipo y el trabajo colaborativo con otros niveles asistenciales, agentes sociales, entidades locales, asociaciones vecinales... deben ser nuevamente los pilares de la Atención Primaria de Navarra.

Como se ha explicado y así se ha evidenciado en las últimas olas la atención a los pacientes afectos de infección por coronavirus (COVID-19) se gestiona en AP, la mayoría de estos casos han sido atendidos por profesionales de enfermería. De hecho, en la 7ª Ola pandémica en julio 2022, AP se hizo cargo de la atención del 95% de los casos diagnosticados en Navarra.

La labor de la AP en la atención a las personas con COVID-19 es trabajar en la promoción de las medidas de prevención, y la planificación de su atención y seguimiento, además de la gestión de la vacunación poblacional

operativizando las directrices del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra.

La misión de la AP es garantizar la continuidad de la atención ordinaria a las enfermedades comunes y a las crónicas, el refuerzo de las actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, llevar a cabo las estrategias de cribado ofertadas a la ciudadanía, trabajando conjuntamente con el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, e impulsar las actividades en Intervención Comunitaria. En conjunto, todas estas actividades persiguen empoderar al paciente en su autocuidado, haciéndole protagonista de todas las decisiones y acciones que afecten a su salud.

Como profesionales de AP, nuestra labor es dar información, herramientas y recursos al paciente, apoyándole en el desarrollo de habilidades que le permitan modificar los factores que afecten su salud y bienestar, en la búsqueda del propósito real del primer nivel asistencial del SNS: mejorar la salud de todos.

Propuestas de mejora: plan de contingencia y el reto de AP

Los déficits y problemas detectados en el ámbito de la AP durante la pandemia aconsejan realizar, en primer lugar, un plan de contingencia en previsión de la aparición de una nueva emergencia sanitaria. En segundo lugar, es necesario llevar a cabo un plan de acción para solventar todas las dificultades, las existentes, las sobrevenidas y aquellas que se prevean en la mejora de la atención en AP.

Plan de contingencia

Esperamos haber aprendido en estos años de pandemia cómo dar una respuesta más rápida y eficaz desde AP a nuevas situaciones de características similares: con los ya creados protocolos y procedimientos de actuación, con el aprendizaje para el uso de nuevas pruebas diagnósticas, manejo de nuevos tratamientos, organización y procedimientos de vacunación masivos.

Se ha mejorado la previsión de necesidades en cuanto a materiales, lo que conlleva mantener mayor capacidad de provisión en el almacén general, en los CS y en los consultorios, de tal forma que aseguren la protección de los profesionales en la atención de los casos COVID-19 que continúan apareciendo.

Esta mayor provisión también mejora las posibles situaciones de desabastecimiento que pudieran producirse

Se ha considerado también como fundamental la inclusión de protocolos de prevención y uso de EPI en el plan de formación anual que se oferta a los profesionales de todas las ZBS. En colaboración con el Servicio de Prevención de Riesgos laborales, se mantiene una formación actualizada permanente *on line* sobre colocación de EPI para todo el personal.

Reto de Atención Primaria

Es un proyecto dinámico creado por un grupo multidisciplinar que se está implementado de forma progresiva. Está condicionado por los problemas de espacio en los CS, el déficit de profesionales y la reticencia y oposición tanto de los profesionales como de parte de la ciudadanía.

En este plan regional se plantea el progresivo aumento de responsabilidad de los profesionales de enfermería en la organización de la atención a la ciudadanía en los Equipos de Atención Primaria, en el desarrollo de sus competencias en la atención de los procesos de baja complejidad en una primera fase, en el cuidado y control de los pacientes con patología crónica en una segunda, y en una tercera y última fase en la promoción de intervención comunitaria, identificando los recursos comunitarios, priorizando intervenciones y elaborando programas y protocolos orientados a mejorar la salud de la comunidad.

Para finalizar, la integración de la pandemia de COVID-19 dentro de la atención ordinaria y los cambios realizados para volver al estado anterior de la AP nos pueden hacer considerar que estamos en una época de cambio. Pero la irrupción de la pandemia ha hecho aflorar otros elementos (consideraciones sobre la demanda, las estructuras, los cambios profesionales) que parecen indicar que estamos más ante un cambio de época. Por ello será necesario continuar trabajando en el progresivo aumento de la resolución, la implementación de un nuevo modelo de atención, la orientación hacia el autocuidado y el trabajo en equipo, todos ellos puntos clave en la sostenibilidad del primer nivel de atención.

La atención hospitalaria de Navarra en respuesta a la pandemia por SARS-CoV-2

INTRODUCCIÓN

Los hospitales de Navarra han estado desde el inicio de la pandemia en el epicentro de la crisis. Serán imposibles de olvidar algunas imágenes de sanitarios derrengados por la muerte de sus pacientes tan sólo junto a ellos y sin sus familiares, las UCIS y urgencias desbordadas, el desconocimiento de lo que sucedía, la escasez de las protecciones, el miedo a entrar y el miedo a no entrar, el miedo, el miedo, el miedo...

Una situación de las dimensiones y del espectro grave (y mortal) con que se resolvían un cierto porcentaje de casos de la historia natural de la enfermedad, requerían de una emergencia sanitaria que se produjo. Que apeló a los centros sanitarios y sociosanitarios, A los centros de atención primaria, en la primera línea de fuego, y a los hospitales, para los enfermos de mayor gravedad y compromiso vital.

Será imborrable el recuerdo de la construcción en 10 días del Hospital para pacientes de COVID-19 de Wuhan, que, a mediados de febrero 2020, hizo un esfuerzo encomiable de respuesta a una crisis mundial de la que se sentirían en buena parte responsables. Sin duda con la ayuda de las acusaciones y teorías de algunos países.

Junto a ese esfuerzo de grandes estructuras, los hospitales demostraron una altísima capacidad de reorganizarse internamente, de adaptar permanentemente sus recursos, de hacer desaparecer especialidades, turnos, dependencias que hasta entonces habían sido inamovibles. Con el liderazgo del Departamento de Salud, se definió un sistema permanente de información y se definió una doble línea de trabajo, tanto externa como interna.

El esfuerzo externo, con la creación del mando único hospitalario capaz de coordinar y señalar las líneas de acción (y ejecutarlas) en los recursos existentes, esencialmente públicos, pero también los privados y los relacionados con mutuas laborales. Estos recursos se centraron especialmente, en los más especializados y complejos como Cuidados Intensivos y Urgencias, también de hospitalización, en centros residenciales o servicios de salud laboral.

El esfuerzo interno nació de las propias gerencias y direcciones asistenciales de los centros, modificando estructuras, ubicaciones, dedicaciones, horarios, procedimientos, protocolos, protecciones, como no podíamos imaginar que seríamos capaces de hacer.

En la línea de liderazgo mencionada, el Departamento de Salud, convocó a los máximos responsables de todos los centros para garantizar la mejor respuesta asistencial posible a nivel de Comunidad. Ya el miércoles 4 de marzo de 2020, se convocó un encuentro con los responsables máximos de todos los hospitales públicos y privados para coordinar efectivamente las políticas, protocolos y circuitos. Procede mencionar explícitamente que los responsables de los centros de titularidad privada pusieron a disposición de la Comunidad y la Autoridad Sanitaria sus centros y recursos, con larga experiencia del trabajo concertado de Clínica de la Universidad de Navarra-CUN y del Hospital San Juan de Dios-HSJD.

El siguiente paso se efectuó pocos días después con la declaración del estado de alarma. La Consejera de Salud, a propuesta de la Dirección General de Salud, y en virtud del artículo 2.2 de la Ley Foral 10/1990, de 23 de abril, firma la Orden Foral 5/2020, de 21 de marzo, por la que se nombra al Gerente del Hospital Universitario de Navarra (HUN), principal hospital público de referencia en la Comunidad, como Coordinador ejecutivo de todo el Plan de Contingencia de hospitales de la red pública y privada de Navarra en relación con la enfermedad por COVID-19, debiendo rendir cuentas, a estos efectos, a la Dirección General de Salud del Gobierno de Navarra.

Igualmente, se nombra Coordinador Ejecutivo de todas las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) de todos los hospitales públicos y privados de Navarra al responsable del Servicio de la UCI del Hospital Universitario de Navarra.

Los trabajos de nuestros hospitales que se muestran en este apartado, hacen referencia a la hospitalización convencional, la desarrollada a domicilio, a los dispositivos de Urgencias y a la actuación complementaria desarrollada por la CUN. Son trabajos de campaña, realizados aun en pleno esfuerzo asistencial, no ya de atención a la COVID-19, sino de recuperación de los retrasos asistenciales que hayan podido padecerse en cada centro y en cada servicio asistencial.

En el futuro se podrá evaluar con mayor detenimiento, rigor y datos más adaptados, el impacto y la importancia que han tenido las políticas de estas coordinaciones ejecutivas de los centros y recursos públicos y privados liderados desde el Departamento de Salud, pero hemos de compartir nuestra impresión de que constituyeron un elemento clave para la respuesta asistencial integrada.

Plan de actuación ante la pandemia por COVID-19 en Urgencias del Hospital Universitario de Navarra

Jesús Manuel Labandeira Pazos¹, Oihane Vieira Galán¹,
Bernabé Fernández Esain¹, Beatriz Robador Llorente¹,
Virginia Ruiz de Eguino Ruiz de Eguino¹, Miguel Castro Neira¹,
Raquel Arlegui Iriarte¹, Nerea Azcárate Zubizarreta¹,
Estrella Petrina Jáuregui², Carlos Ibero Esparza³

1. Servicio de Urgencia Generales. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
2. Dirección Asistencial. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
3. Subdirección Asistencial de Procesos de Hospitalización y Urgentes. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia: Carlos Ibero Esparza [carlos.iber.esparza@navarra.es]

In memoriam D. Fermín Rosas Vilar
Adjunto Urgencias CHN (19/11/1960-27/03/2020 †)

Resumen

El SARS-CoV-2 es un virus causa manifestaciones clínicas con distintos niveles de gravedad por lo tanto los servicios de Urgencias hospitalarios deben estar preparados para identificar los casos, aislarlos, informar y asegurar un tratamiento.

Cuando en el primer trimestre de 2020 el primer caso de infección COVID-19 se comunicó en Navarra los servicios de Urgencias tuvieron que desarrollar unos planes específicos para, no solo, la detección e información de los casos, sino también adecuar sus espacios de trabajo y redimensionar sus necesidades materiales y profesionales para hacer frente a una situación sin precedentes conocidos en los últimos años.

Este manuscrito resume el documento que recoge el plan de actuación interno ante la pandemia de COVID-19 en Urgencias del Hospital Universitario de Navarra y las decisiones a nivel de gestión que se realizaron para adaptar el Servicio de Urgencias a las necesidades de escalada y desescalada.

FASE ESCALADA. PLAN DE ACTUACIÓN INTERNO DE COVID-19 EN HUN. REFERENTE, COMUNICACIÓN Y REGISTRO

En el mes marzo del 2020 la situación sobre la epidemia de COVID-19 impactó en la Comunidad Foral de Navarra, por lo que se desarrolló un plan de contingencia interno que plantease tres escenarios diferentes (contención, mitigación o generalización), dependiendo del nivel de alerta establecida por el Ministerio de Sanidad y el Departamento de Salud.

Este plan tuvo un enfoque similar al Plan de Catástrofes externas / Incidente de múltiples víctimas (IMV), pero en lugar de plantear una entrada de pacientes de forma simultánea, planteaba una sobrecarga asistencial sostenida en el tiempo que supera los recursos existentes.

Las actuaciones necesarias para preparar el servicio de Urgencias para funcionar en modo IMV respiratorio por virus emergentes se realizó en diferentes ámbitos y niveles, en función de los escenarios (contención, mitigación o generalización) se contemplaban tres niveles de respuesta (I, II y III).

Tabla 1. Actuaciones en Urgencias HUN en relación a escenarios y nivel de respuesta en la fase de Escalada

Escenario	Nivel de respuesta	Actuación
Contención (no hay transmisión comunitaria descontrolada y no hay entrada masiva de casos importados)	Nivel 1 (medidas para evitar contagios: diagnóstico, medidas higiénicas, aislamientos y recomendaciones evitar acúmulo de personas)	Ajustar recomendaciones y realizar protocolos. Adecuar área asistencial. Organizar zonas de trabajo. Establecer circuitos de atención. Drenaje de pacientes de Urgencias.
Mitigación (hay transmisión comunitaria a grupos identificados y entrada masiva de casos importados)	Nivel 2 (medidas para evitar contagios: diagnóstico, medidas higiénicas, aislamientos, medidas de seguridad y control de entradas, suspensión de eventos y cierres de lugares públicos)	Ajustar recomendaciones y realizar protocolos. Adecuar área asistencial. Organizar zonas de trabajo. Establecer circuitos de atención. Drenaje de pacientes de Urgencias.
Generalización (hay transmisión comunitaria sin identificar y entrada masiva de casos no identificada e imposible de controlar)	Nivel 3 (máxima alerta; nivel de respuesta anteriores y medidas de cierre en colegios o empresas, cuarentenas generalizadas, suspensión de aglomeraciones, aislamiento en viviendas o mayor control en fronteras)	Establecer y coordinar recursos externos. Ajustar recomendaciones y realizar protocolos. Adecuar área asistencial. Organizar zonas de trabajo. Establecer circuitos de atención. Drenaje de pacientes de Urgencias.

Las jefaturas de Urgencias acudieron periódicamente a las reuniones convocadas por la Dirección para compartir información, coordinación entre los servicios implicados o monográficas.

La situación rápidamente cambiante provocada por la epidemia de COVID-19, con cambios organizativos frecuentes ajustados a las circunstancias que iban surgiendo, hizo muy necesario señalar una persona de referencia, que fue la figura del Médico Coordinador, puesto desempeñado por la Jefatura Médica, de lunes a domingo que pudiera establecer lazos de comunicación directa entre los diferentes estamentos que integran la aten-

ción en el Servicio de Urgencias ofreciendo apoyo logístico y ayudando a la resolución de problemas organizativos.

Para llevar a cabo la comunicación con los distintos estamentos que desarrollar su actividad en el Servicio de Urgencias se establecieron distintos grupos de trabajo según un cronograma diario:

1. Reuniones médicas en el seminario con médicos que terminaban su guardia médica para intercambiar información o incidencias.
2. Reuniones en cada cambio de turno de personal de enfermería (enfermeras y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería) para informar sobre novedades y acciones a realizar en cada turno según la situación epidemiológica.
3. Comité de crisis de Urgencias formado por:
 - a. Jefatura de Medicina
 - b. Jefatura Enfermería
 - c. Jefatura Admisión
4. Transmisión al personal de la situación y las modificaciones

Como sistema de comunicación de incidencias alternativo para las personas que no estaban realizando turno, se realizaron informes diarios que se enviaban por correo electrónico a todos los miembros del equipo.

Además, se crearon grupos de trabajo con perfil clínico para consensuar estrategias unificadas en la toma de decisiones debido a la rapidez con que la situación iba variando en el tiempo.

Para conocer la evolución real de la pandemia de SARS-CoV-2 era importante contar con un registro dinámico y lo más concreto posible que pudiera servir como herramienta en la gestión de la situación de manera eficaz. Se trabajó en modificar la codificación en Historia Clínica Informatizada y en la cumplimentación de las fichas específicas creadas para el proceso COVID-19. La codificación fue cercana al 100 % por lo que se permitió un análisis de datos. Se colaboró conjunto los gestores de datos y la Dirección en varios registros:

- a) **Registro diario en tabla “Tiempos diarios Urgencias”:**
 - Respiratorios (CB) / no respiratorios (CA): permite balancear la necesidad de plantilla en cada circuito
- b) El “*tableau*” actualizaba los datos a las 8:00, 14:00 y 21:00 siendo un **registro de la situación real del coronavirus** en cuanto a:
 - Nº urgencias totales / nº urgencias respiratorias (sospecha coronavirus) por día y acumulados
 - Nº ingresos/día por coronavirus en planta / hospitalización a Domicilio (HaD) y acumulados
 - Nº ingresos/día en UCI por coronavirus y acumulados

c) Posteriormente se pudo además conocer:

- Pruebas PCR: el total de peticiones, el total de Urgencias, el % de positivos
- Positivos: nº de ingresos en planta, HAD, UCI y no ingresos.

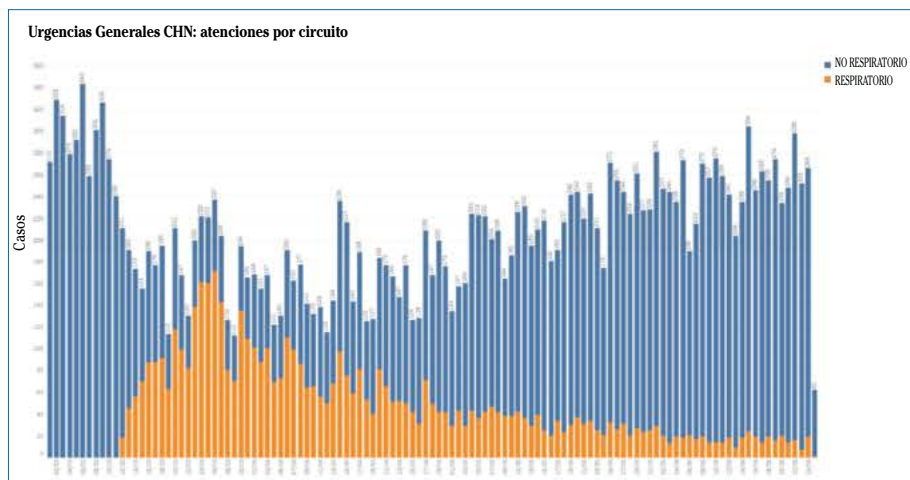


Figura 1. Atención en Urgencias generales por circuito.

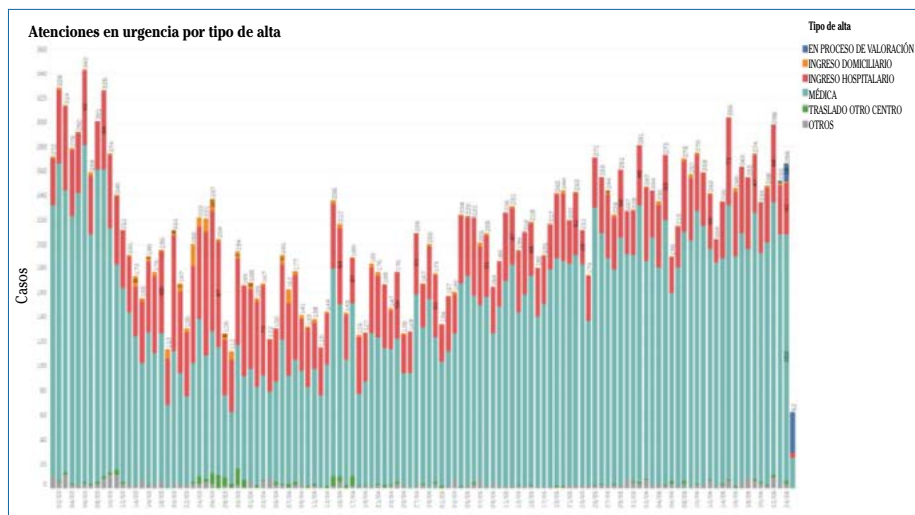


Figura 2. Atención en Urgencias generales por tipo de alta.

Este registro y valoración en tiempo real, fue una herramienta muy útil para la gestión de la necesidad de recursos, adecuación de los mismos y previsión de la evolución de la pandemia.

FASE ESCALADA. LIBERACIÓN DE ESPACIOS PARA ÁREA ASISTENCIAL

Área de Urgencias de pacientes leves y acompañantes

Para poder utilizar todos los espacios disponibles de la Unidad, así como disminuir la posibilidad de propagación de la enfermedad se establecieron estrategias encaminadas a disminuir la presión asistencial, reservando la urgencia hospitalaria para atender a los pacientes más graves. Los pacientes leves fueron derivados al recurso asistencial más adecuado, con el objetivo de disponer de más medios para la atención a los pacientes graves y disminuir el riesgo de contagio al haber menos aglomeración de pacientes y acompañantes en las salas de espera.

Se realizó una estrategia de comunicación a los pacientes leves con cartelería informativa en el Servicio de Urgencias y documento informativo en mano con alta desde el triaje.

Se limitó el número de acompañantes a máximo uno por paciente, con el apoyo del personal de seguridad e información.

Otros espacios en Urgencias

Se trasladó la atención específica de determinadas especialidades (Otorrinolaringología, Cirugía Maxilofacial y Oftalmología) a otras ubicaciones, en horario de mañana y tarde, de lunes a domingo.

Se habilitaron espacios como las consultas reservadas (SR2, SR3...), dotándolas mobiliario y material.

Se liberaron camas de Observación, ajustando criterios de ingreso y reservando zonas de aislamiento para pacientes con coronavirus. Inicialmente los boxes 10 y 11, con posibilidad de crecimiento por controles (primero el control 3, y así sucesivamente)

PRIMER ESCENARIO: NIVEL DE RESPUESTA I

Organización de zonas de trabajo

En esta primera etapa se sectorizó el servicio de Urgencias para atender en diferentes estancias a los pacientes con patología respiratoria con sospecha de coronavirus (se precisaba aislamiento por gotas y contacto) y patología no respiratoria, en todos los niveles de atención dentro del servicio.

Tabla 2. Organización de las zonas de trabajo en Urgencias del HUN en el nivel de respuesta I

Ubicación	Organización
Admisión de Urgencias (Triage administrativo previo)	Respiratorio: aviso inmediato a Enfermera Triage 2 No respiratorio: Se envía a la sala de Espera de Triage.
Triage	Triage 1: deambulantes respiratorios Triage 2: deambulantes no respiratorios Triage 3-4: ambulancias: respiratorios / no respiratorios
Sala de espera CA	Respiratorio: zona próxima a salida No respiratorio: zona próxima a triaje (con separación física como biombos o mámparas)
Circuito A	Respiratorio: acceso pasillo Psiquiatría: SR3, SR2, CA7, CA6, CA5. La espera del paciente a ser visto o la espera a los resultados en la cabina SR3, SR2 o sala polivalente 3. No respiratorio: acceso pasillo consultas circuito A: CA8, CA9, CA10, CA11. Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial de lunes a domingo en turno de mañana y tarde). La CA12 se reservó para Traumatología.
Circuito B	Respiratorio: En primer lugar, se sectorización los boxes más lejanos a la zona central de la Unidad y progresivamente se fue creciendo ocupando los boxes contiguos a lo largo del pasillo. La espera del resultado de la analítica se realizaba en la Polivalente 3. En caso de existir un ingreso, se esperaba en la Zona de Tránsito ¹ , pendiente del resultado de la PCR SARS-CoV-2, para decidir su ubicación final. No respiratorio: los boxes al inicio del pasillo del circuito B, pudiéndose ocupar los boxes quirúrgicos CB14 y CB15, y el box de trauma (CB13).
Reanimación	Respiratorio: boxes 61, 62 y 63, con entrada y salida SIEMPRE por la puerta del cuarto de material No respiratorio: boxes 64, 65, 66 con médico y enfermera de referencia
Polivalentes	Respiratorio: Polivalente 3, siendo necesaria una mámpara de separación física que identifique el inicio de la zona de aislamiento. No respiratorio: Polivalente 2 de forma preferente, por si se precisa utilizar la Polivalente 1 como zona en expansión de Reanimación
Observación	Respiratorio: Box 10 y 11, reservados como zona de aislamiento de gotas y contacto. Crecimiento desde el control 3 hacia el 1. No respiratorio: Desde el control 1 hacia el 3.

¹ La Zona de Tránsito es una zona física habilitada externa a la Urgencia para los pacientes que esperen la decisión médica final pero donde se continua con los cuidados necesarios y atención médica durante ese tiempo.

Circuitos de atención y drenaje

El Servicio de Urgencias modificó los espacios, así como los circuitos de atención y circulación de pacientes para procurar un menor contagio intrahospitalario como para ser más eficiente en la atención.

Tabla 3. Organización de los circuitos de atención / drenaje en Urgencias HUN en el nivel de respuesta I

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Triaje	- Sectorización del servicio de Urgencias en pacientes: – con <i>patología respiratoria (sospecha coronavirus)</i> – con <i>patología no respiratoria (sin sospecha)</i> - Seleccionar en HCl en la ficha triaje si el paciente es de circuito respiratorio o no respiratorio, tanto para el CA como para el CB. - Colocar mascarilla quirúrgica al paciente con <i>patología respiratoria infecciosa</i> si no la llevase, con lavado de manos con solución hidro- alcohólica, y asegurarse de llevar la protección individual por parte del personal sanitario. - Incrementar el grado de detección de “caso sospechoso”, para lo cual se utilizará la Rx de tórax como herramienta de triaje según protocolo previamente consensuado: – Enfermería solicita Rx tórax PA y lateral a los pacientes deambulantes en la Sala 2 de Rayos. – Valorar la Rx por médico triaje o adjunto responsable, decide si se mantiene como “caso sospechoso” o no.	Médico de triaje	Acceso de pacientes ambulatorios: Triaje 1: respiratorios Triaje 2: no respiratorio Acceso ambulancias Triaje 3 y 4: respiratorios y no respiratorios

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Zona respiratorios (sospecha coronavirus)	Atención a pacientes con sospecha de infección por SARS-CoV2, que precisan ubicarse en una zona de aislamiento por gotas y contacto hasta descartar el diagnóstico, para evitar el contagio al resto de pacientes, familiares y personal sanitario.	Equipos de referencia para RESPIRATORIO, intentando que sean los menos intervinientes posibles, para disminuir riesgo del personal sanitario	Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria) La atención se lleva a cabo con personal específico: Debería haber un adjunto y una enfermera de referencia, probablemente los de más experiencia, por si hay que realizar técnicas con el paciente (adjunto RR) Círculo B (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica) La atención se lleva a cabo con personal específico: Laborables: atención por parte de un equipo a determinar (G/B/RG) y enfermera destinada a respiratorio, con el equipo de protección individual adecuado. Festivos: atención por parte de un equipo a determinar (G/R mayor) y enfermera destinada a respiratorio. El equipo que no atiende al paciente directamente podría realizar tareas administrativas de los pacientes vistos. Círculo A (leves) La atención se lleva a cabo con personal específico: Laborables: atención por el adjunto A7 y enfermera destinada a respiratorio, con el equipo de protección individual adecuado Festivos: atención por uno de los 2 adjuntos del CA y enfermera destinada a respiratorio AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL Según la progresión de la epidemia por coronavirus, fue necesario crecer en espacios de manera progresiva para poder ubicar a estos pacientes, manteniendo el aislamiento por gotas-contacto y separando este circuito del circuito del de no respiratorios: La POLIVALENTE 2 Reconversión en zona de espera de pacientes respiratorios con sospecha de coronavirus La SALA DE ESPERA de deambulantes (70) para todos los pacientes no respiratorios, tanto en sillas como camillas DRENAJE DE PACIENTES ZONA DE TRÁNSITO: paciente con orden de ingreso al servicio correspondiente, pendiente de resultado de PCR de coronavirus, para establecer su ubicación definitiva OBSERVACIÓN: boxes reservados para aislamiento por coronavirus son el 10 y el 11, con posibilidad de crecimiento por controles (primero el control 3...) OTROS DESTINOS: UCI, HAD...

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Zona no respiratorios	Atención a pacientes sin sospecha de infección por SARS-CoV2, que no precisan ubicarse en una zona de aislamiento por gotas y contacto, sin que eso signifique que no se tomen las precauciones estándar. Se incluyen aquellos pacientes con sintomatología respiratoria leve, que tras la realización de Rx de tórax en triaje informada como normal, no se considera caso sospechoso de COVID-19	Se formarán equipos de referencia para la atención de los denominados pacientes NO RESPIRATORIOS.	Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria) La atención se lleva a cabo con personal específico: Debería haber un adjunto y una enfermera de referencia, probablemente los de menos experiencia (adjunto RG) Circuito B (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica) La atención se lleva a cabo con personal específico: Laborables: atención por parte de un equipo a determinar (G/B/RG) y enfermera destinada a NO respiratorio Festivos: atención por parte de un equipo a determinar (G/R mayor) y enfermera destinada a NO respiratorio Circuito A (leves) Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial de lunes a domingo en turno de mañana y tarde). DRENAJE DE PACIENTES PLANTA: el paciente con orden de ingreso será trasladado al servicio correspondiente lo antes posible, para liberar espacio asistencial en Urgencias OBSERVACIÓN: los boxes reservados para pacientes sin sospecha de coronavirus serán los del control 1 (box1, 18...), justo en la zona opuesta a los pacientes con aislamiento por gotas y contacto. Las camas disponibles dependerán de las necesidades de aislar pacientes con sospecha de coronavirus OTROS DESTINOS: UCI, HAD, ALTA...

SEGUNDO ESCENARIO: NIVEL DE RESPUESTA II

Organización de zonas de trabajo

En este escenario, el Servicio de Urgencias cambió completamente su organización de trabajo, desapareciendo el concepto de zonas habituales en circuitos A y B, y pasando a funcionar en **MODO IMV por riesgo biológico por virus emergentes**, sectorizando las zonas de trabajo en **zona de respiratorios** (antiguo circuito B) y **zona de no respiratorios** (antiguo circuito A), mediante áreas rotuladas con los correspondientes colores.

Tabla 4. Organización de las zonas de trabajo en Urgencias del HUN en el nivel de respuesta II

Ubicación	Organización
Triaje	Triaje 1: deambulantes respiratorios Triaje 2: deambulantes no respiratorios Triaje 3-4: ambulancias: respiratorios / no respiratorios Se mantiene la prioridad, no se asignan consultas ni equipos, solo circuitos (respiratorio / NO respiratorio)
ZONA RESPIRATORIOS (sospecha coronavirus, color rojo)	Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria): asistencia en boxes de reanimación 61, 62, 63. Moderados (P2-P3, sin IRA y estables hemodinámicamente): asistencia en cabinas del actual circuito B, con posibilidad de utilizar todas las cabinas de este circuito, desapareciendo las cabinas de uso quirúrgico. La espera del resultado de la analítica se realiza en la Polivalente 3, pudiendo ampliarse a la Polivalente 2 si se precisa. Si tiene criterio de ingreso, se traslada a la ZT, pendiente del resultado de la PCR SARS-CoV-2, para decidir su ubicación final. Leves (P4-P5): en esta situación, lo más habitual es que sean atendidos en otros niveles asistenciales, pero en el supuesto de que acudan a Urgencias, esperan en la Sala Polivalente 3, a ser valorados por personal específico, preferiblemente en las consultas de altas rápidas (C14 y C23)
ZONA NO RESPIRATORIOS (color azul)	Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria): asistencia en boxes de reanimación 64, 65, 66 Si se precisa zona de ampliación, asistencia en Sala Polivalente 1, desplazando los carros de parada distribuidos por el servicio para conseguir una adecuada monitorización. Moderados (P2-P3, sin IRA y estables hemodinámicamente): asistencia en consultas del actual circuito A (C5, C6, C7, C8, C9, C10) Como cabina quirúrgica quedaría la consulta 11 Como cabina de trauma quedaría la consulta 12, para pacientes con traumatismos de cierta entidad (fracturas abiertas, caderas, luxaciones...) La consulta de psiquiatría sigue estando en el mismo circuito y espacio. La Sala Polivalente 2 sería en principio la sala de espera de resultados, salvo que se precise como zona de expansión de pacientes respiratorios, con lo que la espera pasaría a ser en la Polivalente 1 o incluso en la Sala de Espera 70 Leves (P4-P5): no se deberían atender pacientes leves en esta situación, debiendo ser derivados a otros niveles asistenciales o diferentes zonas del hospital: patología oftalmológica a consulta de urgencias de oftalmología (pabellón B-Bajo), maxilofacial y ORL a consultas de HUN-B y trauma menor a antigua sala yesos del edificio A
Observación	Respiratorio: Adaptación de los boxes correlativos desde el control 3 hacia el control 1. No respiratorio: comenzar la ocupación por la zona opuesta a la zona de aislamiento.



Figura 3. Zona de Admisión de Urgencias.



Figura 4. Zona de Reanimación de Urgencias.



Figura 5. Sala Polivalente Zona Respiratoria.



Figura 6. 1Circuito No respiratorio.

Circuitos de atención y drenaje

Ampliación de zona asistencial

La progresión de la epidemia por coronavirus, hizo necesario crecer en espacios de manera progresiva para poder ubicar a los pacientes, manteniendo las medidas de aislamiento y separando este circuito respiratorio (sospecha de coronavirus) del circuito de no respiratorio, e identificando tres zonas fundamentales: triaje (distintivo blanco), zona de respiratorios (sospecha coronavirus) (distintivo rojo) y zona no respiratorio (distintivo azul).

En esta fase se realiza separación física de circuitos (puertas, balizas y rotulación), no comparten estancias pacientes de diferentes circuitos, se disminuye la movilidad de los pacientes, no se permite las estancias ni tránsitos en pasillos de pacientes/familiares, existen circuito de ingreso

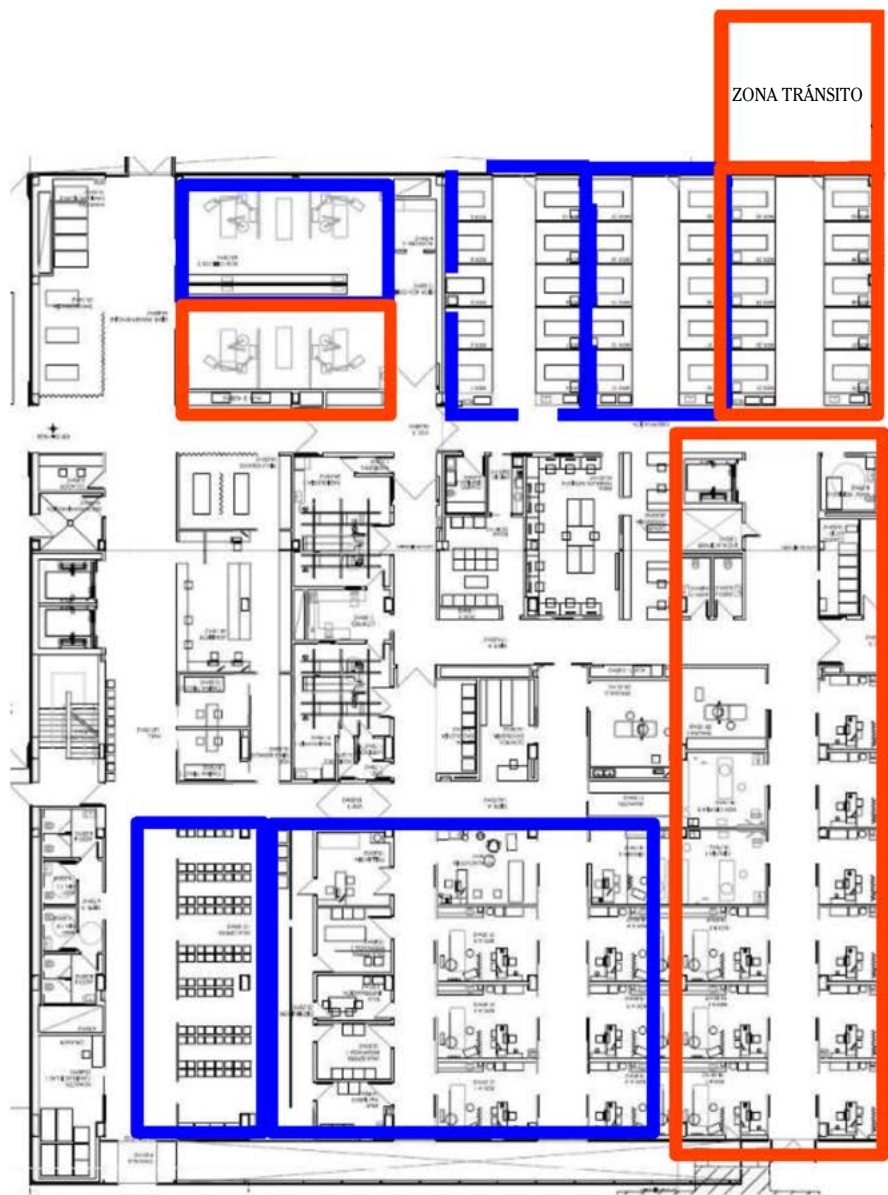


Figura 7. Plano de ubicación de la Zona de Respiratorios con sospecha de coronavirus (rojo) y de la Zona NO Respiratorios (azul) en las fases iniciales del IMV-Biológico nivel II.

definidos (diferentes ascensores de ingreso si respiratorio o no respiratorio), el equipo de protección individual se utiliza en la zona de aislamiento y se produce retirada a la salida del mismo. Se evita equipos de protección individual en pasillos y en zonas donde no hay sospecha de coronavirus. Los pacientes. Los pacientes con sospecha COVID no son valorados por residentes primer año (necesaria supervisión adjunto), para disminuir riesgos.

Tabla 5. Organización de los circuitos de atención / drenaje en Urgencias HUN en el nivel de respuesta II

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Triage (distintivo blanco)	- Sectorización del servicio de Urgencias en pacientes: – con <i>patología respiratoria (sospecha coronavirus)</i> – con <i>patología no respiratoria (sin sospecha)</i> - Seleccionar en HCI en la ficha triaje si el paciente es de circuito respiratorio o no respiratorio, no siendo útil señalar CA o CB. - Colocar mascarilla quirúrgica al paciente con patología respiratoria infecciosa si no la llevase, y asegurarse de llevar la protección individual por parte del personal sanitario. - Incrementar el grado de detección de “caso sospechoso”. Se utilizaba la Rx de tórax como herramienta añadida de triaje: – Enfermería solicita Rx tórax PA y lateral a los pacientes deambulantes en la Sala 2 de Rayos. Se avisa al TER para que se proteja – Valora la Rx el médico triaje o adjunto responsable, decide si se mantiene como “caso sospechoso” o no.	Médico de triaje	Acceso de pacientes ambulatorios: Triage 1: respiratorios Triage 2: no respiratorio Acceso ambulancias Triage 3 y 4: respiratorios y no respiratorios

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Zona respiratorios (sospecha coronavirus) (distintivo rojo)	Atención a pacientes con sospecha de infección por SARS-CoV2, que precisan ubicarse en una zona de aislamiento por gotas y contacto hasta descartar el diagnóstico, para evitar el contagio al resto de pacientes, familiares y personal sanitario.	Responsable: Médico coordinador (adjunto G1) Equipo asistencial: equipos de referencia para RESPIRATORIO, intentando que sean los menos intervinientes posibles, para disminuir riesgo del personal sanitario.	Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria). Atención por personal específico: un adjunto y una enfermera de referencia, probablemente los de más experiencia, por si hay que realizar técnicas con el paciente (adjunto RR). Entradas/salidas por puerta cuarto material Graves (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica). Se atiende en zona boxes del CB, inicialmente la referencia es el equipo 1, y si sobrecarga o necesidad descanso le releva equipo 2. Si progresión se incorpora equipo 3. Flexibilidad para asignar recursos dónde hacen falta. El personal que no atiende directamente realiza labores administrativas de pacientes vistos. Leves. Lo esperable es que sean atendidos en otros niveles asistenciales. Esperan en la Sala Polivalente 3 y son atendidos en consultas de altas rápidas C14 y C23. AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL Según la progresión de la epidemia por coronavirus, fue necesario crecer en espacios de manera progresiva para poder ubicar a estos pacientes, manteniendo el aislamiento por gotas-contacto y separando este circuito del circuito de no respiratorios: La POLIVALENTE 2 se reconvierte en zona de espera de pacientes respiratorios La SALA DE ESPERA de deambulantes (70) para todos los pacientes no respiratorios, tanto en sillas como camillas La POLIVALENTE 1 se reconvierte en expansión de REANIMACIÓN, con provisión de material y capacidad para 6 camas, siendo el lugar dónde se atienden los pacientes respiratorios más graves. DRENAJE DE PACIENTES Se detalla en apartado siguiente. Es fundamental. Se dispuso de ZONA DE TRÁNSITO, HOSPITALIZACIÓN COVID, HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO, OBSERVACIÓN; UCI.

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Zona no respiratorios (distintivo azul)	Atención a pacientes sin sospecha de infección por SARS-CoV2, que no precisan ubicarse en una zona de aislamiento por gotas y contacto, sin que eso signifique que no se tomen las precauciones estándar.	Responsable: Médico coordinador (adjunto A5) Equipo asistencial: equipos de referencia para no respiratorio.	Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria). La atención se lleva por un adjunto (adjunto RG) y una enfermera de referencia. Accesos por puerta de ambulancias Graves (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica). Preferiblemente en consultas del antiguo circuito A (de la CA5 a CA10), para los pacientes que precisan atención rápida (prioridad 2) y son atendidos por adjuntos y MIR mayores. Los pacientes con mejor gravedad (prioridad 3), pueden esperar en la Sala Polivalente 2 y sala Espera (70), y son atendidos preferentemente por MIR de primeros años en las salas reservadas (SR3, SR2...) La C11 se reserva como cabina quirúrgica. La CA12 para Traumatología. El paciente psiquiátrico sigue el mismo circuito y espacio. Leves: los pacientes leves (prioridad 4 y 5) deberían derivarse desde Triage a un recurso asistencial más adecuado, para poder disponer de los recursos para los pacientes graves y disminuir el riesgo de contagio. Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial...) AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL Según progrese la epidemia con el aumento de pacientes respiratorios será necesario reubicar los espacios de manera progresiva. DRENAJE DE PACIENTES HOSPITALIZACIÓN a PLANTA NO COVID (tanto médica como quirúrgica), atendidos por equipos asistenciales NO COVID. OBSERVACIÓN: los boxes reservados para pacientes sin sospecha de coronavirus serán los del control 1 (box1, 18...), justo en la zona opuesta a los pacientes con aislamiento por gotas y contacto. Las camas disponibles dependerán de las necesidades de aislar pacientes con sospecha de coronavirus OTROS DESTINOS: UCI, HAD, ALTA...

Drenaje de pacientes y hospitalización

En esta fase, en la que el volumen de pacientes respiratorios comenzó a ser muy alto, se enfatizó la estrategia de atención en evitar el acúmulo de pacientes en la Unidad de Urgencias, que por sus características suponía una sobrecarga laboral intensa y un riesgo aumentado de contagio para el resto de pacientes y trabajadores dadas las dificultades de aislamiento.

Se dispuso de camas para hospitalización durante toda la pandemia mediadas por la gestión de un coordinador responsable de la hospitalización, con una zona de tránsito de pacientes, ingresos directos en las unidades o el soporte de hospitalización a domicilio. Se establecieron criterios y circuitos para cada modalidad asistencial (Hospitalización COVID, no COVID, quirúrgico, Hospitalización a domicilio...) En el hospital se concentraron los ingresos de estos pacientes en las mismas zonas, con previsión y disponibilidad de camas. La atención del paciente COVID estaba integrada en la cumplimentación de la historia clínica y protocolos de medidas preventivas y de tratamiento.

Observación

Se utilizó la unidad de Observación como Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI) ya que esta unidad está dotada con monitorización adecuada con monitores multiparamétricos, son boxes individuales acristalados y cerrados, con renovación de aire cada 6 minutos y con ventanas abatibles todos ellos, convirtiéndolos en unos boxes adecuados para el manejo de este tipo de pacientes.

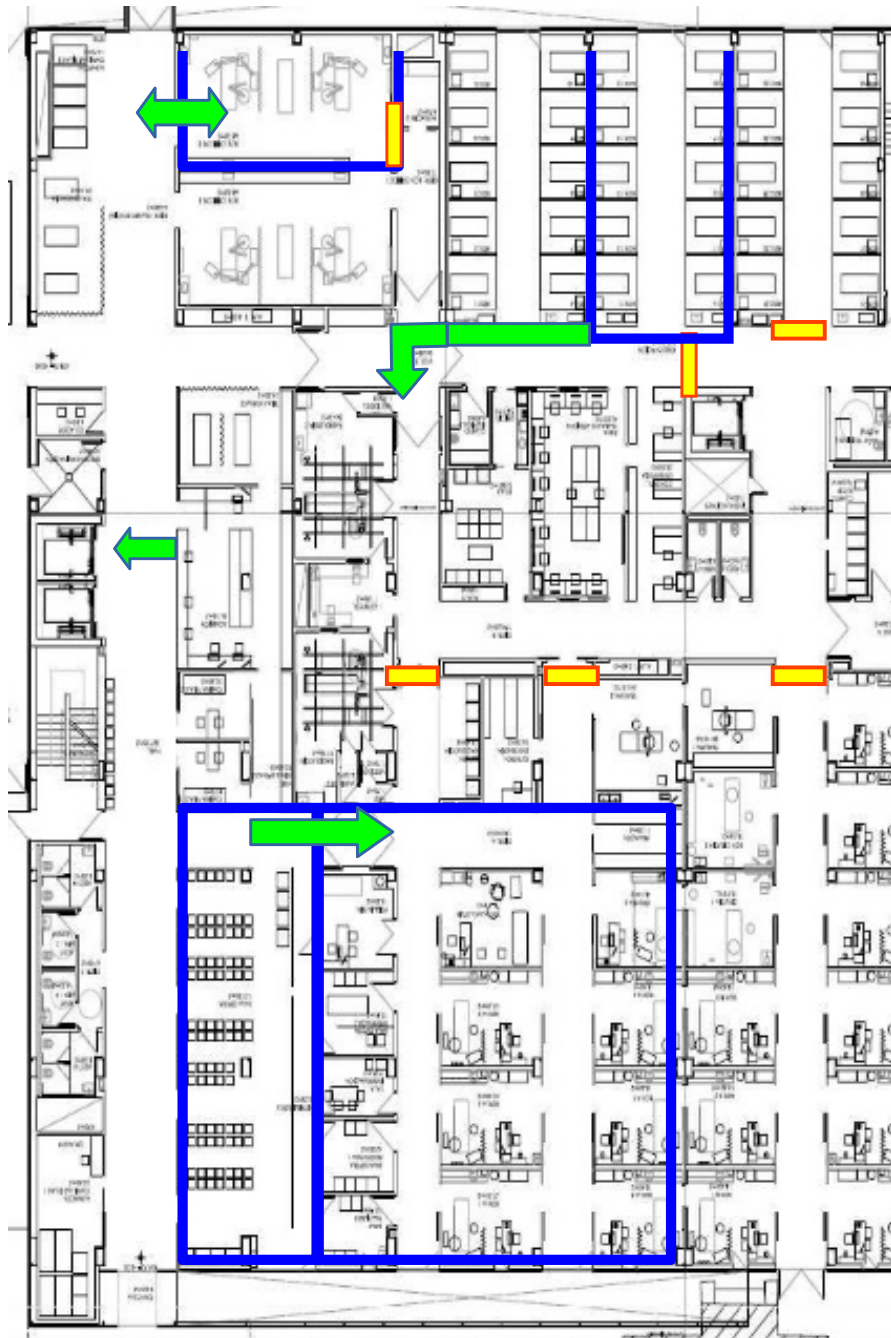


Figura 8. Plano de ubicación de la Zona de NO Respiratorios sin sospecha de coronavirus en las fases más avanzadas del IMV-Biológico nivel II.

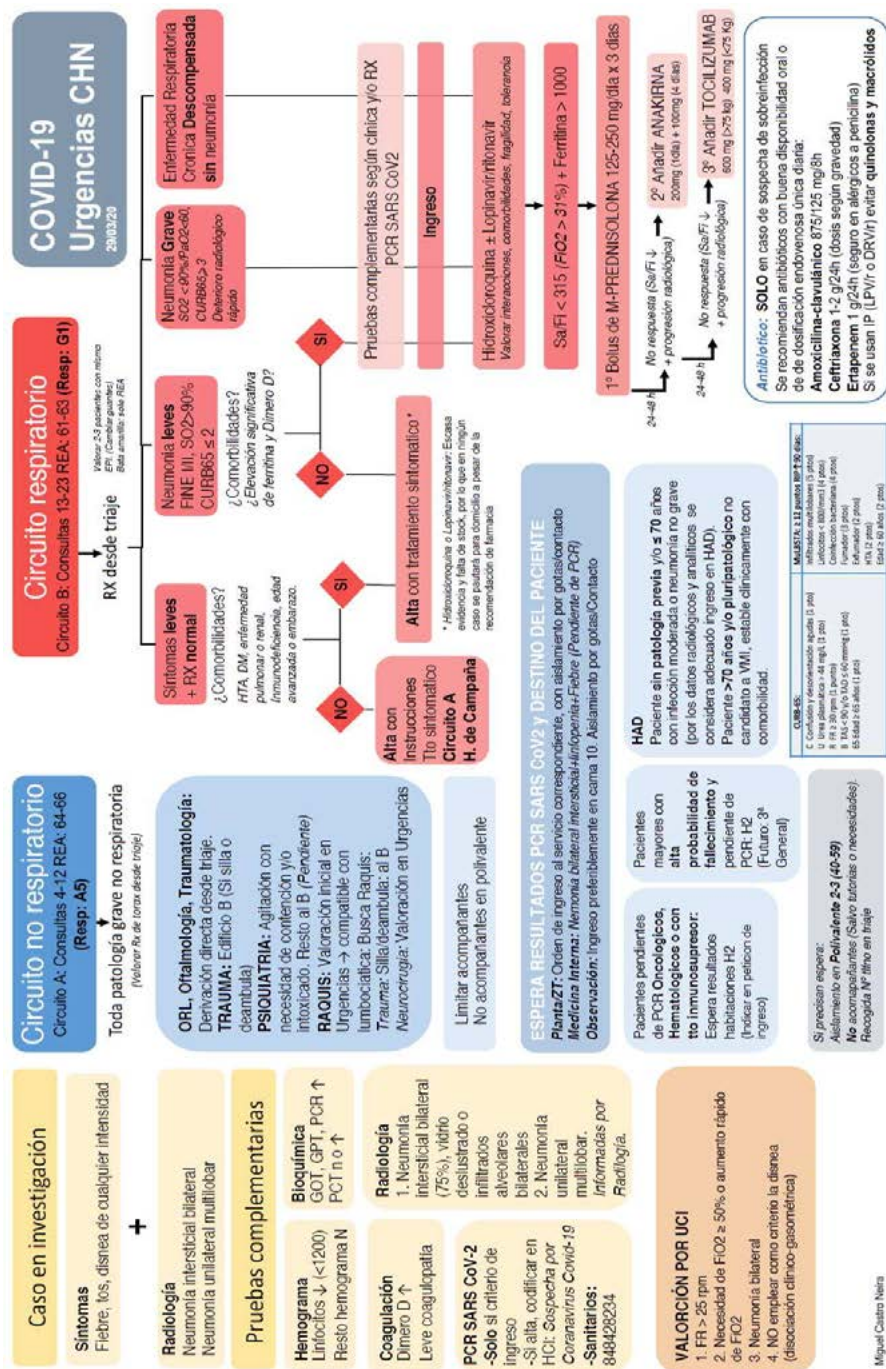


Figura 9. Algoritmo de respuesta de Nivel II.

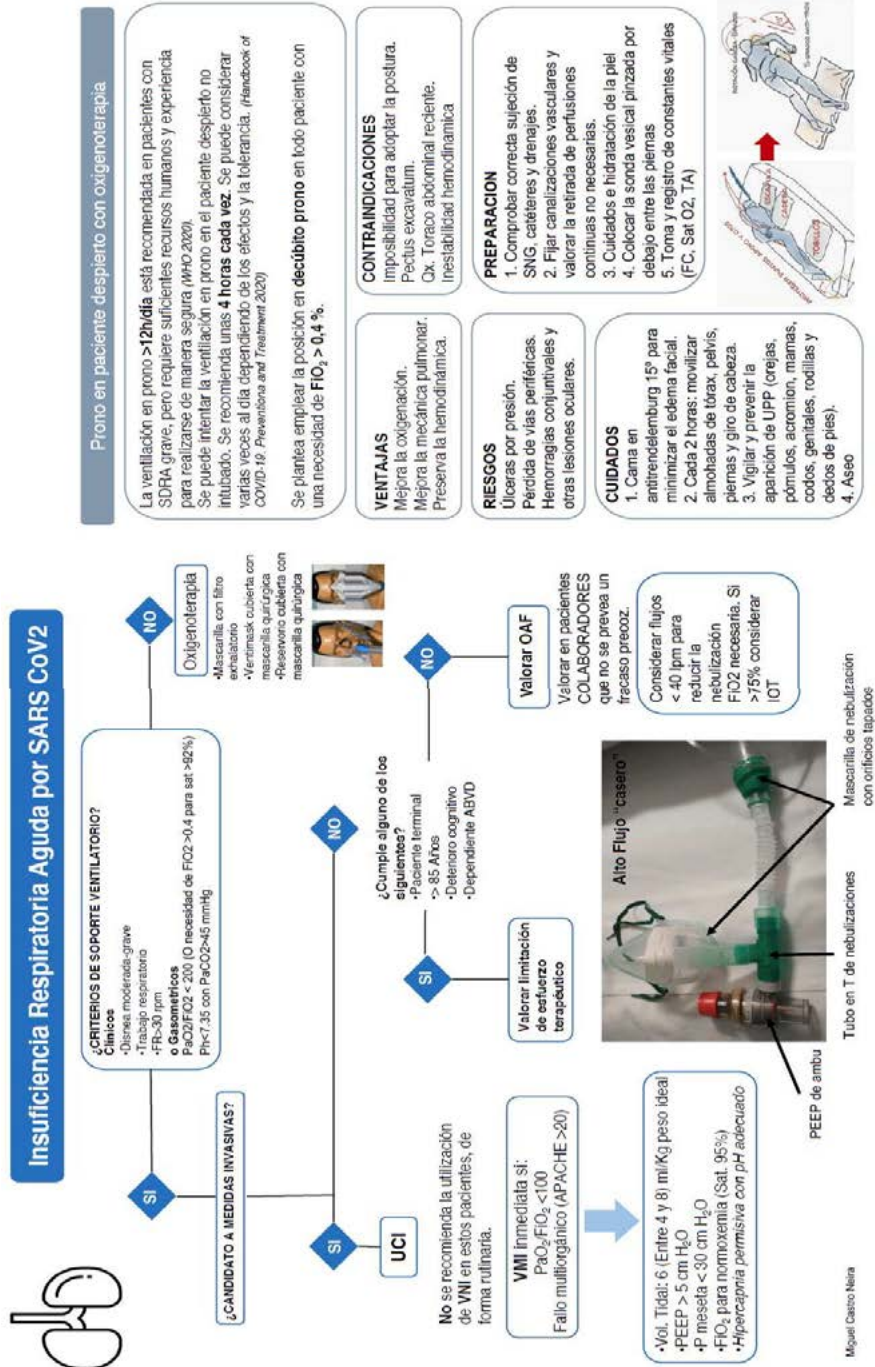


Figura 10. Algoritmo de tratamiento en respuesta de Nivel II.



Figura 11. Hospital de campaña instalado en el sótano del edificio de Urgencias.

TERCER ESCENARIO: NIVEL DE RESPUESTA III

El tercer escenario, Nivel 3, se podría corresponder con el **escenario de transmisión comunitaria sostenida generalizada** establecido por el Ministerio de Sanidad, donde había transmisión comunitaria descontrolada.

Organización de zonas de trabajo

En este escenario, el Servicio de Urgencias mantiene su organización de trabajo en MODO IMV por riesgo biológico por virus emergentes, sectorizando las zonas de trabajo en zona de respiratorios y zona de no respiratorios, pero ante la situación de catástrofe, se utilizaron recursos asistenciales externos de apoyo a la urgencia, tanto de personal como de infraestructuras, dedicándose prácticamente todo el Servicio de Urgencias al manejo de pacientes COVID.

Recursos asistenciales externos de apoyo a Urgencias

Hospital de campaña de Cruz Roja en sótano Urgencias HUN

Entre los espacios habilitados para ampliar la capacidad de la red sanitaria se utiliza el sótano del edificio de Urgencias para montar un hospital



Figura 12. Zona de descontaminación de vehículos de transporte sanitario instalada por DYA Navarra en los exteriores del edificio de Urgencias.

de campaña con seis carpas, como espacio adicional del propio servicio, que sirvió para atender las necesidades de atención urgente. Tras ser valorado por Medicina Preventiva y Salud Laboral, quienes lo consideraron apto, se atendieron en esta zona de ampliación asistencial, pacientes respiratorios prioridad 3-4 deambulantes o en silla de ruedas, siempre con estabilidad hemodinámica y respiratoria.

Zona de descontaminación en Urgencias

Se habilitó una zona de descontaminación en la zona anexa al edificio de Urgencias

Atención Primaria

Se coordinaron varias medidas

- a. Control domiciliario de pacientes leves COVID-19
- b. Circuito de radiografía de tórax ambulatorio para paciente COVID-19
- c. Urgencias extrahospitalarias en Buztintxuri y C. San Martín (ampliación de horario)
- d. Recinto Ferial de Navarra (circuito rápido de toma de muestras a profesionales sanitarios y no sanitarios en contacto con COVID).

Hospital Universitario de Navarra

Se coordinaron medidas adicionales:

- a. Zona de tránsito provisional previa hospitalización, para coordinar alta precoz, traslado a otros centros, traslado a hospitalización a domicilio o ingreso (realizando valoración de continuidad asistencial).
- b. Coordinación del proceso de paciente con sospecha o con diagnóstico de COVID
- c. Mando único para gestionar de forma conjunta la red sanitaria pública y parte de la privada (Clínica Universidad de Navarra, Hospital San Juan de Dios y Clínica San Miguel)
- d. Hotel medicalizado. Se habilita el Hotel Iruña Park para optimizar recursos y concentrar la atención de hospitalización a Domicilio
- e. Residencias temporales para personal sanitario

Circuitos de atención y drenaje

Se mantienen las mismas recomendaciones con especial énfasis en la protección de los espacios asistenciales y garantizar un drenaje efectivo de los pacientes de Urgencias. Se mantiene la prioridad, no se asignan consultas ni equipos, solo circuitos (respiratorio / NO respiratorio)

En esta dase se reacondicionaron los puestos de trabajo por indicación del Servicio de Salud Laboral, disminuyendo a seis el número de ordenadores en la sala de médicos y habilitando puestos de trabajo en el Seminario. Cada ordenador fue asignado para que el mismo personal usase el ordenador durante su turno/guardia.

Tabla 6. Organización de las zonas de trabajo en Urgencias del HUN en el nivel de respuesta III

Ubicación	Organización
Triaje	Triaje 1: deambulantes respiratorios Triaje 2: deambulantes no respiratorios Triaje 3-4: ambulancias: respiratorios / no respiratorios Se mantiene la prioridad, no se asignan consultas ni equipos, solo circuitos (respiratorio / NO respiratorio)
ZONA RESPIRATORIOS (sospecha coronavirus, color rojo)	Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria): asistencia en boxes de reanimación 61, 62, 63. Moderados (P2-P3, sin IRA y estables hemodinámicamente): asistencia en cabinas del circuito B, con posibilidad de utilizar cabinas del circuito A (CA8, CA9, CA10 y CA11), dependiendo de la presión asistencial. La CA 12 se reserva para Cirugía y Traumatología La espera del resultado de la analítica se realiza en la Polivalente 2 y 3. Si tiene criterio de ingreso, se traslada a la ZT, pendiente del resultado de la PCR SARS-CoV-2, para decidir su ubicación final. Leves (P4-P5): en esta situación, lo más habitual es que sean atendidos en otros niveles asistenciales, pero en el supuesto de que acudan a Urgencias, se les valorará en las consultas de altas rápidas (C14 y C23) o en función evolución pandemia en el hospital de campaña del sótano de Urgencias
ZONA NO RESPIRATORIOS (color azul)	Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria): asistencia en boxes de reanimación 64, 65, 66. Si se precisa zona de ampliación, asistencia en Sala Polivalente 1, desplazando los carros de parada distribuidos por el servicio para conseguir una adecuada monitorización. Moderados (P2-P3, sin insuficiencia respiratoria y estables hemodinámicamente): asistencia en consultas del actual circuito A (C5, C6, C7, C8, C9, C10). Si se produjera un aumento del circuito respiratorio, se empleará C5, C6, C7, SR2 y SR3, con acceso por pasillo de psiquiatría. La C12 queda como consulta de Cirugía y Traumatología. La Sala Polivalente 1 sería en principio la sala de espera de resultados, salvo que se precise como zona de expansión, con lo que pasaría a ser la Sala de Espera 70 Leves (P4-P5): no se deberían atender pacientes leves en esta situación, debiendo ser derivados a otros niveles asistenciales o diferentes zonas del hospital: patología oftalmológica a consulta de urgencias de oftalmología (pabellón B-Bajo), maxilofacial y ORL a consultas de HUN-B y trauma menor a antigua sala yesos del edificio A
Observación	Respiratorio: Box 10 y 11. Crece progresivamente por boxes contiguos, desde el control 3 hacia el control 1. No respiratorio: comenzar la ocupación por la zona opuesta a la zona de aislamiento.

Tabla 7. Organización de los circuitos de atención / drenaje en Urgencias HUN en el nivel de respuesta III

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Triaje (distintivo blanco)	- Sectorización del servicio de Urgencias en pacientes: – con <i>patología respiratoria (sospecha coronavirus)</i> – con <i>patología no respiratoria (sin sospecha)</i> - Seleccionar en HCI en la ficha triaje si el paciente es de circuito respiratorio o no respiratorio, no siendo útil señalar CA o CB. - Colocar mascarilla quirúrgica al paciente con <i>patología respiratoria infecciosa</i> si no la llevase, y asegurarse de llevar la protección individual por parte del personal sanitario. - Incrementar el grado de detección de “caso sospechoso”. Se utilizaba la Rx de tórax como herramienta añadida de triaje: – Enfermería solicita Rx tórax PA y lateral a los pacientes deambulantes en la Sala 2 de Rayos. Se avisa al TER para que se proteja – Valora la Rx el médico triaje o adjunto responsable, decide si se mantiene como “caso sospechoso” o no.	Médico de triaje	Acceso de pacientes ambulantes: Triaje 1: respiratorios Triaje 2: no respiratorio Acceso ambulancias Triaje 3 y 4: respiratorios y no respiratorios

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Zona respiratorios (sospecha coronavirus) (distintivo rojo)	Atención a pacientes con sospecha de infección por SARS-CoV2, que precisan ubicarse en una zona de aislamiento por gotas y contacto hasta descartar el diagnóstico, para evitar el contagio al resto de pacientes, familiares y personal sanitario.	Responsable: Médico coordinador (adjunto G1) que trabaja de forma conjunta con Enfermera Coordinadora, para distribución de paciente al circuito según gravedad y asignación de médico y enfermera que les van a atender. Equipo asistencial: equipos de referencia para RESPIRATORIO, intentando que sean los menos intervinientes posibles, para disminuir riesgo del personal sanitario	Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria). Atención por personal específico: un adjunto y una enfermera de referencia, probablemente los de más experiencia, por si hay que realizar técnicas con el paciente (adjunto RR). Entradas/salidas por puerta cuarto material Graves (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica). Se atiende en zona boxes del CB. Flexibilidad para asignar recursos dónde hacen falta. Leves. Lo esperable es que sean atendidos en otros niveles asistenciales. Si finalmente son valorados en las consultas de altas rápidas C14 y C23; o en el hospital de campaña si la situación de pandemia lo requiere. AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL Según la progresión de la epidemia por coronavirus, fue necesario crecer en espacios de manera progresiva para poder ubicar a estos pacientes, manteniendo el aislamiento por gotas-contacto y separando este circuito del circuito de no respiratorios: El HOSPITAL DE CAMPAÑA del sótano serviría de zona de ampliación para pacientes respiratorios prioridad 3-4 que deambulen o puedan ir en silla de ruedas. El responsable será el adjunto A6 y si fuera necesario apoyo le acompañaría el A7. Se intentaría reforzar esta área con residentes o personal externo al servicio con conocimientos clínicos. DRENAJE DE PACIENTES Es un aspecto fundamental. Se dispuso de ZONA DE TRÁNSITO (en esta fase el Centro de Consultas de Príncipe de Viana), HOSPITALIZACIÓN COVID (con posibilidad de ingreso ante neumonía + fiebre + linfopenia; en espera de resultados); posibilidad de DERIVACIÓN a otros centros según criterios establecidos (Clínica Universidad de Navarra, Clínica San Miguel, Hospital San Juan de Dios), HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO y HOTEL MEDICALIZADO, OBSERVACIÓN con posibilidad de UCRI; UCI.

Zona	Función	Responsable	Ubicación
Zona no respiratorios (distintivo azul)	Atención a pacientes sin sospecha de infección por SARS-CoV2, que no precisan ubicarse en una zona de aislamiento por gotas y contacto, sin que eso signifique que no se tomen las precauciones estándar.	Responsable: Médico coordinador (adjunto A5) Equipo asistencial: equipos de referencia para no respiratorio.	Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria). La atención se lleva por un adjunto (adjunto RG) y una enfermera de referencia. Boxes 64-66. No Accesos por puerta de ambulancias Graves (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica). Preferiblemente en consultas del antiguo circuito A (de la CA5 a CA10), para los pacientes que precisan atención rápida (prioridad 2) y son atendidos por adjuntos y MIR mayores. Los pacientes con mejor gravedad (prioridad 3), pueden esperar en la Sala de Espera (70), y son atendidos preferentemente por MIR de primeros años en las salas reservadas (SR3, SR2...) La CA12 se reserva como cabina de Cirugía y Traumatología. El paciente psiquiátrico sigue el mismo circuito y espacio. Leves: los pacientes leves (prioridad 4 y 5) no se deberían atender pacientes leves en esta situación. No debería acudir o deberían derivarse desde Triage a un recurso asistencial más adecuado, para poder disponer de los recursos para los pacientes graves y disminuir el riesgo de contagio. Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial...) AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL Según progrese la epidemia con el aumento de pacientes respiratorios será necesario reubicar los espacios de manera progresiva. DRENAJE DE PACIENTES HOSPITALIZACIÓN a PLANTA NO COVID (tanto médica como quirúrgica), atendidos por equipos asistenciales NO COVID. OBSERVACIÓN: los boxes reservados para pacientes sin sospecha de coronavirus serán los del control 1, justo en la zona opuesta a los pacientes con aislamiento por gotas y contacto. OTROS DESTINOS: UCI, HAD, ALTA...

Expansión de área de críticos en HUN. Área de Observación

Ante la necesidad de aumentar el número de puestos de pacientes críticos trabajó en un plan de contingencia en el que se fueron programando diferentes escenarios con localizaciones fuera de las plantas de cuidados intensivos. La Dirección del HUN solicitó la colaboración del Servicio de Urgencias para colaborar en la atención del paciente crítico de forma multidisciplinar, trabajando conjuntamente con el servicio de medicina intensiva.

Se contempla un primer escenario de utilización de 9 camas, ampliable a la utilización de las 18 camas. Se ocuparían las camas por bloques de 6 por la distribución de boxes. El área de Observación cuenta con boxes individuales, acristalados, con ventilación exterior y renovación de aire cada 6 minutos, dotados de monitorización y posibilidad de Ventilación mecánica. Se planteaba un *ratio* de un médico de urgencias por cada 3 pacientes.

Se planteó establecer un rotado de médicos urgenciólogos dedicados habitualmente al manejo de terapia ventilatoria no invasiva (VMNI) para formarse manejo de paciente crítico. En la planificación se va garantizaba que cada jornada hubiera dos médicos conocedores al pase de visita de los pacientes críticos, realizándolo como la realiza sistemáticamente el servicio de medicina intensiva.

Se organizaron talleres de formación para el personal de Urgencias elegido para realizar esta asistencia conjunta, con documentación teórica (tratamiento específico de COVID-19 en críticos, manejo de SDRA, ventilación protectiva, sedo- analgesia, nutrición enteral) y una formación práctica sobre paciente tipo con personal de intensivos, con los profesionales y pacientes ubicados en las salas de endoscopias, con alta precoz de la misma (candidatos a seguir su estancia en observación). Además, se realizó formación en varios bloques de enfermeras con experiencia en manejo de pacientes críticos para actualizar conocimientos. De la misma forma se seleccionaron enfermeras voluntarias ante la posibilidad de la derivación de los pacientes críticos al área de Observación de Urgencias.

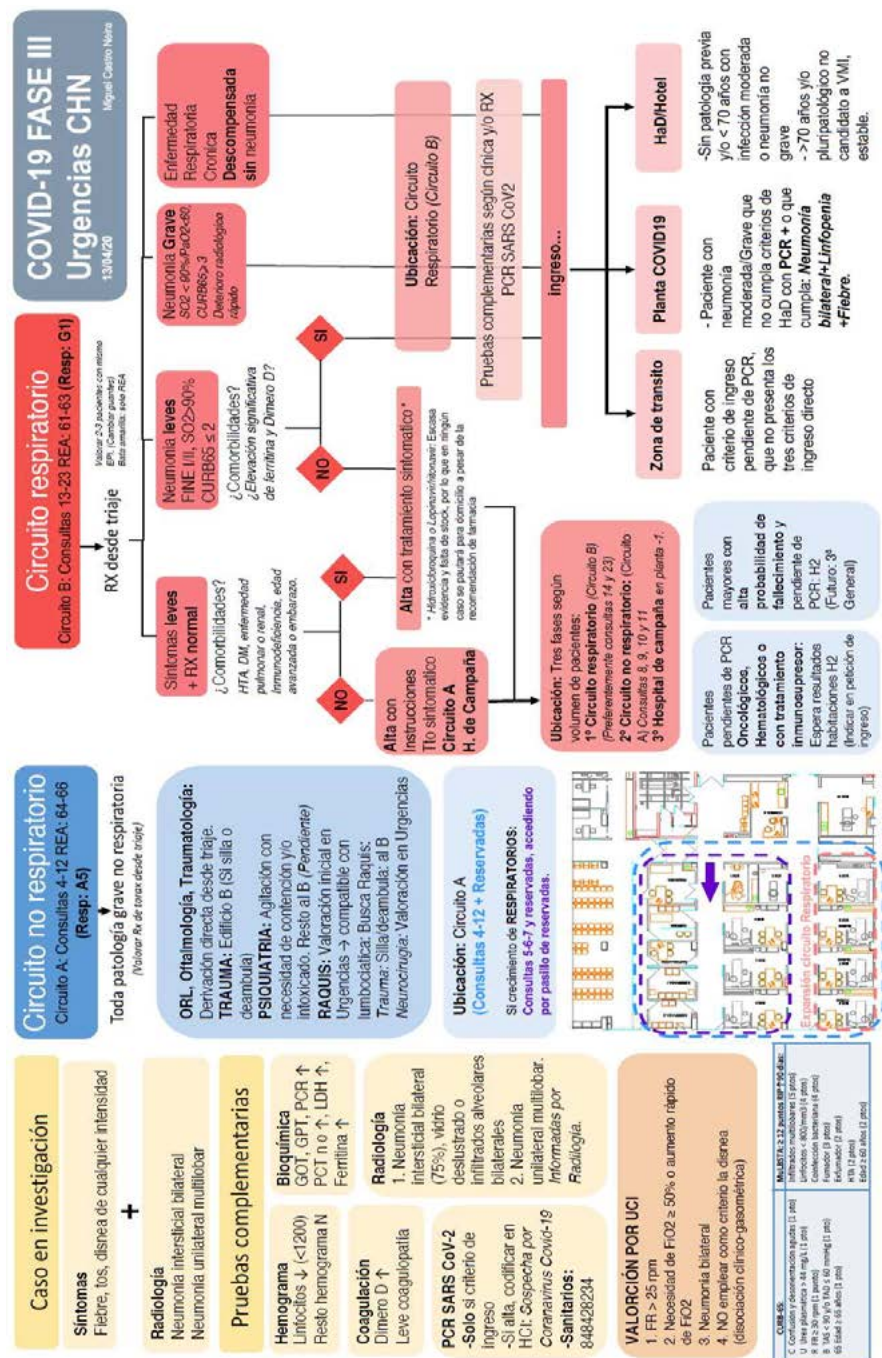
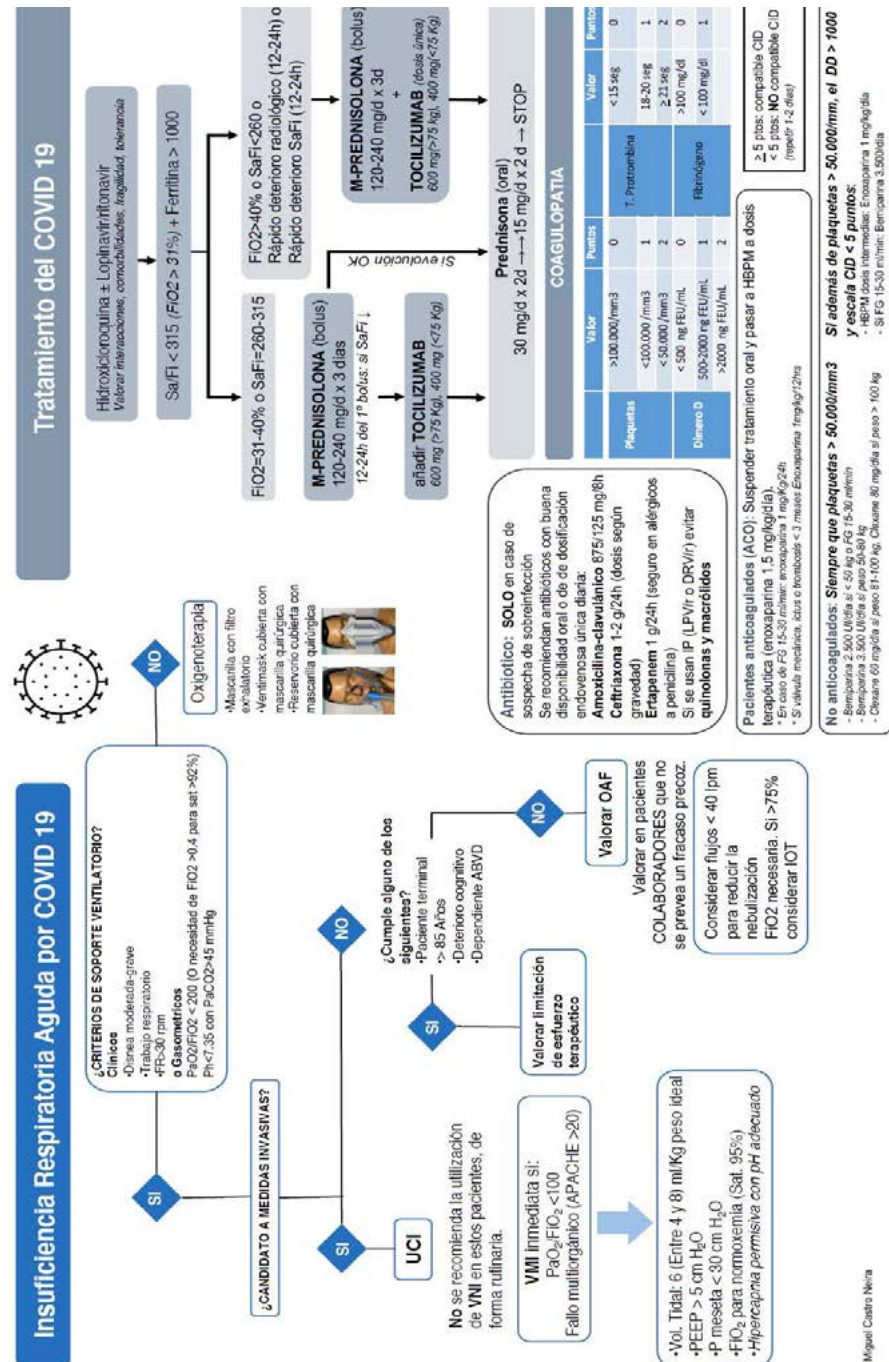


Figura 13. Algoritmo de respuesta de Nivel III.



DESESCALADA A NIVEL DE RESPUESTA

Las diferentes fases de desescalada (III a II y II a I) fueron momentos trascendentales, con progresiva recuperación de la normalidad del Servicio de Urgencias Hospitalario, de forma coordinada con el hospital y con el resto del sistema sanitario.

Esta desescalada se realizó dirigida desde el HUN, en base a los datos epidemiológicos, del propio hospital y la recomendaciones nacionales-internacionales. La OMS anunció seis criterios a considerar para valorar levantar restricciones: transmisión controlada, capacidad para detectar, aislar, tratar y rastrear cada contacto, riesgo de brotes reducido al mínimo, medidas preventivas en lugares esenciales, capacidad gestionar riesgos de importación y comunidad informada y comprometida para ajustarse a la nueva norma.

Desde el Gobierno de Navarra se valoraban los marcadores de nivel de transmisibilidad del coronavirus, nivel de inmunidad de grupo, e impacto en el Sistema Sanitario a niveles de Centros de Salud, atención extrahospitalaria y hospitalaria (urgencias, hospitalización COVID y UCI).

Fueron necesarios, entre otros, los datos de la evolución real de la pandemia registrados en el propio Servicio de Urgencias y Hospital Universitario de Navarra, con el registro pormenorizado tanto de las atenciones en Urgencias por circuito, ingresos, como su distribución porcentual.

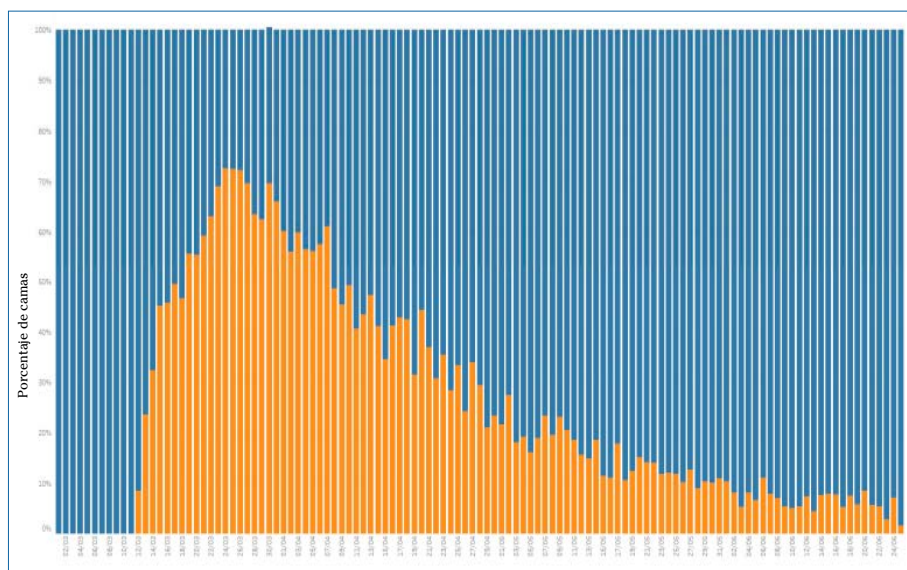


Figura 15. Atención en Urgencias Generales del HUN por circuito: respiratorio (naranja) y no respiratorio (azul).

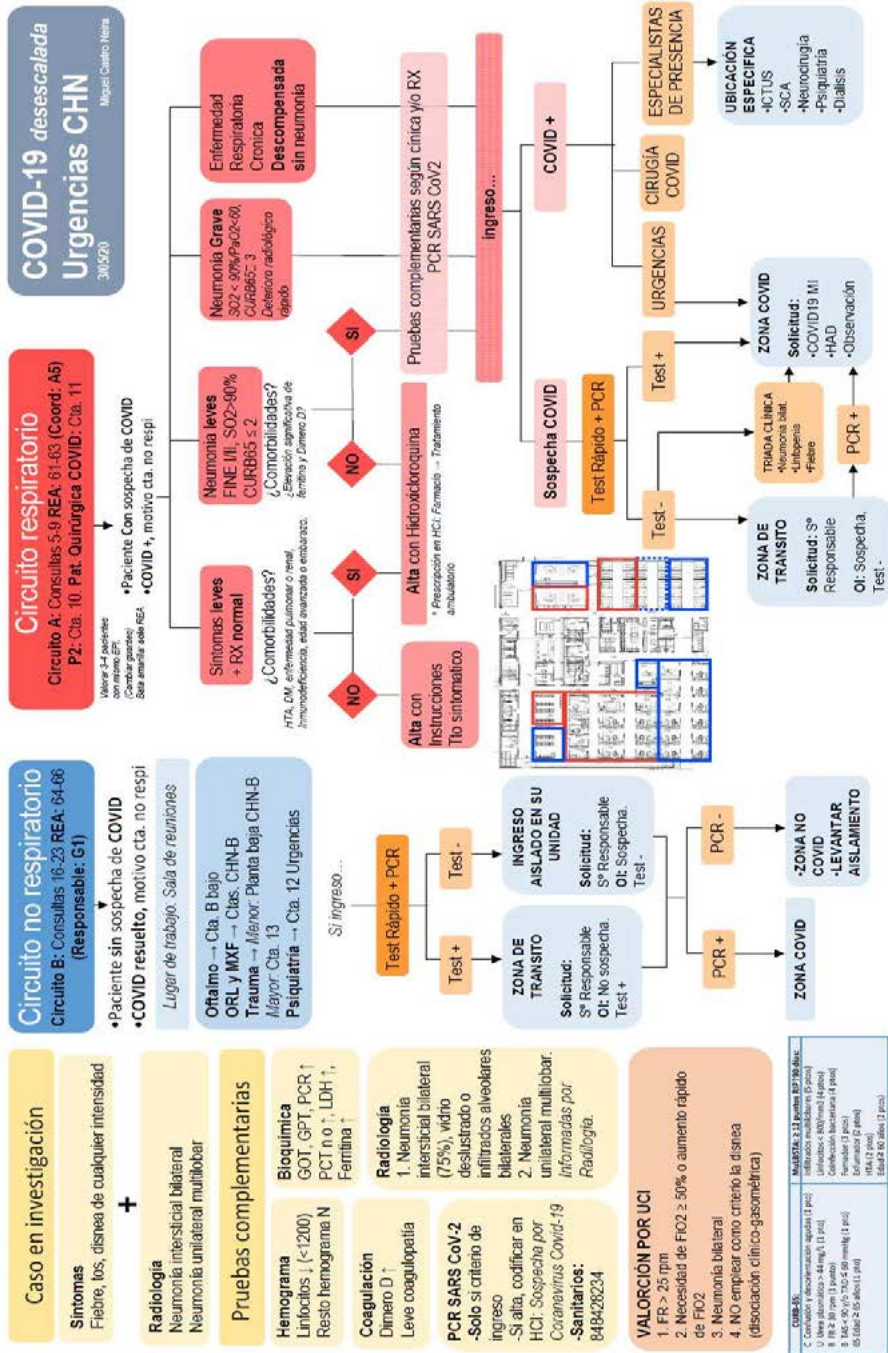


Figura 16. Algoritmo de tratamiento en fase de desescalada a respuesta de Nivel II.

El incremento progresivo de los pacientes no respiratorios, obligó a replantearse la organización de los circuitos, siendo necesario balancear tanto los recursos materiales como humanos. Estructuralmente se mantuvo la diferenciación de circuito respiratorio / no respiratorio, pasando el respiratorio al antiguo Circuito A y el no respiratorio al antiguo Circuito B, que dispone de más consultas.

Un tema muy importante en el cambio de circuitos fue la limpieza exhaustiva del circuito de respiratorio, por el riesgo que supone la atención de pacientes sin sospecha de coronavirus en una zona donde previamente había alta probabilidad de atención de pacientes COVID. Se realizó un documento específico consensuado entre Medicina Preventiva y la empresa de limpieza.

La implantación de las fases de desescalada fue progresiva guiada por la situación epidémica e implicaba una actualización tanto de protocolos/procedimientos como de circuitos/espacios asistenciales.

CAMBIO ESTRUCTURALES DE LA UNIDAD DE URGENCIAS

En el último trimestre de 2019 se aprobó por parte de la Dirección y Gerencia del HUN la aprobación de una obra para ampliar el espacio asistencial del Servicio de Urgencias. El proyecto de obra contemplaba el cambio de la zona administrativa al primer piso del edificio con el fin de utilizar la superficie de la planta baja para así poder construir más consultas y zona de espera de pacientes.

El inicio de las obras dio comienzo en el año 2020 dividiéndose en varias fases. Durante el primer pico de pandemia, la zona habitual de trabajo no se vio afectada. Tras la mejora de la situación epidemiológica por el Covid19 se decidió acometer la segunda fase de la obra que afectaba a la zona asistencial del Servicio de Urgencias reduciendo los espacios asistenciales por lo que se asumió que se vería tensionado todo el sistema. Estas obras se ejecutaron durante el mes de marzo de 2021 sin que se pudieran detener con la atención de otra ola epidémica.

La obra proyectó los siguientes cambios: ampliación del control de Enfermería, reubicación de la Farmacia, ampliación de la zona polivalente para espera de pacientes, aumento de tres consultas, baño asistido para pacientes y baño para uso de profesionales

Para poder llevar a cabo los cambios proyectados se tuvo que crear un túnel de entrada y salida de material con acceso al exterior que eliminó el uso de la polivalente 2 dividiendo la Urgencia en dos partes comunicadas solamente por un solo pasillo con los posibles problemas de traslado de pacientes que ello producía.

Una vez finalizada la obra se pudo establecer otra reestructuración de circuitos para atender a los pacientes con clínica respiratorio contando con un circuito físicamente diferenciado, con baño diferenciado y con sala polivalente separada del resto.

Durante las sucesivas escaladas de la incidencia de la enfermedad llamadas comúnmente como “olas”, se sectorizó de manera diferente el Servicio de Urgencias aprovechando las nuevas áreas de asistencia.

Tabla 8. Organización de las zonas de trabajo en Urgencias del HUN tras las obras, en fase desescalada

Ubicación	Organización
Triaje	Triaje 1: deambulantes no respiratorios Triaje 2: deambulantes no respiratorios Triaje 3: ambulancias: respiratorios Triaje 4: ambulancias: no respiratorios
SALA DE ESPERA CA	No respiratorio: zona próxima a triaje
CIRCUITO A	No respiratorio
CIRCUITO B	No respiratorio: Consultas del 14 al 23 Respiratorio: Consultas 24 a 26. Control de enfermería independiente en el pasillo del Circuito B (zona 24 al 26 para la asistencia de los pacientes atendidos en las consultas habilitadas para los pacientes con diagnóstico Covid 19).
Reanimación	Respiratorio: Boxes 61, 62 y 63, con entrada y salida siempre por la puerta del cuarto de material No respiratorio: boxes 64, 65, 66
Polivalente	Respiratorio: Polivalente 4 (81-89). No respiratorio: Polivalente 1, 2 y 3. Se recupera la separación de pacientes en espera según colores y equipos (Polivalente 1 – equipo 1, Polivalente 2 – equipo 2, Polivalente 3 – equipo 3). En esta zona se creó una sala de espera para pacientes con patología respiratoria susceptible de ser por Covid19 que podían deambular.
Observación	Medidas de aislamiento en boxes individuales con reparto homogéneo por controles reservando el BOX 10 para terapia ventilatoria no invasiva.

EVALUACIÓN (matriz DAFO)

Se realizó un análisis del proyecto con la herramienta DAFO para poder evaluar la situación de la estrategia de actuación en el SUH del HUN, relacionando aquellos aspectos que se consideraron fundamentales para promover un cambio organizacional en el Servicio.

Tabla 9. Diagrama DAFO de la estrategia de actuación en el SUH del HUN

Debilidades – Comunicación: escasez de reuniones conjuntas entre los diferentes estamentos dentro del servicio. – Sensación de improvisación de actuaciones. – Cambios continuos en cortos períodos de tiempo a diferentes niveles: Asistenciales: diagnósticos, tratamientos, protocolos, destinos de los pacientes. – Equipos de protección personal: discrepancias criterios y falta / escasez de material protección. – Imposibilidad de establecer circuitos aislados para pacientes sospechosos: Infraestructura difícil / imposible de adaptar para mantener circuitos aislados, siempre se producía algún cruce de los mismos. – Test diagnósticos: Escasez inicial. Tardanza en resultados lo que conlleva retrasos en el ingreso a pacientes en su destino definitivo. – Carga emocional profesional, de pacientes y familias, con múltiples incertidumbres. – Atención al resto de patologías.	Amenazas – Incertidumbre por evolución pandemia: rebrotes, nuevas oleadas. – Desconocimiento comportamiento clínico enfermedad. – Injerencias de orden socio-político a las decisiones técnicas. – Inadecuación de previsión dotacional, en posible relación con agravamiento de crisis económica. – Riesgo de incremento de la morbi-mortalidad, resultados en salud directos e indirectos. – Falta de drenaje de pacientes. – Contagio nosocomial y profesional, con escasez de profesionales en caso de contaminación.
Fortalezas – Creación de grupos de trabajo multidisciplinares clínicos a nivel externo como interno dentro del propio servicio. – Compromiso y respuesta de los profesionales. – Flexibilidad y adaptación a escenarios cambiantes. – Implicación de la estructura Directiva de hospital. – Aislamiento de unidades COVID. – Apoyo económico a la atención COVID.	Oportunidades – Mejoras arquitectónicas. – Planteamiento de modificación de obras proyectadas para Urgencias con adaptación y mejoras en la infraestructura para aislamiento de circuitos. – Boxes con presión negativa. – Control de enfermería. – Box plomado. – Posibilidad de generar nuevos espacios asistenciales polivalentes en el propio edificio Urgencias. – Posibilidad de participación en estudios sobre COVID-19. – Mejora en la formación de profesionales de urgencias (anestesia medicina intensiva, posibilidad de acciones formativas conjuntas). – Creación de documentos consensuados aplicables en distintos ámbitos asistenciales del HUN: • Pautas de tratamiento. • Documento de actuación en pandemias de origen respiratorio: protocolos de actuación. • Telemedicina y teletrabajo

BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). Recomendaciones de actuación ante la sospecha de infección por virus de alto riesgo DE SEMES-MADRID. Versión 5.2 de abril de 2018.
2. Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (2019-nCoV). Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección general de Salud Pública.
3. Ministerio de Sanidad. Informe de la dirección general de cartera básica de servicios del SNS y farmacia sobre el tratamiento de la infección por coronavirus (2019-ncov).
4. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
5. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/lab-biosafety-guidelines.html>

El papel del Hospital Universitario de Navarra y su liderazgo en el Plan de Contingencia de hospitales de la red pública y privada de Navarra en relación con la enfermedad por COVID-19

**Estrella Petrina Jáuregui¹, Carlos Ibero Esparza²,
Juan Pedro Tirapu León³, Alfredo Martínez Larrea⁴,
Iñaki Elejalde Guerra⁵, Jon Ariceta Iraola⁶, en representación de
todos los profesionales y voluntarios que posibilitaron la atención
hospitalaria realizada en respuesta a la pandemia por SARS-CoV-2**

1. Dirección Asistencial. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
2. Subdirección Asistencial de Procesos de Hospitalización y Urgentes. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
3. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
4. Dirección de la Gerencia. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
5. Sección de Hospitalización Domiciliaria. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
6. Subdirección Asistencial de Procesos Quirúrgicos. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia

Carlos Ibero Esparza [carlos.iber.esparza@navarra.es]

María Zandio Zorrilla,
in memoriam.

Resumen

Los modelos de atención se modificaron y adaptaron de forma constante en respuesta al diferente carácter de cada ola (diferente perfil de pacientes, integrar atención no COVID-19, necesidad e impacto posterior de la vacunación, protección del paciente vulnerable e inmunodeprimido...), y también a las incorporaciones de las herramientas disponibles (mayor disponibilidad de equipos de protección individual, disponibilidad de test diagnósticos y optimización del tiempo de resultado, mayor evidencia en tratamientos, incremento de la posibilidad de proveer soporte respiratorio, gestión de información y predicción de escenarios, posibilidad de integrar la asistencia con otros niveles: atención primaria, hospitales privados, atención sociosanitaria, etc.

FASE 0. PREPARACIÓN Y PRIMEROS CASOS

Identificación de la situación de emergencia. Comité de Emergencias Biológicas y modelo de gobernanza

El Comité de Emergencias Biológicas del Hospital Universitario de Navarra (HUN) inició el 29 de enero de 2020 reuniones para coordinar la atención y preparar el HUN ante la amenaza de situación de Emergencia de Salud Pública.

Se realizaron varias actualizaciones desde el Ministerio de Sanidad en relación al procedimiento de actuación frente al nuevo coronavirus (2019-nCov, posteriormente SARS-CoV-2). El HUN recogió este procedimiento de actuación de vigilancia activa, definición de caso, diagnóstico, notificación y medidas de vigilancia y control de la infección. Asimismo, la Sección de Enfermedades Infecciosas del Servicio de Medicina Interna elaboró un protocolo de tratamiento adecuado a las recomendaciones del ministerio. El Servicio de Medicina Preventiva realizó las recomendaciones y transmitió la información según la evidencia y recomendaciones del momento. Junto con el Servicio de Prevención y Riesgos Laborales se elaboró la documentación, protocolo e inicio de formación a los profesionales.

Las directrices de ordenación de aislamiento, cuidados y tratamiento se fueron ajustando de forma progresiva según las indicaciones desde el Ministerio de Sanidad y el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN).

El 28 de febrero de 2020 se registró el primer ingreso por infección de SARS-Cov-2 en Navarra y en el HUN. Se trataba de una paciente grave que ingresó, tras valoración en Urgencias, en la UCI con necesidad de ventilación mecánica y posteriormente oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO). La solicitud de la prueba no fue acorde a los criterios epidemiológicos establecidos en ese momento, sustentándose en la alta sospecha clínica y situación epidemiológica ya presente en Europa.

Una debilidad de los sistemas sanitarios ante un cambio o la adaptación a situaciones nuevas puede ser la fase de negación inicial. Negación ante lo no deseado, la gestión del cambio, la necesaria flexibilidad ante una situación adversa nueva, y la necesidad de: coordinación, preparación y planificación para una pandemia o crisis sanitaria motivada por una nueva infección transmisible, el valor del conocimiento técnico o experto, la provisión de recursos (EPI, soporte respiratorio, personal capacitado...).

La presión asistencial crecía exponencialmente y la realidad que nos precedía en modelos sanitarios similares como Italia o en unos días Madrid, facilitó un necesario cambio organizativo y cultural. Entre el 29 de enero y

18 de marzo de 2020, la dirección del HUN estableció, de forma integrada a las reuniones del Comité de Emergencias Biológicas, grupos de trabajo más específicos como el asistencial (Dirección del HUN, Urgencias, Medicina Interna, Infecciosas, Neumología, UCI, Geriátría) o de diagnóstico microbiológico-prevención (Dirección, Medicina Preventiva, Servicio de Riesgos Laborales).

El HUN entendió necesario ese cambio a un modelo de atención de crisis sanitaria. Se estableció una coordinación única en Navarra para camas hospitalarias, camas de críticos y residencias socio-sanitarias, que aunaba los recursos públicos y privados¹.

Tabla 1. Capacidad de puestos convencionales y críticos en Navarra

	HUN	HRS	HGO	CUN	HSJD	CSM	Total
Camas de agudos							
<i>Camas convencionales</i>							
n	1.051	150	86		210	60	1.557
máximo	1.211	177	112	320	300	80	2.200
<i>Hospitalización a domicilio</i>							
n	96	30	14	0		0	140
máximo	185	40	18	0		0	243
Total	1.396	217	130	320	300	80	2.443
Puestos de críticos							
n	44	5	3	24	0	6	82
máximo	100	23	15	30	0	6	174
Total	144	28	18	54	0	12	256
Otros puestos							
<i>Hotel medicalizado</i>	239						239
<i>Otros hoteles</i>							666
<i>Hospital de campaña</i>							

HUN: Hospital Universitario de Navarra; HRS: Hospital Reina Sofía, Tudela; HGO: Hospital García Orcoyen, Estella, CUN: Clínica Universidad de Navarra, Pamplona; HSJD: Hospital San Juan de Dios; Clínica San Miguel.

Desde el inicio, de forma diaria se adaptaba la información y disposición de camas convencionales y de críticos para ingreso hospitalario con los hospitales privados del área de Pamplona (Tabla 1). Se establecía un rotatorio de ingresos en los centros privados, preservando las característi-

¹ Orden Foral 5/2020, de 21 de marzo, por la que se nombra al Gerente del Hospital Universitario de Navarra (HUN), principal hospital público de referencia en la Comunidad, como Coordinador ejecutivo de todo el Plan de Contingencia de hospitales de la red pública y privada de Navarra.

cas de las posibilidades de atención en función de los recursos disponibles y especialización en cada uno de ellos. Se preservó el número de camas hospitalarias de las áreas de Tudela y Estella para los ingresos propios del área, y se fue ajustando ese número de camas en cada centro en función de la dotación estructural, de profesionales y de las progresivas predicciones matemáticas disponibles (ver capítulo 5.6). Los protocolos asistenciales y de aislamiento y protección eran compartidos con todos los servicios y centros, previa aprobación por la Gerencia del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O).

En el HUN se establecieron una serie de premisas para garantizar una correcta atención:

1. Comunicación en la organización la excepcionalidad de la situación y la necesidad de plantear toda la organización como una catástrofe. La necesidad de desdoblar la atención COVID-19 de la no COVID-19 exigió cambios en la utilización de los recursos, en los esquemas de trabajo, en las funciones del personal y horarios. Además de la necesidad de una capacitación rápida y el diseño de un plan de catástrofes con diversos escenarios y niveles de respuesta a preparar y aplicar progresivamente. Este escenario de múltiples víctimas de perfil biológico tenía como peculiaridades la progresiva y exponencial afluencia de pacientes sin una fecha de finalización y el riesgo de infección en los profesionales. Ante un escenario donde las necesidades iban a exceder a los recursos era necesario garantizar y priorizar el trabajo esencial; el trabajo en equipos multidisciplinarios con la mayor autonomía, y el trabajo por proceso cuidando la mortalidad indirecta estimada de la pandemia de no diagnosticar o atender como previamente el resto de procesos.
2. Para prevenir la infección nosocomial en pacientes y profesionales, se acordó dividir los espacios y el personal para la atención COVID-19 y no COVID-19. Se mantuvo el aislamiento durante la atención y tratamiento a pacientes COVID-19 en salas/circuitos separados de los pacientes no afectados por COVID-19. Se consideró *de riesgo* no solo a las habitaciones o los pacientes, sino también a las zonas de trabajo comunes.
3. Facilitar el diagnóstico rápido y elevar el índice de sospecha, tratando como positivos a los posibles casos (aislar, valorar la necesidad de ingreso/alta, solicitar la determinación de PCR y radiografía de tórax si procede). Valoración de alta o traslado en función gravedad y si grave ingresar con médico – equipo médico COVID-19 responsable.
4. Detectar los pacientes con deterioro brusco o grave. Asumir todos los días como laborables y refuerzos en turnos de tarde/guardia.

5. Protocolizar en lo posible la atención y disminuir/facilitar la carga administrativa o tareas no asistenciales. Establecer un proceso unificado y una rutina de trabajo.
6. Flexibilidad y adaptación continua. Cuidar la comunicación, formación, capacitación e implementación.
7. Disminuir las transferencias de pacientes y promover el trabajo en equipo por paciente y proceso.
8. Realizar de forma ambulatoria los tratamientos posibles. Tratar en los hospitales de día las descompensaciones, evitando ingresos hospitalarios. Mantener la atención a los pacientes crónicos de las estrategias y/o tratamientos activos de los hospitales de día.
9. Favorecer la atención telemática en los casos posibles para evitar desplazamientos y contagios.
10. Coordinar las actuaciones intrahospitalarias, en las unidades y entre las distintas zonas hospitalarias de entrada y salida de pacientes.
11. Coordinación e integración de la asistencia y tratamientos intra- y extrahospitalarios (atención primaria y centros sociosanitarios).
12. Mantener la información constante y protección precisa a los profesionales
13. Mantener los canales de comunicación e información con los familiares de los pacientes ingresados.

FASE 1. PRIMERA OLA

Basándose en las premisas señaladas se implantó un cambio organizativo, de gobernanza, de soporte logístico, formativo y de comunicación en el HUN.

Este cambio de modelo asistencial necesario se guiaba por los procedimientos establecidos por el Ministerio de Sanidad, el ISPLN y los propios procedimientos del hospital, promoviendo de forma ordenada las adaptaciones necesarias cuando eran detectadas (la indicación e interpretación de pruebas diagnósticas, el papel de la transmisión aérea en el mecanismo de transmisión y utilización de mascarillas, el acompañamiento de familiares o cuidadores, el tratamiento con evidencia científica o el tiempo de aislamiento, entre otras).

Se estableció como prioritaria la situación de crisis sanitaria, tratándola como si estuviéramos ante un incidente de múltiples víctimas de índole biológico, donde se esperaba una demanda de atención no simul-

tánea sino progresiva y exponencial, donde las necesidades superaran los recursos disponibles (camas de hospitalización, material, soporte respiratorio, profesionales), con la amenaza de probables bajas y enfermedad entre los profesionales, y una alta mortalidad directamente por la enfermedad e indirectamente por otras enfermedades no diagnosticadas o atendidas. Se entendía la motivación trascendental de servicio a la población y la necesidad de afrontar esta situación de forma extraordinaria por toda la organización.

Fue necesario ajustar la planificación progresivamente. La presión asistencial crecía exponencialmente y la realidad que predecían modelos sanitarios similares, como Italia o en unos días Madrid, eran preocupantes.

Con los datos epidemiológicos de Italia, España y Madrid, y basado sobre todo en el dato local de número y porcentaje de crecimiento exponencial de ingresos en hospitalización y en UCI, se deducía en esta primera fase el número previsible de camas necesarias de hospitalización y a los días en UCI. Estos cálculos fueron muy ajustados a la realidad, sobre todo en el periodo de una semana, y permitía la preparación y velocidad necesaria para proveer camas libres, alas de hospitalización, dotación logística y de profesionales. Se desarrollaron posteriormente modelos de simulación para predecir la ocupación de las camas de hospitalización convencional y de UCI para los pacientes de COVID-19 (ver capítulo 5.6).

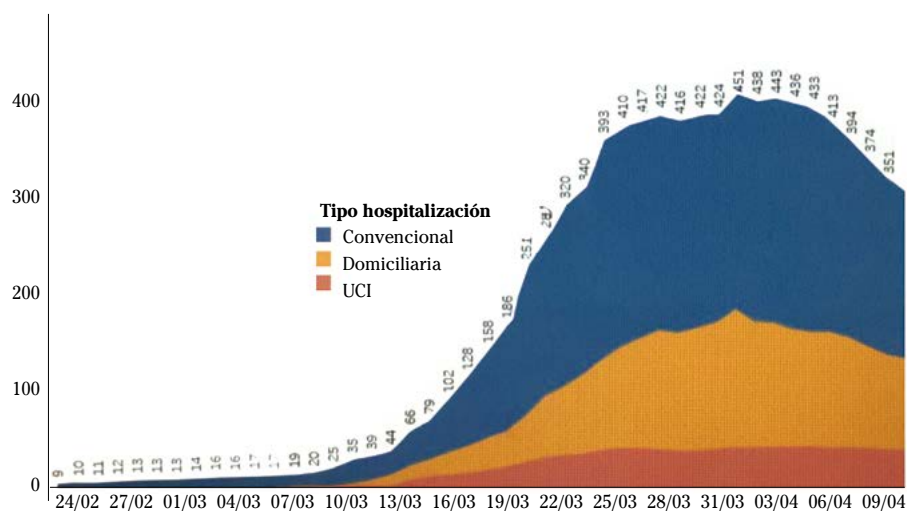


Figura 1. Pacientes ingresados por día en el Hospital Universitario de Navarra (convencional, hospitalización a domicilio y cuidados intensivos) del 24 de febrero al 9 de abril de 2020.

Estos datos permitieron desde las fases iniciales una planificación de camas y recursos necesarios. La valoración de estos escenarios facilitó la toma de decisiones en la valoración en Urgencias (ver capítulo 5.3.1), la necesidad de potenciar el modelo de hospitalización a domicilio y, posteriormente, de hotel medicalizado (ver capítulo 5.3.3), y la importancia de una respuesta total e integrada en camas de hospitalización y críticos de toda la red sanitaria. Se valora muy positivamente el conseguir esta integración y articularla antes de producirse el colapso hospitalario.

En esta planificación y aprovisionamiento se pasó de una situación de adaptación forzosa a un cálculo de diferentes escenarios (diferenciando Urgencias, hospitalización, soporte respiratorio/UCI) y ajuste del nivel de respuesta en función de dicho escenario. El HUN consiguió estar preparado para dar un mayor nivel de respuesta al que finalmente se le requirió. Fue sorprendente constatar la estabilización de ingresos iniciada entre el 26 y el 28 de marzo (Fig. 1), coincidiendo con la preparación el hotel medicalizado e inicio de su funcionamiento (ver capítulo 5.3.3).

La organización de la asistencia hospitalaria convencional en el HUN

Inicialmente se establecieron los ingresos leves en una unidad de hospitalización en el pabellón H2 (pacientes asintomáticos con necesidad de aislamiento), los pacientes sintomáticos o graves en unas camas reservadas en la planta sexta general, y los que requerían cuidados intensivos en los boxes reservados de la UCI-A, siguiendo las medidas establecidas en ese momento por el Ministerio. La atención de los pacientes que no necesitaban cama en la UCI se atendían, una vez ingresados, por la Sección de Infecciosas del Servicio de Medicina Interna. Se estableció un modelo de trabajo de un profesional de medicina con una o dos profesionales de enfermería para la atención conjunta de los mismos pacientes y con la disposición horaria de la jornada de trabajo coordinada para el trabajo en equipo, realizando las acciones directas con el paciente de forma conjunta. Se facilitó al paciente la comunicación telefónica al alta con los profesionales sanitarios, y se procuró realizar una atención integral.

El aumento progresivo de pacientes se acompañó de un aumento de la gravedad de los mismos, con la peculiaridad de sufrir un deterioro grave de su situación, con deterioros de insuficiencia respiratoria no bien percibidos por el paciente. Se prolongó la jornada para atender esta necesidad y se incorporó de forma progresiva el servicio de Medicina Interna con el mismo modelo de atención: equipos de un profesional de medicina y uno de enfermería. Se valoró la necesidad de trabajar y dimensionar todos los días de la semana de los médicos como si fueran laborables.

Progresivamente, se incluyeron diferentes servicios del HUN y se cambió de modelo a trabajo por equipos multidisciplinares. Cada ala de hospitalización estaba conformada por un equipo, con un referente con experiencia previa en la valoración de pacientes COVID-19, principalmente de los servicios de Infecciosas, Medicina Interna y Neumología. Se dio cierta autonomía a cada equipo y se procuró dirigir los ingresos a las ubicaciones que más podían beneficiar a los pacientes.

Conforme el número de ingresos fue incrementándose, se estableció un orden de ocupación y aislamiento progresivo y descendente en el edificio B del HUN (englobando finalmente las plantas 6ª, 5ª, 4ª, 3ª, 2ª general, 3ª maternal) y, de forma progresiva, en el edificio A, ocupándose el pabellón E, las unidades H2 y H4. Esto implicó los necesarios traslados de servicios médicos y quirúrgicos a otras áreas de hospitalización, como la Clínica Ubarmin (centro monográfico de traumatología integrado en el HUN, pero que se encuentra en Elcano, a 16 km) y plantas del pabellón Norte, y a habilitar para hospitalización el pabellón A2, etc. Parte de las habitaciones de guardia se trasladaron a un pabellón externo. Se dotó al Centro de Consultas Príncipe de Viana para una posible hospitalización de 106 puestos.

Se intentó preservar en todo momento unidades de hospitalización “limpias” para mantener la asistencia a pacientes no contagiados.

Convivieron desde el inicio **unidades mixtas**, en aquellos servicios y unidades que precisaban atención monitorizada y/o específica, como Observación de urgencias, la Unidad de Ictus, la Unidad Coronaria, Neurocirugía, las unidades de hospitalización maternoinfantil y psiquiátrica, y Hemodiálisis, estableciéndose en todas ellas barreras físicas para la evitar la infección nosocomial.

El resto de las **unidades de hospitalización no COVID-19** dividían el trabajo asistencial y sus profesionales en cada servicio en función de la atención a pacientes COVID-19 y no-COVID-19. Si se detectaba un paciente con COVID-19 se trasladaba a la unidad de hospitalización COVID-19.

La actividad de **consultas externas** se realizó de forma telemática con resolución telefónica en lo posible (Fig. 2), manteniéndose la atención presencial imprescindible, que fue descendiendo de forma progresiva hasta su cese por completo el 26 marzo de 2020. En este escenario, la valoración de la capacidad de resolución por interconsulta no presencial (INP) o consulta telefónica/videollamada, y su utilización para priorizar lo urgente/presencial fue muy satisfactoria.

Se mantuvo la actividad presencial en los **hospitales de día** de Oncología Médica, de Oncología Radioterápica, de Hematología, de Crónicos-Pluripatológicos, los hospitales de día polivalentes y las unidades de Diálisis.

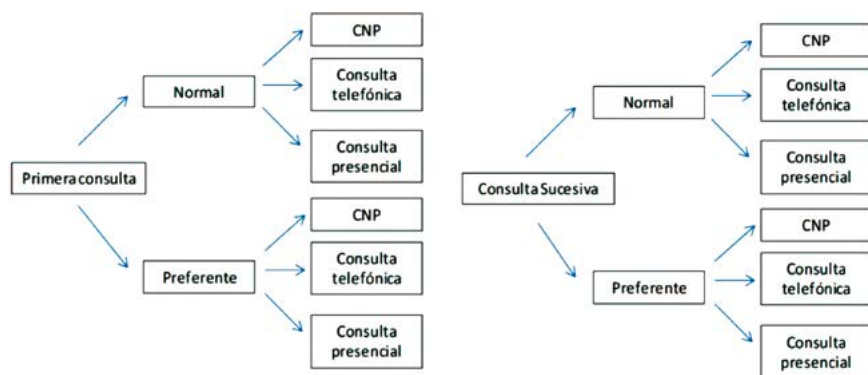


Figura 2. Algoritmo de atención ambulatoria mediante consultas no presenciales (CNP) y presenciales.

Se estableció la realización de PCR previa al inicio del tratamiento para establecer criterios clínicos de asistencia y tratamiento en aislamiento de cohortes (ejemplo quimioterapia o unidades de diálisis). Se modificaron los circuitos de acceso, con entrada escalonada de pacientes, restricción de acompañantes, separación en salas de espera de los correspondientes hospitales de día y cribado de síntomas diario previo al acceso a la sala de tratamiento.

Ante la incertidumbre de la evolución del **paciente quirúrgico** con posible infección por COVID-19 y para disminuir el riesgo de contagio nosocomial, la progresión de la actividad quirúrgica programada fue en descenso manteniendo siempre la actividad en patología urgente y oncológica. Se mantuvieron los criterios y recomendaciones establecidos por las distintas sociedades científicas en la asistencia a los enfermos en las intervenciones quirúrgicas.

Se establecieron las siguientes prioridades en la atención quirúrgica: 1. Cirugía urgente; 2. Cirugía programada preferente; y 3. Cirugía programada no preferente. El paciente pediátrico se priorizaba por defecto. Dentro de la cirugía programada no preferente se utilizó el criterio de *riesgo de espera* que ponderaba los riesgos asociados a la demora (riesgo de mortalidad, de desarrollar comorbilidad, empeoramiento significativo del pronóstico a medida que aumentaba el tiempo de espera, potencial riesgo descompensación). A este respecto, en nuestra comunidad fue de enorme valía a la hora de mantener criterios clínicos la creación de un cuadro de mandos de evolución de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas y su evolución clínica con respecto a la infección por COVID-19 previa o posterior a la cirugía. En el HUN, la actividad quirúrgica ordinaria, realizada en HUN-A, HUN-B y HUN-D,

y la actividad que desarrollaron los cirujanos en el Hospital San Juan de Dios, era de entre 150-170 intervenciones programadas diarias en patologías afectadas contempladas por la Ley de Garantías antes de la pandemia. Sin embargo, la primera semana tras la implantación del plan de contingencia (tercera semana de marzo) hubo que reducirla a una media de 40 intervenciones programadas diarias. La cuarta semana de marzo hubo que reducirla aún más, una media de 10 intervenciones, media similar a la primera quincena de abril. La actividad pudo empezar a incrementar en la tercera semana de abril.

El 17 de marzo de 2020 se establecen en cada **unidad COVID-19 de hospitalización convencional**:

- Equipos de profesionales de composición constante y con continuidad diaria en la atención de los pacientes COVID-19. Se procuró que en cada equipo pudiera haber cuatro profesionales de medicina para garantizar la atención continua y para gestionar los descansos semanales y las guardias. Una vez establecidos los equipos, conformados por 3-4 profesionales de medicina (ratio de un profesional por 7-10 pacientes), 5 profesionales de enfermería (1 cada 6-7/pacientes y 1 de campo), 1 profesional de enfermería coordinador de la unidad, 4 TCAE y 1 celador por turno, se atendía a 20-22 pacientes,
- Multidisciplinariedad de cada equipo, procurando siempre la presencia de un facultativo de infecciosas, medicina interna o neumología, con un facultativo de geriatría u otra especialidad médica con perfil atención integral y se completaba con otras especialidades médicas y quirúrgicas.
- Rutinas de trabajo en las unidades: de forma secuencial a lo largo de la mañana se establecía:
 - reunión diaria todos los días de la semana a las 08:00 h en el Salón de Actos del B de todos los profesionales de la medicina con el coordinador de hospitalización convencional y con miembros de la Dirección Asistencial. Posteriormente por volumen de médicos y seguridad, se ajustó a los representantes de cada unidad, las personas interesadas y las nuevas incorporaciones diarias. En esta reunión se informaba de la situación diaria, la previsión en próximos días, la planificación de las nuevas aperturas, se distribuía la labor asistencial y los profesionales, se informaba de las novedades y se recogían las aportaciones. Como acogida a las nuevas incorporaciones de personal, tras la reunión se les informaba de forma individual. Durante la pandemia, y conforme fue menos necesario comunicar la parte organizativa o de distribución de pacientes, se dio cabida a sesiones de revisión de un tema relacionado de interés o de actualización;

- reunión en la unidad con todos los profesionales para transmitir la información y puesta al día de la situación en la unidad;
 - pase de visita conjunto medicina y cuidados; compartido por facultativo y enfermera que pasan visita, y facultativo, enfermera y TCAE de campo. Posteriormente, esta dinámica se modificó en algunas áreas con profesionales que realizaban la labor asistencial directa de forma continua y otros que realizaban el trabajo de apoyo, registro y administrativo;
 - realización de pruebas radiológicas con organización horaria por unidad para todos los pacientes de esa unidad;
 - estudio de resultados y modificaciones de tratamiento;
 - registro en historia clínica. Se crearon fichas específicas de ingreso y evolución que daban continuidad con la atención en Urgencias y unificaba las actuaciones, los parámetros a recoger y modelizaban una hoja de verificación de parámetros a valorar y registrar. Posteriormente se elaboraron modelos de ingreso y de evolutivo que procedimentaban los aspectos a recoger en la historia clínica y que facilitaban una atención homogénea y con la mayor calidad posible;
 - gestión de altas, traslados y elaboración de Informes;
 - al final del turno estaba instaurado informar sobre cada paciente, de forma al menos telefónica, a los familiares.
- La coordinación recogía durante la mañana la información relevante de cada equipo sobre aspectos de mejora, de los pacientes complejos que requerían un apoyo desde la coordinación, y de los pacientes graves con potencial ingreso en UCI o mala evolución. Se realizaba una previsión de altas.
 - Se dieron instrucciones claras a los profesionales de medicina y enfermería de la detección de gravedad de estos pacientes para perfilar bien la situación y no demorar la utilización del recurso más adecuado.
 - Se trabajaba todos los días como día laborable y se reforzaron los recursos en la jornada de tarde y noche.

En esta transformación diaria de plantas no COVID-19 a zonas de hospitalización COVID-19 fue fundamental el trabajo de coordinaciones, jefas de unidad o área, de los servicios de mantenimiento, de limpieza, informática, etc.

Hay que señalar que se permitió la visita de familiares o acompañamiento en situaciones donde el paciente o familiares claramente se beneficiaban de ella (por previsión de desenlace fatal o agonía o de ingreso en UCI, o en pacientes que se beneficiaban del cuidado por tener demencia o agitación) y siempre que fuera factible realizarlas con medidas de seguridad.

Fue precisó articular dispositivos de oxigenoterapia y de soporte respiratorio, que permitieran proveer oxigenoterapia con una mayor fracción

inspirada de oxígeno (FiO₂) o humidificación a determinados pacientes. Asimismo, se precisó habilitar la posibilidad de realizar diálisis en determinadas habitaciones, con sus tomas específicas de agua, por el volumen y gravedad de pacientes con terapias de reemplazo renal afectados. Todo esto obligó a adaptar el servicio de Nefrología y las unidades de diálisis.

Las unidades de hospitalización psiquiátrica también adaptaron los procedimientos para la atención de las personas ingresadas positivas para COVID-19. Debido al régimen idiosincrásico de estas unidades, la organización requirió una mayor complejidad.

Durante la primera ola se implantaron mejoras en la atención integral de los pacientes gracias a la colaboración de la sección de Nutrición y a la Unidad de Dietética, formando a los profesionales de medicina sobre la dieta oral y suplementándola en los casos necesarios, así como del servicio de Rehabilitación que diseñó y monitorizó el cumplimiento de ejercicios adecuados al estado del paciente (versión tumbado, sentado y bipedestación) para evitar el desacondicionamiento y/o fomentar la rehabilitación. Inició su trabajo transversal en las unidades de críticos y en la salida de estos pacientes, extendiendo su acción a los pacientes ingresados; se crearon vídeos que se podían visualizar en el canal interno de televisión del hospital o vía *web*. El personal de enfermería de las plantas de hospitalización fomentó esta iniciativa que fue muy bien acogida por pacientes que podían acogerse a la misma.

Se potenció el equipo hospitalario de soporte paliativo que trabajó en la atención del paciente y la familia: cuidados de la agonía, facilitando la despedida, asistencia en la realización del legado, favoreciendo el acompañamiento, dando información, facilitando la expresión de las emociones, o coordinando la asistencia espiritual. Estas acciones se realizaron de forma presencial, telefónica o por videollamada. Se realizaba un seguimiento del familiar posterior al fallecimiento del paciente para realizar acompañamiento y para detectar un posible duelo patológico y ofrecer soporte psicológico (ver capítulos 5.4 y 5.10).

Se establecieron circuitos de atención psicológica a los profesionales, pacientes y familiares. El servicio de Psiquiatría, desarrolló tres programas: atención a pacientes ingresados, atención a familiares fallecidos y atención a profesionales sanitarios (este último en colaboración con el Servicio de Prevención y Riesgos Laborales, ver capítulo 5.9)

Conforme avanzó la primera ola, se dirigieron las altas de la UCI a las mismas alas de hospitalización para centrar la atención (médicos y enfermería con aprendizaje en este perfil de pacientes y sus complicaciones), así como para centralizar la atención transversal necesaria en estos pacientes (rehabilitación/fisioterapia, nutrición...). Se habilitaron unas pasarelas y un espacio de gimnasio para realizar la rehabilitación en una planta. La comu-

nicación del alta y traslado desde la UCI por la mañana facilitó dirigir a la ubicación más idónea (según necesidades de los pacientes) y una transferencia mejor de la información. La hospitalización COVID-19 asumió la convalecencia de UCI en un momento en el que inicialmente había incertidumbre sobre cuándo había que finalizar el aislamiento de estos pacientes, cuyas complicaciones (sobreinfecciones, emocional, movilidad, neumopatías secundarias, etc.) requerían un abordaje específico.

Se implantó el ingreso directo desde Atención Primaria u Hospitalización a Domicilio, acordado con la coordinación asistencial mediante llamada telefónica, quien, con las profesionales de enfermería de la planta más idónea y disponible, realizaba orden de ingreso adjudicaba una cama y se disponía de personal médico/enfermero para la recepción inicial del paciente. Este circuito se acordó asimismo con Admisión del HUN y la coordinación 112. El personal médico emisor contactaba con 112 para informar de las condiciones (oxigenoterapia y urgencia) del traslado en ambulancia.

Una de las innovaciones en modelos de atención que todavía perdura es la atención al ingreso por parto. La reducción en el número de días de ingreso y coordinación establecida entre las unidades de hospitalización obstétrica por parto, atención continuada en los centros de atención a la salud sexual y reproductiva (CASSYR) y Pediatría, hizo posible que se redujera en un día la estancia en la unidad, sin un aumento significativo de las complicaciones.

El servicio de Farmacia se adelantó en la organización y dispensación domiciliaria de aquellos fármacos de uso hospitalario que habitualmente se dispensan en régimen de atención ambulatoria. Estableció documentación escrita y gráfica de las pautas de administración, servicio que fue muy bien acogido por la población al evitar el contacto hospitalario. De forma añadida, la labor de coordinación establecida por este servicio en la previsión, adquisición, regulación y dispensación de fármacos disponibles en cada momento y el establecer unas indicaciones o recomendaciones conjunto a los clínicos fue clave en la gestión de los tratamientos de estos pacientes.

La atención social fue importante e intensa debida a la detección de situaciones de vulnerabilidad o dificultad para el aislamiento o retorno a domicilio/residencia previa. Esta necesidad fue incrementándose por lo que a finales de marzo de 2020 se desarrolló un procedimiento que facilitaba la actuación proactiva, así como la coordinación entre ambos sistemas de protección, con varias líneas de acción: se establecieron criterios derivación urgente, cribados de dimensión social y prevención, coordinación trabajo social con médicos/enfermería, paciente, familia y recursos establecidos por el Departamento de Derechos Sociales (ver capítulo 6).

Creación de una zona de tránsito

Uno de los objetivos clave era minimizar el riesgo de infección nosocomial o brotes. Para ello el hospital se separó en “áreas COVID-19” y “áreas no COVID-19” con espacios bien diferenciados, como ya se ha comentado, con algún área mixta por la complejidad de la atención.

Ante la prioridad de cumplir el objetivo de habilitar un drenaje continuo de urgencias y que no hubiera pacientes en espera de resultados o pendientes de ingreso, la ausencia inicial de pruebas de diagnóstico rápido se resolvió habilitando en la primera ola una *zona de tránsito*. Se quiso habilitar el ingreso directo pero el tiempo de espera de resultados de la prueba PCR para COVID-19 para discriminar la ubicación de ingreso lo dificultó. Además, el hecho de habilitar esta zona de tránsito para optimizar la decisión de ingreso (por la posibilidad de derivación a otro centro: Hospital San Juan de Dios, Clínica Universidad de Navarra, o Clínica San Miguel, o la provisión de otro recurso como hospitalización a domicilio), permitió determinar qué pacientes, por su mayor gravedad o comorbilidad, se podían beneficiar de seguimiento e ingreso en el HUN.

Los criterios de derivación a los otros centros privados se acordaron desde las direcciones/gerencias de todos los centros hospitalarios públicos y privados de Navarra. Se pudo protocolizar las características de un determinado conjunto de pacientes que, en relación a unas variables, como fiebre más infiltrado radiológico y parámetros analíticos, permitieron asumirlos como COVID-19 en el HUN, para agilizar tanto el ingreso directo en hospitalización como la toma de decisiones en espera del resultado microbiológico.

Se creó un equipo multidisciplinar con horario continuo todos los días de la semana. Inicialmente ocupó los pabellones A1 (antigua unidad de UCI fuera de uso en ese momento), posteriormente la Unidad H2 (unidad de ampliación habitual de capacidad de camas de hospitalización en los planes de contingencia invernal; que posteriormente fue de ingresos), y también al suspender la atención ambulatoria de consultas, la planta baja del centro de consultas Príncipe de Viana que se dotó con 29 puestos de atención (desde el 28 de marzo al 8 de abril de 2020).

Este recurso fue clave en la primera ola y necesario para triar los pacientes que más se beneficiaban de ingreso en HUN, realizando una doble valoración e intervención si era necesaria. Optimizó el recurso de cama hospitalaria en HUN y facilitó el traslado a otros centros con un informe de valoración en urgencias/hospital con las pruebas y tratamiento realizado y el traslado a Hospitalización Domiciliaria.

Atención en las unidades de críticos

Inicialmente se destinó como zona inicial de ingreso la UCI-B (10 camas habituales). Con la progresiva ocupación se trabajó en diversos escenarios para extender el soporte crítico respiratorio lo máximo posible. Los escenarios que se fueron ocupando de forma progresiva con ambas unidades al máximo de ocupación fueron fue necesario tres boxes en la UCI-A, tres boxes la UCI-B, y los boxes correspondientes a la UCI pediátrica en el bloque UCI-B (trasladando esta UCI pediátrica última a otra ubicación).

Además, se habilitaron como puestos de críticos 24 puestos correspondientes a las propias salas de endoscopias, puestos de Cirugía Mayor Ambulatoria y salas de despertar de endoscopias del Pabellón A. Se llegó a preparar, sin usar, seis camas adicionales en la Unidad de Observación de Urgencias.

En la fase inicial se trasladaron pacientes no COVID-19 a las Unidades de Recuperación Postanestésica (URPA) conforme se llenaban las dos UCI del HUN con pacientes con COVID-19. Se llegaron a tener preparados hasta 74 puestos de críticos en el HUN (Tabla 2).

Tabla 2. Recursos de camas de críticos en la red hospitalaria de Navarra

Hospital Universitario de Navarra	
UCI convencional	De 34 (24 + 10) camas de UCI habituales se pasó a 44 camas: – UCI A: 24 + 3 = 27 camas – UCI B: 10+3+ 4 (UCIP) = 17 camas.
Nuevos puestos de UCI para COVID-19	Se llegaron a tener preparadas 24 camas: – Endoscopias: 16 – CMA: 8 Se usaron un máximo 18 camas.
Puestos preparados y no usados	– Observación: en reserva 6 camas, aunque se contempló llegar a usar los 18 boxes – Se preparó nueva Observación de Urgencias en la antigua UCI del HUN-A (unidad A1), por si hubiese sido necesario.
Nuevos puestos de UCI no COVID-19	Se llegaron a tener preparadas 32 camas compartidas con postoperatorios: – URPA-A: 17 – URPA B: 15 Se usaron un máximo de 14 camas con pacientes críticos.
Clínica Universidad de Navarra	
	24 camas de críticos tras reconvertir 12 camas de semicríticos a críticos según el momento de la pandemia.
Clínica San Miguel	
	7 camas de críticos

En un primer momento las camas de críticos y los puestos de críticos adicionales se usaron exclusivamente para pacientes COVID-19. Conforme las UCI se fueron llenando, se trasladaba a los pacientes no COVID-19 críticos a las URPA habilitadas para tal fin y, en alguna ocasión, a las camas de las UCI privadas, fundamentalmente a las de la Clínica Universidad de Navarra (CUN).

La dinámica de atención establecida en estas unidades fue:

- En las unidades COVID-19 de críticos la atención la realizaban los intensivistas integrados en los equipos profesionales con personal médico de Anestesia y Cardiología, y personal de enfermería con experiencia en UCI y en quirófano. La atención continuada era realizada por parte de intensivistas. Los ingresos de pacientes agudos se realizaban en estas unidades.
- En los puestos de críticos COVID-19 fuera de las UCI (Endoscopias y Cirugía Mayor Ambulatoria) el pase de visita lo realizaban anestesistas de forma conjunta y coordinados con intensivistas. La atención continuada se realizaba por parte de Anestesia con disposición de llamada a móvil de intensivistas en cualquier momento. En estas Unidades se trasladaban enfermos ya estabilizados en fases más crónicas de la enfermedad. Se intentaba no hacer ingresos en fase aguda.
- Durante la primera onda epidémica, con objetivo de incrementar la formación y en previsión de la necesidad de más profesionales para atender enfermos críticos, los médicos de Urgencias trabajaron involucrados en la visita diaria de las diferentes unidades.
- La valoración de los posibles ingresos COVID-19 o no COVID-19 se realizaba por la unidad Extendida de UCI compuesta por 7 intensivistas. Tras la sesión inicial en UCI, se valoraban las interconsultas nuevas y en seguimiento, a las unidades de hospitalización COVID-19 y no COVID-19, así como a Urgencias. Además, servían como apoyo a las unidades de críticos abiertas para la pandemia.
- Los pacientes que inicialmente no ingresaban en UCI eran valorados a lo largo del día por lo menos en dos ocasiones para detección de deterioro clínico e ingreso en UCI.
- La organización en UCI fue de la siguiente forma:
 - UCI-A: 27 camas + 18 Endoscopias: COVID-19
 - UCI A: 27 camas. Trabajo de mañana Intensivos/Anestesia. 2 intensivistas de guardia a partir de las 15 horas.
 - 2 intensivistas pasan a turno de tarde.
 - Uno de ellos apoya a Endoscopias.
 - Otro apoya a los 2 de guardia con los ingresos /UCI extendida
 - 2 intensivistas quedan de guardia a la noche, apoyo endoscopias si llamada.

- o UCI-B: 17 camas, trabajo de la mañana normal y quedan 2 de guardia hasta el día siguiente, algún día con residente.
- o Endoscopias: 18 camas.
 - Mañana: 2 intensivos (Coordinación) + 4 anestesia.
 - Tarde: 2 anestesisistas igual que la noche, apoyo a la tarde de 1 intensivista y a la noche quedan 2aAnestesisistas de guardia con apoyo de guardia de UCI A/Extendida.
- o UCI Extendida:
 - Mañana: 2-3 adjuntos atienden la mañana paciente COVID-19 y no COVID-19.
 - Continuada: 1 guardia y apoyo con el residente para los ingresos que una vez llegan a las Unidades A, B, o Endoscopia quedan a cargo de los de guardia/turno de A, B y Endoscopias.
 - Pase de visita de pacientes en seguimiento a la tarde y noche.
- o URPA: No COVID-19. Anestesia con apoyo Intensivos/UCI extendida.
- o Hospital Reina Sofía de Tudela: 3 intensivistas de mañana, 2 de guardia: intensivista y anestesta.
- o Hospital García Orcoyen de Estella: 2-3 intensivistas a la mañana/12 horas, queda 1 de guardia.
- o Clínica San Miguel (Pamplona): 1-2 intensivistas, queda 1 de guardia.
- o CUN (Pamplona): anestesisistas a la mañana/guardia.

Organización de las visitas, acompañamiento y accesos hospitalarios

Se ajustó la normativa de permiso de visitas y acompañantes a situaciones excepcionales. En la fase inicial se permitió el acompañamiento (acompañamiento de la agonía, ante deterioro en lo posible previo a ingreso en UCI y acompañamiento en pacientes que se beneficiaban por cuidado de dependencia o disminuir la agitación). La situación excepcional motivó el ajuste de la llamada telefónica o videollamadas o un régimen de visitas o acompañamiento.

Se realizó normativa interna, así como un riguroso protocolo de actuación, que se fue ajustando progresivamente, sobre las restricciones de un acompañante y restricción de visitas sociales y la prohibición de circulación por el hospital, la posibilidad de realizar turnos en los acompañamientos que por el cuidado procuraban una mejor atención. Se debían seguir las recomendaciones de prevención para procurar que los acompañantes fueran personas no vulnerables. Se fijaban los horarios y tiempo de permanencia, así como tutelaba la adherencia a las medidas. Estos acompañamientos se aceptaron en la fase inicial entre el 17-32% de los casos.

Se ajustaron y modificaron los circuitos de acceso a las unidades COVID-19, de tránsito intrahospitalario y la circulación en las unidades de hospitalización en el hospital en función de la normativa del momento. Se cerraron las cafeterías con apertura exclusiva para el personal de guardia en horario de las comidas principales, y se procuró la separación de los puestos.

Coordinación interna. Grupos de trabajo

Se estableció un grupo de coordinación de la atención hospitalaria con representación de cada una de las zonas de ingreso COVID-19². Durante la primera ola se reforzó la coordinación de atención hospitalaria y de Urgencias – derivaciones³. Al final de la jornada de mañana, diariamente y con la asistencia de la dirección asistencial, tenía lugar una reunión para coordinar la atención en cada área y establecer lo pendiente para garantizar la continuidad asistencial o de guardia, así como determinar áreas de mejora.

Se realizaron reuniones informales diarias con el Servicio de Admisión que fue otro de los múltiples servicios que tuvieron un gran papel en la atención a la pandemia.

Se establecieron reuniones periódicas de la Dirección Asistencial y coordinación atención hospitalaria con el Servicio de Microbiología, Servicio de M. Preventiva y el Servicio de Riesgos Laborales. El trabajo desarrollado, continua actualización, coordinación para integrar con el trabajo asistencial y comunicación, fueron esenciales.

Gestión del conocimiento, formación y comunicación

Desde los primeros días de pandemia y ante la necesidad de protección desde el servicio de Prevención de Riesgos y Salud Laboral se organizaron cursos presenciales de formación en el empleo correcto de equipos de protección individual con el que se logró la formación de todos los profesionales asistenciales. Se organizó además una formación online para mantener de forma periódica el conocimiento y para los nuevos profesionales que se

² Hospitalización convencional (Dr. Carlos Ibero), UCI (Dr. Joaquín Lobo), Urgencias (Dr. Bernabé Fernández), zona de tránsito (Dr. Iñaki Elejalde), Hospitalización a Domicilio (Dra. María Ruiz), área quirúrgica (Dr. Lucas Blázquez).

³ Atención hospitalaria (Dr. Nacho Yanguas y servicio Dermatología), Urgencias – derivaciones (Dr. Miguel Gorriaran y Servicio de Cirugía Maxilofacial).

iban incorporando a la asistencia. Asimismo, esta formación estaba difundida por todas las zonas de hospitalización y en la estructura. Con la incorporación de personal se procuraba supervisar las primeras atenciones por compañeros, así como desde la coordinación se velaba por su cumplimiento o resolución de dudas.

En un entorno nuevo, de ausencia de evidencia de tratamientos efectivos y de una abrumadora información y protocolos, se decidió realizar un comité de tratamiento COVID-19, que revisaba y consensuaba el protocolo de tratamiento en base a las evidencias disponibles. Este comité se ha reunido periódicamente y actualizado el tratamiento conforme se establecía mayor evidencia o recomendaciones desde el Ministerio o Sociedades. Participaba representantes de Farmacia, coordinación asistencial, enfermedades infecciosas, medicina interna/autoinmunes, reumatología, neumología, hematología y UCI. Los protocolos se difundían por los profesionales de los diferentes servicios y con el resto de centros de Navarra. Se realizaron adaptaciones y protocolos específicos para urgencias, mujer gestante y pediatría. Se coordinó con Atención Primaria y las unidades asistencia socio-sanitarias una adaptación de los mismos.

Inicialmente todos los documentos y procedimientos se compartieron con una aplicación casera realizada en horas por una colaboración externa con Jon Lara Trigo, posteriormente por grupos de *Whatsapp* y posteriormente se creó un espacio COVID-19 en Auzolan como canal oficial de comunicación conjunto el correo corporativo, donde se subía toda la documentación. Se compartió toda la información y procedimientos con la red sanitaria Navarra. Se almacenó asimismo la información en las carpetas de las unidades de uso compartido. La creación de grupos específicos de *Whatsapp* o grandes grupos de difusión permitió también que la comunicación fluyera con agilidad (ver capítulo 3).

Se diseñaron, además, documentos de información al ingreso para paciente, para familiares, para visitas. Información de recomendaciones al alta de cuidado y medidas de prevención/aislamiento o gestión de residuos, recomendaciones de nutrición para el alta de los pacientes con las indicaciones de nutrición (recomendaciones nutricionales adaptadas al proceso con suplementación oral e indicaciones de textura en los casos precisos), recomendaciones de rehabilitación (con enlaces a videos formativos para acondicionamiento de los pacientes durante y tras el alta hospitalaria, adaptados a las necesidades del paciente). Asimismo, se generaron documentos de procedimientos, protocolos, algoritmos y circuitos de atención internos (con Urgencias, Hospitalización COVID-19, no COVID-19, servicios quirúrgicos, prevención, realización de procedimientos o pruebas, necropsias...). Estas recomendaciones se compartían en la intranet a la organiza-

ción y las necesarias se entregaban al alta al paciente (así como enlace web para los videos de rehabilitación o por correo postal las recomendaciones adaptadas de nutrición).

Se detectó los centros residenciales como área vulnerable y se procuró el apoyo con hospitalización a domicilio y los recursos hospitalarios. La coordinación con la Unidad de Atención Sociosanitaria de Atención Primaria se describe en el capítulo 5.5.

Investigación

Se desarrollaron estudios de investigación a nivel interno para valoración de implantación de mejoras (identificación de pacientes COVID-19 sin resultado de prueba microbiológica, cribado por antígeno de profesionales de alta exposición, cribado en HUN para control clúster/brotes, pronóstico vigil, encuestas de satisfacción...).

Se posibilitaron estudios de investigación que emergían desde el propio personal (utilización de corticoides, medición de la fuerza en el proceso de rehabilitación...).

Se realizaron estudios de investigación en colaboración con Navarra Biomed (Cortivid, Anakinra, Biobanco, determinaciones serológicas, inmunoterapia...), ISPLN (sociodemográfico, vacunación...) o multicéntricos (necropsias, fármacos específicos, utilización de plasma, identificación patrones genéticos, valoración cardiológica, valoración geriátrica...).

Se han identificado unos 30 proyectos o iniciativas en la primera ola. Establecer una red consolidada de investigación y de herramientas que faciliten el desarrollo de proyectos e iniciativas posibilita una mayor producción y un mayor valor a futuro.

Análisis de situación en Gerencia/Dirección/Coordinación en el Hospital Universitario de Navarra

Se crearon diferentes *tableau* y se diseñó un cuadro de mando COVID-19 del que se dispuso para la gestión y monitorización de la información: número de casos diagnosticados, número de ingresos, de altas y de defunciones, así como la estancia media en cada una de las zonas específicas (críticos, hospitalización convencional, hospitalización domiciliaria), traslados, reingresos, residencias, ubicación de pacientes COVID-19 fuera de unidades COVID-19, profesionales en situación de incapacidad laboral transitoria,

monitorización de pacientes quirúrgicos, ocupación de camas, y recursos de material y aprovisionamiento. Permitía desagregar la información por áreas de salud y centros de hospitalarios, por lo que se disponía de información de forma ágil que permitía un mayor criterio para la toma de decisiones (ver capítulo 3).

Este subcapítulo se presenta en versión preliminar a fin de cumplir los plazos necesarios para entrar en rotativa. Una vez se cuente con la versión definitiva, se incorporará a la versión digital de esta monografía.

preliminar

Hospitalización a domicilio del Hospital Universitario de Navarra en la respuesta a la pandemia por COVID-19

María Ruiz Castellano¹, Iván Méndez Lopez², Ana Mariñelarena Huarritz³, Marta Pulido Fontes¹, Estrella Petrina Jáuregui⁴, Carlos Ibero Esparza⁵, en representación de todos los profesionales implicados en esta área

1. Sección de Hospitalización Domiciliaria. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
2. Sección de Hospitalización. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
3. Área de Enfermería de Cuidados en Procesos Médicos. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
4. Dirección Asistencial. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
5. Subdirección Asistencial de Procesos de Hospitalización y Urgentes. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia: Carlos Ibero Esparza [carlos.iber.esparza@navarra.es]

Resumen

La hospitalización a domicilio (HAD) es una alternativa asistencial del Área de Salud de Pamplona consistente en un modelo organizativo capaz de dispensar a pacientes en su propio domicilio un conjunto de actividades y cuidados sanitarios con complejidad, intensidad y duración comparables a los de una hospitalización convencional cuando todavía precisan de una vigilancia activa y una asistencia compleja.

Ante el incremento progresivo de ingresos en el Hospital Universitario de Navarra (HUN) y las previsiones existentes para las siguientes semanas, el lunes 9 de marzo de 2020 se decide crear dentro de la unidad de HAD del HUN una unidad específica centrada en COVID-19 y que, por tanto, entra en el dispositivo de atención a los pacientes con infección por COVID-19.

Debido al incremento progresivo en el número de ingresos hospitalarios, el día 26 de marzo el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) decide medicalizar el hotel Iruña Park con el objetivo de incrementar el número de camas hospitalarias disponibles.

En este documento se expone la actividad realizada en las tres primeras olas por la unidad de HAD del HUN en la atención domiciliaria y en la primera ola en el hotel medicalizado.

CREACIÓN DE LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO (HAD) CENTRADA EN COVID-19

Ante la situación de pandemia por el virus SARS-Cov-2, y debido al incremento progresivo de ingresos hospitalarios, junto a las previsiones existentes para las siguientes semanas, el lunes 9 de marzo de 2020 se anunció

que la unidad HAD del Hospital Universitario de Navarra (HUN) entraba en el dispositivo de atención a los pacientes con infección por COVID-19. El diseño organizativo de la HAD-COVID-19, se realizó con el objetivo de ampliar el número de camas hospitalarias adscritas al HUN como medida de contención y de mitigación de la presión hospitalaria asociada a la pandemia por el virus SARS-Cov-2. Otros objetivos fueron proporcionar una atención sanitaria segura, eficaz y de calidad a los pacientes durante su estancia, y garantizar la seguridad de los profesionales, al minimizar el contacto y el uso racional de los materiales.

El día 14 de marzo se abrió el primer equipo de HAD-COVID-19 de los nueve que se crearían de forma progresiva entre el 14 y el 28 de marzo para atender pacientes en sus domicilios (y uno más para la atención de pacientes en las residencias). Para la creación de los equipos se incorporaron 7 médicos adjuntos (2 de Medicina Interna, 2 de Geriátría, 1 de Oncología, 1 de Rehabilitación y 1 de Reumatología) y 4 médicos internos residentes (1 de Medicina Interna y 2 de Geriátría), 10 enfermeras de HAD (4 enfermeras reubicadas conocedoras de la actividad en HAD, 4 enfermeras no conocedoras, 2 técnicos en cuidados auxiliares de enfermería-TCAE). Se estableció como dinámica de trabajo el mismo horario y el mismo número de personal de lunes a domingo, descansando un día a la semana.

PRIMERA OLA

En la primera ola de COVID-19, en el periodo entre el 1 de marzo y 31 de abril, ingresaron en HAD 423 pacientes con sospecha o infección confirmada por COVID-19. Se atendieron asimismo 267 pacientes no COVID-19. El día con mayor número de ingresos en HAD fue el 24 de marzo (con un pico previo a la apertura del hotel medicalizado); el momento de mayor ocupación fue el 30 de marzo con 210 pacientes ingresados de forma simultánea (Fig. 1).

Del total de 1.347 ingresos de pacientes en el HUN, un 31 % (423 pacientes) fueron trasladados a HAD.

Dada la mejora epidemiológica y la menor carga asistencial, el 12 de junio de 2020 se da de alta al último paciente atendido por COVID-19 en HAD. A mitad de junio, la Sección de Formación del Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del Conocimiento solicita reiniciar las actividades docentes en el aula de simulación, por lo que se recoge y se desmantela como zona de trabajo COVID-19, volviendo a desarrollar su función como área de simulación clínica.

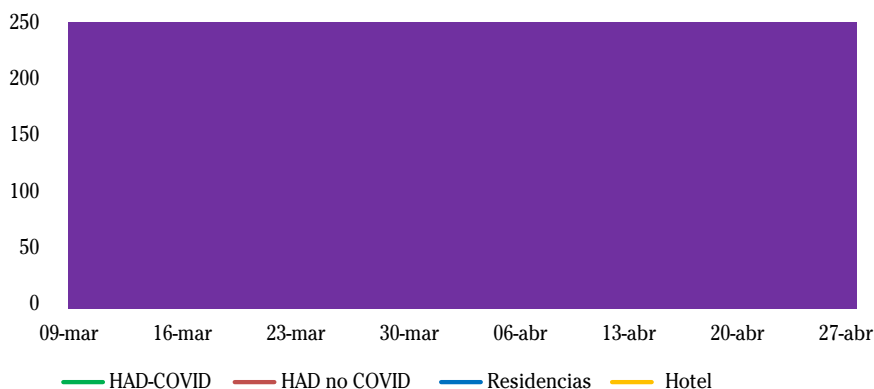


Figura 1. Pacientes ingresados en la unidad de Hospitalización a Domicilio (HAD) durante la primera ola.

Los recursos humanos fueron siendo reubicados progresivamente desde el mes de mayo. Los profesionales del *pool* de enfermería COVID-19 pasaron a cubrir las necesidades de diferentes plantas de hospitalización. El personal conocedor de la unidad HAD regresó a su lugar de origen, así como los refuerzos procedentes del centro de consultas externas Príncipe de Viana.

SEGUNDA OLA

En la segunda ola, el 27 de julio de 2020 y dado el creciente aumento de casos, ante el incremento progresivo de ingresos en el HUN y las previsiones existentes para las siguientes semanas, se comunicó que la unidad HAD del HUN entraba en el dispositivo de atención y contingencia de atención a los pacientes con infección por COVID-19. Se mantuvo el mismo diseño organizativo de la HAD-COVID-19 de marzo y con los mismos objetivos principales.

Dados los buenos resultados obtenidos en la primera ola, se mantuvieron los mismos criterios generales de ingreso, requisitos mínimos para el paciente, perfiles de pacientes candidatos a ingreso y contraindicaciones de ingreso definidos en la primera ola (y que vamos a describir a continuación), así como los circuitos de ingreso en HAD del HUN. Se reforzó el personal médico, de enfermería y TCAE en función de la presión asistencial. Se ajustaron los recursos materiales con un cambio organizativo donde era la empresa ESTEVE quien entregaba los concentradores de oxígeno que los pacientes necesitaban.

Se compatibilizó la actividad de HAD-COVID-19 con la HAD no COVID-19. En total se abrieron equipos seis equipos con un total de 12 camas cada uno de ellos. Desde el 5 de octubre hasta el 21 de noviembre, dos de estos equipos realizaron su actividad de tarde, con lo que se consiguió atender valoraciones de atención primaria solicitadas en el mismo día, rentabilizar la utilización de materiales (vehículos, por ejemplo), y minimizar el riesgo de contacto al no confluir tanto personal en un mismo turno.

Desde el 31 de julio hasta el 6 de diciembre ingresaron 447 pacientes, dando cobertura a las siguientes residencias socio-sanitarias: Peralta, Lesaca, Residencia de Dominicos en Burlada, y se hizo el soporte en la Residencia El Mirador.

TERCERA OLA

La tercera ola tuvo lugar del 6 de diciembre de 2020 hasta el 31 de enero de 2021. Se adecuaron los recursos de estructura, profesionales y materiales de la unidad HAD.

Se atendieron un total de 109 pacientes, manteniendo dos equipos abiertos con 12 camas cada uno, más un tercer equipo para la atención de centros socio-sanitarios (como el Centro San José de Pamplona o la residencia de Erro).

PACIENTES INGRESADOS EN HAD

Características

Se realizó un análisis de las características de 384 pacientes que ingresaron en HAD en la primera (n=154) y segunda ola (n=237), con valoración de las variables de resultado. Se observa que el perfil de los pacientes ingresados en la segunda ola mostraba mayor media de edad y mayor frecuencia de comorbilidad, de neumonías bilaterales, y de necesidad de soporte con oxigenoterapia en domicilio, con neumonías con peor pronóstico y mayor mortalidad (Tabla 1).

Evolución de los pacientes ingresados en HAD

En HAD fallecieron 16 pacientes (**mortalidad** del 5,5%), catorce de ellos en la segunda ola. La edad media fue 81,3 años, con un grado de dependen-

Tabla 1. Comparación de variables clínicas de pacientes ingresados en Hospitalización a Domicilio del Hospital Universitario de Navarra en las dos primeras olas

Características	Primera ola (n=154) n (%)	Segunda ola (n=237) n (%)
Edad (años)*	58,72 (17,57)	61,6 (17,57)
Sexo (mujer)	83 (53,9)	127 (53,9)
Inicio síntomas hasta hospitalización (días)**	7,35 (4-8)	8,0 (6-10)
Hipertensión arterial	47 (30,5)	87 (36,7)
EPOC / asma	14 (9,1)	32 (13,5)
Obesidad	14 (9,7)	38 (16,0)
Diabetes	12 (7,8)	26 (11,0)
Hábito tabáquico (actual / pasado)	52 (33,9)	91 (38,4)
Insuficiencia renal crónica	11 (7,1)	29 (12,2)
Crepitantes	80 (52,0)	163 (68,2)
Baja saturación de oxígeno	40 (26,0)	85 (35,9)
Temperatura > 37,7°C	15 (9,7)	20 (8,4)
Dímero D >1.000	51 (32,9)	62 (26,2)
LDH >254 U/L	42 (28,6)	127 (53,6)
Ferritina > 500 µg/L	60 (38,7)	101 (42,6)
Proteína C reactiva > 100 mg/L	22 (15,0)	37 (15,6)
CURB 65 ≥2	10 (7,1)	52 (21,9)
MULBSTA ≥12	24 (15,1)	23 (9,7)
Infiltrados bilaterales en radiografía	31 (22,6)	143 (60,3)
No oxigenoterapia	88 (62,9)	113 (48,7)
Oxigenoterapia gafas nasales <3,5 Lpm	33 (25,8)	124 (52,3)
Fallecimiento	2 (1,3)	14 (5,9)
Estancia media (días)**	8,24 (4-10)	-
Traslado al hospital	38 (24,7)	43 (18,1)
Oxígeno al alta	(5,4)	(8,0)

*: media (desviación típica); **: mediana (rango); obesidad: índice de masa corporal ≥30 kg/m²; LDH: lipoproteínas de baja densidad; CURB-65: escala del grado de severidad para las neumonías adquiridas en la comunidad, si es ≥2 requieren hospitalización o ingreso en UCI; MULBSTA: puntuación para predecir el pronóstico en pacientes con neumonía vírica, si es ≥12 presentan alto riesgo

cia moderado (índice de Barthel = 61) y alta comorbilidad (57,1% hipertensión arterial, 38,1% enfermedad renal y 23,8% demencia).

Se realizó una valoración de la **justificación del traslado al hospital** de 77 de los pacientes que lo habían requerido (Tabla 2). La valoración de estos resultados ayudó a determinar mejor el perfil de los pacientes que más se beneficiaban de HAD y a determinar el momento óptimo para el uso de cada recurso hospitalario, a pesar de que el perfil de paciente difirió entre ambas olas (pacientes en fases más iniciales frente a pacientes con

valoración inicial en hospital y traslado en la convalecencia con predicción de evolución favorable). La **evolución hospitalaria** de los 77 pacientes también se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Motivo del traslado y resultados de los pacientes (n=77) trasladados al hospital desde la unidad de hospitalización a domicilio

Motivo	n (%)
Deterioro clínico	59 (80,8)
Mal soporte en domicilio	11 (15,1)
Ambas causas	3 (4,1)
Resultado	
Fallecimiento	11 (15,1)
Ingreso en UCI	22 (30,1)
Ventilación mecánica no invasiva / oxigenoterapia de alto flujo	7 (10,6)
Precisa oxigenoterapia al alta	13 (28,6)

Procedencia de los pacientes

Los pacientes con sospecha o infección confirmada por COVID-19 que ingresaron en la unidad HAD procedían de los hospitales de la red integrada sanitaria (HUN, Clínica Universidad de Navarra, Clínica San Miguel y Hospital San Juan de Dios). Además, también, se accedía a través del Servicio de Urgencias, de las unidades de crónicos y hospitales de día del HUN, y de las residencias de los centros sociosanitarios. Asimismo, accedían pacientes ingresados por otro motivo en HAD que recibían atención domiciliaria por Urgencias Extrahospitalarias, y los atendidos en sus domicilios por los equipos de Atención Primaria.

Criterios de ingreso

Los enfermos COVID-19 y no COVID-19 que ingresaron en HAD tenían que cumplir los siguientes requisitos generales:

- Patología susceptible de ser tratada en el domicilio.
- Aceptación voluntaria del paciente y sus potenciales cuidadores.
- Existencia de una persona identificable como cuidadora principal y capaz de realizar funciones de apoyo al personal sanitario.
 - Cuidado directo del paciente (aseo, alimentación...)

- o Control, administración y seguimiento de la medicación oral.
- o Opcionalmente, y de forma voluntaria, colaboración en la administración de medicación por otras vías (subcutánea, intravenosa, aerosoles, etc.) y realización de técnicas sencillas (glucemias, temperatura, etc.).
- Vivienda adecuada y línea telefónica fija y/o móvil.
- Residencia del paciente en el área de cobertura de la HAD del HUN.
- Ausencia de hábitos tóxicos activos (drogodependencia, alcoholismo).

Los pacientes con infección por COVID-19 que ingresaron en HAD debían cumplir además los requisitos establecidos por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social para la atención domiciliaria¹:

1. La vivienda debía disponer de una estancia con buena ventilación y que pudiese ser dedicada de forma específica para el aislamiento del paciente, con posibilidad de designar un baño para uso exclusivo del paciente o, en su defecto, debía ser limpiado con lejía doméstica tras su uso.
2. Disponibilidad por parte del paciente de un terminal telefónico que garantizase la comunicación permanente con el personal sanitario hasta la resolución de los síntomas.
3. Independientemente de que cada caso se debía valorar de forma individual, como norma general no debía haber convivientes con condiciones de salud que supusiesen una vulnerabilidad: personas con edad avanzada, deterioro funcional, enfermedades crónicas, inmunodeprimidas, embarazadas. Tanto el paciente como sus convivientes debían ser capaces de comprender y aplicar de forma correcta y consistente las medidas básicas de higiene, prevención y control de la infección.

Perfiles de candidatos a ingreso

Los perfiles de pacientes candidatos a ingreso en HAD fueron:

- Paciente con neumonía moderada o no grave con sospecha o infección confirmada por COVID-19 (CURB-65 <2 y saturación de $O_2 \geq 93\%$ basal o con oxígeno a bajo flujo) en los primeros días de la infección valorados por su médico de atención primaria o en Urgencias, que por los datos clínicos, radiológicos o analíticos era subsidiarios de ingreso hospitalario.

¹ Documento técnico Manejo en atención primaria y domiciliaria del COVID-19. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Manejo_primaria.pdf

- Paciente con neumonía y sospecha o infección confirmada por COVID-19 subsidiario de manejo conservador en el domicilio.
- Paciente ingresado en el hospital con sospecha o infección confirmada por COVID-19 con buena evolución clínica que se plantea alta precoz para completar el ingreso en régimen de HAD.
- Pacientes con necesidad de tratamiento intravenoso (antibioterapia, corticoterapia, diuréticos...) por otros problemas clínicos asociados (sobreinfección bacteriana, descompensación de patologías crónicas...).

Los pacientes con sospecha o infección confirmada por COVID-19 tenían **contraindicado el ingreso** en HAD en caso de:

- No cumplir los criterios generales de ingreso o los requisitos mínimos para la atención domiciliaria.
- Pacientes con inestabilidad clínica o hemodinámica.
- Insuficiencia respiratoria grave: saturación de O_2 <90%, PaO_2 <60 mm Hg o $PaCO_2$ >50 mm Hg a pesar de oxigenoterapia a bajo flujo en pacientes sin neumopatía crónica.
- Taquipnea de más de 30 rpm y aumento del trabajo respiratorio.
- Indicación de ventilación mecánica no invasiva o invasiva.

Durante la evolución de la pandemia se plantearon también aquellos casos en los que, por la edad del paciente, su comorbilidad y/o su deterioro funcional se decidió, entre el equipo médico, el paciente y su familia, no ingresar en el hospital y el traslado o manejo en domicilio con los objetivos de tratamiento y techo terapéutico consensuado.

FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE HAD

Organización

Tomando como referencia la estructura de la unidad de HAD no COVID-19, se organizó el área COVID-19 en la primera planta del Pabellón de Docencia del HUN, adaptando las instalaciones del Área de Simulación y el Aula de Informática. En dicha área se dispusieron los siguientes espacios:

- zona sucia para la limpieza de los materiales;
- zona de material informático, teléfonos móviles y llaves de coches ordenados por equipos;
- dos zonas de preparación de medicación (una por cada cinco equipos);
- dos zonas de registro para el personal sanitario;
- zona de almacenaje de oxígeno.

Recursos humanos

La unidad estaba formada por los siguientes profesionales:

- Personal administrativo: Una administrativa de mañana y una de tarde de lunes a viernes. Los fines de semana y festivos, una administrativa en horario de 10 a 17h.
- Personal sanitario:
 - Un coordinador médico y otro de enfermería (personal con amplio conocimiento de HAD) de lunes a viernes en horario de mañana que se encargaban de la organización de los equipos a primera hora de la mañana y de la valoración de los pacientes candidatos a ingresar.
 - Cada equipo estaba conformado por un médico y una enfermera, de lunes a domingo, que acudían a valorar a los pacientes en el domicilio. Había una enfermera de apoyo por cada cuatro equipos de HAD-COVID-19 de lunes a domingo. Había un TCAE de mañana y otra de tarde por cada cuatro equipos.
 - Un médico de guardia presencial y una enfermera de guardia localizable de lunes a viernes de 15-22 h y sábados, domingos y festivos de 8 a 22 h.
 - Se contó con el celador de salidas del HUN-A de 8 a 22h.

Se ampliaron los servicios de limpieza, adecuándose a las nuevas necesidades del servicio en expansión.

Recursos materiales

Se contó con el siguiente material:

- *Material fungible*: el material sanitario y de papelería fungible fue suministrado por el almacén general del HUN que amplió su horario de atención los 7 días de la semana.
- *Medicación*: la dispensación de medicación se realizó de forma diaria desde el Servicio de Farmacia del HUN en horario de mañana a las 9h y de tarde a las 18h.
- *Coches*: en total se dispuso de 12 coches adicionales en la zona COVID-19: un coche por cada equipo COVID-19 y uno por cada enfermera de apoyo. La gestión y manejo de los coches y de la documentación necesaria para los mismos fue llevada a cabo por Servicios Generales del HUN. Cada día se realizó registro y se hicieron partes de kilometraje mensuales como en el resto de la flota. La limpieza y desinfección de los coches se realizó según las indicaciones del Servicio de Medicina Preventiva.

- *Oxígeno*: Los sistemas de oxígeno fueron suministrados por la empresa ESTEVE-TELJIN (concentradores de oxígeno). En total se dispuso de 45 concentradores que se identificaron a su recepción con un número y se marcaron con una pegatina adhesiva como “OXIGENO COVID” para diferenciarlos de los que ya teníamos para el área no COVID-19 de HAD. El personal de HAD se hizo cargo del transporte de los concentradores a los domicilios y de la retirada de los mismos.
- *Telefonía y dispositivos móviles*: El material de telefonía adicional fue suministrado desde Servicios Generales HUN.
- *Informática*: el Servicio de Informática del HUN suministró e instaló los equipos informáticos portátiles y de sobremesa, y se utilizaron los ordenadores existentes en el Aula de Informática del Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del Conocimiento del Departamento de Salud (Pabellón de Docencia).
- *Otros recursos materiales*: se dispuso de dos gasómetros portátiles y de pulsioxímetros, tensiómetros y fonendoscopios.
- *Listados de materiales*: Los listados de materiales de las mochilas, de los domicilios y de coches existentes en HAD se adecuaron según las necesidades estimadas para los pacientes COVID-19.

En la organización de los equipos COVID-19 y de los circuitos se siguieron las recomendaciones coordinadas desde la Dirección del HUN y los servicios de Medicina Preventiva y de Riesgos Laborales. Se organizó formación para el personal en la utilización de los equipos de protección individual (EPI).

Procedimientos de atención en los domicilios

Los profesionales de HAD tomaban las medidas de protección indicadas en el protocolo del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (IS-PLN): higiene de manos y colocación del EPI (bata azul, mascarilla FFP2, guantes y protección ocular antisalpicaduras). El equipo de HAD se ponía el EPI en una zona del domicilio que se determinaba como “zona limpia”, fuera del contacto con el paciente, habitualmente la zona inmediatamente antes de la puerta de entrada al domicilio. Se llevaban diariamente los EPI necesarios para cada domicilio y no se dejaba material de aislamiento en el domicilio.

La visita de HAD se realizaba en la habitación de aislamiento y, durante todo el tiempo que duraba la misma, tanto el paciente como el cuidador debían llevar la mascarilla quirúrgica. Se solicitaba a los pacientes y cuidadores que ubicasen una bolsa de basura inmediatamente antes de la salida.

Tras la asistencia al paciente, los EPI del personal sanitario se retiraban en el interior de la zona de aislamiento, a excepción de las gafas y la mascarilla que se introducían en una bolsa hermética y se llevaban de vuelta al hospital. Una vez en la unidad, la mascarilla se eliminaba como un residuo biosanitario de clase II y las gafas se limpiaban adecuadamente para poder ser reutilizadas. Se realizaba una estricta higiene de manos después del contacto con el paciente y de la retirada del EPI.

De forma general, se evitaron procedimientos que generasen aerosoles en el domicilio del paciente. En caso de ser necesarias las nebulizaciones, se indicaba al paciente su realización estando solo en la habitación de aislamiento con la puerta cerrada y con una correcta ventilación de esta habitación al finalizar. Se le indicaba expresamente la realización de dichas nebulizaciones fuera del horario de visita de HAD. En los casos en los que el paciente precisaba de oxigenoterapia o nebulizaciones, eran los profesionales de HAD los que les suministraban los dispositivos y la documentación informativa.

En la habitación de aislamiento del paciente se dejaba un equipo de tensiómetro y pulsioxímetro de la unidad HAD durante todo el ingreso. Todo el material que se introducía en la habitación de aislamiento debía limpiarse según las recomendaciones al ser retirado.

En caso de que el paciente estuviese pendiente del resultado de la PCR para SARS-CoV-2 y se acudiese al domicilio, se tomaban estas mismas precauciones hasta la confirmación del resultado.

CIRCUITOS ASISTENCIALES

Ingreso desde el HUN

El médico responsable del paciente en el HUN (hospitalización, urgencias, hospitales de día o Unidad de Crónicos-Pluripatológicos) realizaba una interconsulta y llamaba por teléfono al equipo de HAD. El médico de HAD valoraba el cuadro clínico del paciente, sus necesidades terapéuticas, que el paciente cumpliera los criterios de ingreso y viviera en la zona de cobertura. El médico responsable del paciente o el de HAD explicaba al paciente y su familia el funcionamiento del ingreso en la unidad de HAD, se comprobaban los datos de domicilio, teléfono y se identificaba a la persona cuidadora habitual. Al ingreso se le entregaba la siguiente documentación al paciente:

- Hoja informativa sobre el funcionamiento de la Unidad de HAD.
- Informe de ingreso en la Unidad de HAD con los datos relevantes sobre sus antecedentes personales, motivo y el plan que se contempla para el ingreso.

- Orden médica actualizada donde se recogía tanto la medicación que tomaba habitualmente el paciente como la medicación que se le administró desde la Unidad de HAD.
- Hoja de instrucciones con las medidas de higiene y aislamiento a tomar por el paciente y su familia en el domicilio.

Los pacientes que cumplían los requisitos para ingreso en HAD podían ser remitidos a su domicilio a la espera del resultado de la PCR del coronavirus siempre que se asegurase el cumplimiento de las medidas de aislamiento domiciliario hasta conocer el resultado. Los pacientes institucionalizados en centros socio-sanitarios, como excepción, debían esperar al resultado antes del traslado.

Ingreso desde el Servicio de Urgencias Extrahospitalarias o desde Atención Primaria

El médico del equipo del 112 o de Atención Primaria que diagnosticaba o hacía seguimiento del paciente llamaba por teléfono al equipo de HAD para notificar el caso. Si el paciente cumplía los requisitos mínimos y los criterios para ingreso en HAD un equipo se desplazaba a su domicilio en el mismo día.

Una vez valorado en su domicilio y obtenido el consentimiento, se realizaban los trámites administrativos para el ingreso del paciente en HAD, haciéndole entrega de la misma documentación que para el ingreso desde el hospital.

Circuito de exploraciones complementarias

Las radiografías de tórax de los pacientes ingresados en HAD se realizaron en el Centro de Consultas Príncipe de Viana según el procedimiento establecido por el HUN.

Circuito de ingreso al hotel

La solicitud de traslado de un paciente al hotel medicalizado la realizaba su médico responsable de HAD con una llamada telefónica al médico coordinador del hotel, quien revisaba el y certificaba que el paciente era apto para el traslado tanto por sus características clínicas como por cumplir los requisitos de ingreso.

El modo de traslado de los pacientes al hotel era preferentemente en ambulancia. El médico coordinador gestionaba dicho recurso.

Circuito de reingreso hospitalario directo

Cuando la evolución del paciente en el domicilio era desfavorable, se decidía entre el equipo de HAD, el propio paciente y su familia, su traslado al HUN. El médico responsable del paciente en HAD se ponía en contacto con el médico coordinador en las plantas COVID-19 del HUN para comentarle el caso y reservar una cama disponible. El médico coordinador o el de HAD hacía la orden de ingreso especificando la cama reservada o ala para el paciente. El médico de HAD contactaba con el 112 para comentar el caso especificando las condiciones del traslado y la cama de destino.

Circuito de alta

Para dar de alta a un paciente debían cumplirse los siguientes criterios clínicos:

- Haber sobrepasado el periodo crítico de la enfermedad (>7 días desde el inicio de los síntomas).
- Estar, al menos, 3 días sin fiebre (temperatura <37,5°C).
- Mejoría clínica respiratoria (no disnea ni taquipnea) o saturación de oxígeno >92% (o similar a la basal).

El día del alta de la unidad de HAD, se le entregaba al paciente un informe médico completo junto con un informe de continuidad de cuidados de enfermería. En la primera ola se indicaba al paciente su deber de continuar en aislamiento hasta que el ISPLN se lo indicase. Se retiraba el material sanitario que se encontraba en el domicilio (tensiómetro, pulsioxímetro, concentrador de oxígeno, etc.) que se introducían en una bolsa hermética y se devolvían a la unidad para su adecuada limpieza.

La administrativa de HAD enviaba un correo electrónico a Sistemas de Información del HUN, Dirección del HUN, Gerencia de Atención Primaria y ISPLN

Circuito limpio sucio o sucio limpio

En la primera planta del Pabellón de Docencia del HUN se ubicó una zona sucia. Una vez finalizadas las visitas en los domicilios, se procedía a la limpieza y desinfección de todos los materiales que hubiesen estado en contacto con el paciente. Con el fin de evitar una contaminación cruzada, se delimitó el tránsito entre la HAD convencional y la HAD COVID-19.

Adaptación de la actividad de la Red de Salud Mental de Navarra durante la pandemia de COVID-19

**Iñaki Arrizabalaga Etxegoena, Virginia Basterra-Gortari,
Sergio Ladrón Arana, Sara Chívite Lasheras,
Enrique Amóztegui Hermoso de Mendoza, Adriana Goñi-Sarriés**

Gerencia de Salud Mental. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona. España

Correspondencia: Adriana Goñi-Sarriés [agonisar@navarra.es]

Resumen

La pandemia de COVID-19 ha supuesto un desafío para los sistemas sanitarios, incluida la atención a la salud mental. Ha sido necesaria la adaptación constante de la práctica asistencial habitual según la situación epidemiológica poblacional. Se recoge la actividad asistencial prestada por la Red de Salud Mental de Navarra durante los años 2019, 2020 y 2021. Se registra una disminución en el número de consultas ambulatorias realizadas durante 2020 y su recuperación en 2021, con un incremento de la demanda en la población femenina. Se han producido variaciones en la ocupación y estancias medias de los recursos de hospitalización, así como una reestructuración funcional y estructural. En el ámbito residencial se produjo el fallecimiento del 9,8% de los usuarios debido al COVID-19. Las tasas de suicidio durante 2020 se mantuvieron similares a 2019, incrementándose un 36% en 2021. La pandemia ha impactado en la continuidad de los planes de tratamiento, en la evolución clínica, psicopatológica y emocional de las personas atendidas. Las repercusiones negativas pueden extenderse a lo largo de los próximos años. Por ello, será fundamental el desarrollo de estrategias sanitarias, sociales y de salud pública dirigidas a la promoción de la salud y la prevención de los problemas de salud mental.

Palabras clave. Pandemia. COVID-19. Actividad asistencial. Trastornos mentales. Salud mental.

INTRODUCCIÓN

El SARS-CoV-2, que causa la enfermedad COVID-19, es el responsable de la gran pandemia de este último siglo, la cual ha supuesto uno de los mayores desafíos mundiales por su implicación a nivel sanitario, económico, social, educativo y del bienestar emocional y mortalidad de la población. Estos problemas de salud y otros derivados de las medidas adoptadas para evitar la expansión del virus, como los aislamientos, cuarentenas y/o limitación de la movilidad, han afectado a la salud mental de la población¹. Especialmente preocupante es el impacto en grupos vulnerables, como son mujeres², población juvenil³ y adultos mayores⁴.

Según la Organización Mundial de la Salud, el 93% de los países han descrito un importante impacto en los servicios de atención a la salud mental⁵.

Dentro de la reorganización de los sistemas sanitarios, los hospitales se han visto gravemente afectados, con cambios tanto estructurales como funcionales, así como la modificación de la propia demanda asistencial motivada por el temor de la población a contagiarse⁶. En el ámbito de la red de Salud Mental, estos cambios también han afectado a las Unidades de Hospitalización y Hospitales de Día. En estos recursos, y dentro del marco terapéutico, se potencia la interacción social, la participación en terapias ocupacionales grupales, la realización de ingestas en espacios comunes, la interacción con sus familiares y salidas a la comunidad, fomentando la autonomía y recuperación personal^{7,8}. Todas estas dinámicas se vieron claramente afectadas y se modificó la práctica asistencial habitual durante la pandemia. A nivel ambulatorio, tanto en población adulta como en población infanto-juvenil, la irrupción de la pandemia también conllevó un cambio en la forma habitual de funcionamiento; siendo ésta variada^{9,10}. En resumen, y desde fases iniciales, la pandemia supuso diversas preocupaciones en el personal sanitario quienes fueron liderando rápidas e innovadoras adaptaciones a la forma de trabajar. A nivel hospitalario, los principales esfuerzos se enfocaron en el control de la propagación de la infección. A nivel comunitario en mantener la atención desde la distancia (mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación) y en identificar posibles grupos de especial vulnerabilidad (incremento de trastornos de ansiedad, incremento de situaciones de abuso en el ámbito doméstico y conflictiva familiar, pacientes incapaces de seguir las directrices sanitarias de distanciamiento social)¹¹.

La exacerbación de factores de riesgo tales como el aislamiento social, pérdida de apoyos, ruptura en la continuidad de cuidados, adversidad económica, trauma, duelo, violencia doméstica o abuso de alcohol, hacían prever un aumento de la comorbilidad psiquiátrica, así como de las tasas de suicidio¹². Aunque durante el primer año de pandemia (2020) no se evidenció un aumento significativo de las tasas de suicidio ni en España¹³, ni a nivel internacional^{14,15}; en revisiones más recientes se ha identificado una tendencia creciente de intentos de suicidio durante la pandemia COVID 19¹⁶.

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto que la pandemia ha generado en la actividad asistencial de la Red de Salud Mental de Navarra (RSMNa).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo sobre la actividad asistencial realizada durante los años 2019 (pre-pandemia), 2020 (inicio de la pandemia) y 2021 en los distintos recursos propios o concertados de la RSMNa. Las variables utilizadas

para el análisis descriptivo han sido: número total consultas (diferenciando primera consulta y de revisión) en población adulta atendida en los Centros de Salud Mental (CSM), así como en población joven (12-30 años), el número de altas y estancias medias en los recursos de hospitalización (total o parcial), así como el número de suicidios consumados y sus tasas. Todas estas variables han sido segregadas por sexo. También se ha analizado el número de personas que se encontraban en lista de espera a 31 de diciembre de 2019, 2020 y 2021.

Tabla 1. Descripción de los sistemas de información de los que se obtienen los indicadores para realizar el análisis descriptivo

Fuentes	Descripción
HOST/LEIRE	Registro informático de actividad de consultas y hospitalización. Herramientas: TABLEAU, BIG (base de datos integrada de gestión)
RAE-CMBD	Registro de Actividad Sanitaria Especializada basado en el Conjunto Mínimo Básico de datos. Herramienta: DECYSIS (herramienta web que permite analizar los indicadores que se obtienen de los datos administrativos y clínicos presentes en el RAE CMBD)
BBDD CCTT	Registro de Admisión a tratamiento en CCTT. Herramienta: ACCESS
INE	Instituto Nacional de Estadística
BARDENA	Base de datos poblacional de la Comunidad Foral de Navarra. Integra los datos de diferentes productos operacionales (LAMIA, LAKORA, HCI, ATENEA, LEIRE/His, CMBD, etc.). Mantenedida y custodiada por el Servicio de Evaluación y Difusión de resultados en Salud. Herramienta: TABLEAU
Historia Clínica Informatizada (HCI)	Sistema integrado de información clínica; es el registro unificado y personal, multimedia, en el que se archiva en soporte electrónico toda la información referente al paciente y a su atención.
Indicadores	Descripción
Incidencia	$(N^{\circ} \text{ de primeras consultas en un periodo específico/población}) \times 1.000$
Prevalencia	$(N^{\circ} \text{ total de consultas atendidas en un periodo específico/población}) \times 1.000$
Estancia media	Sumatorio N° estancias / Sumatorio n° altas
Tasa mortalidad por suicidio	$(N^{\circ} \text{ suicidios consumados/población}) \times 100.000$

*Población: total o de determinado sexo y/o edad.

Los datos de actividad asistencial se han extraído de diversas fuentes de información (Tabla 1). Los cambios en el funcionamiento asistencial han sido extraídos de protocolos de funcionamiento interno elaborados durante la pandemia por parte del personal sanitario de la RSMNa en colabora-

ción y coordinación con el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario de Navarra (HUN), el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, la Unidad Socio-sanitaria y el Instituto Navarro de Salud Pública y Laboral de Navarra.

RESULTADOS

Actividad asistencial en el área ambulatoria

La repercusión de la pandemia dificultó la accesibilidad a los CSM. Durante la misma, los CSM permanecieron abiertos y gran parte de la atención presencial se transformó en telefónica o videoconferencia, priorizándose la atención presencial a personas vulnerables y casos de mayor gravedad. Adicionalmente, y aunque no fue de manera generalizada, se realizó atención domiciliaria dirigida a personas con diagnóstico de trastorno mental grave del espectro psicótico y/o trastornos adictivos en programas de reducción de daños.

En la tabla 2 se describe el número total de consultas realizadas en los CSM durante los años 2019, 2020 y 2021, tanto para población total como segregada por sexo, así como la distribución de primeras consultas, revisiones y número de personas en espera de citación a final de año. Destaca un importante descenso del número total de consultas realizadas en el año 2020, tanto en primeras como sucesivas y en ambos sexos. La actividad asistencial realizada en 2021 se aproxima a la de 2019, con un incremento de la demanda en el grupo de mujeres y una disminución en la de hombres. En relación con las personas en espera, comparando el año 2021 con el 2019 y a pesar del aumento del número de primeras consultas, se produjo un incremento de demanda de 640 personas.

Tabla 2. Actividad asistencial realizada en los centros de la Red de Salud Mental de Navarra

	2019			2020			2021		
	M	H	Total	M	H	Total	M	H	Total
Consultas									
Total	74.678	79.197	153.875	65.765	70.357	136.122	77.010	74.806	151.816
Primera	6.662	5.272	11.934	5.528	4.371	9.899	7.247	5.057	12.304
Revisión	68.016	73.925	141.941	60.237	65.986	126.223	69.763	69.749	139.512
Personas en espera a 31 diciembre									
	799			813			1.371		

M: mujeres; H: hombres.

Al evaluar la repercusión de la pandemia en la población joven (rango de edad de 12 a 30 años), observamos una reducción en la atención en ambos sexos en el 2020 (tasa de incidencia de 14,21/1000 en hombres y 17,93/1000 en mujeres jóvenes) respecto a 2019 (tasa de incidencia de 17,80/1000 en hombres y de 20,88/1000 en mujeres jóvenes). Sin embargo, en 2021 se incrementó un 16,4% la actividad asistencial en mujeres (incidencia 22,97/1000 en mujeres jóvenes) respecto a 2019, fenómeno que no se observó en hombres, con una reducción del 1,6% (incidencia 15,70/1000 en jóvenes varones) (Tabla 3).

En relación al total de casos atendidos por cada 1.000 jóvenes, se observa un cambio de tendencia en la atención realizada en la RSMNa. En 2019 y 2020 la prevalencia de consultas en varones jóvenes fue superior a la de mujeres jóvenes, pero en 2021 se invierte siendo más prevalente las mujeres jóvenes atendidas (Tabla 3). En esta población joven, la distribución diagnóstica se ha mantenido en números similares durante la pandemia, a excepción de los trastornos de la conducta alimentaria, que mantuvo una tendencia creciente (2019=2,6%; 2020=4,4%; 2021=6,2%).

Tabla 3. Personas jóvenes (12-30 años) atendidas por primera vez en la Red de Salud Mental de Navarra, incidencia y prevalencia anual de consultas en los años 2019, 2020 y 2021

	2019			2020			2021		
	M	H	Total	M	H	Total	M	H	Total
Jóvenes atendidos por primera vez	2.792	3.197	5.989	2.749	2.972	5.721	3.250	3.172	6.422
Incidencia anual/1.000 jóvenes	20,88	17,80	19,31	17,93	14,21	16,03	22,97	15,70	19,24
Prevalencia anual/1.000 jóvenes	41,91	46,12	44,06	41,26	42,88	41,04	48,78	45,76	45,51

M: mujeres; H: hombres.

Actividad asistencial en el área de hospitalización y recursos intermedios

La tabla 4 muestra el número de ingresos y estancia media en los diversos recursos de hospitalización (parcial o total) de la RSMNa y de las comunidades terapéuticas para la deshabituación de trastornos por consumo de sustancias, no observándose un patrón homogéneo entre los diversos recursos. En las unidades de hospitalización psiquiátrica de los hospitales generales y de la unidad de media estancia, se observa una

tendencia a la reducción del número de ingresos durante el primer año de la pandemia o una menor estancia; cifras que ya no se producen en 2021 (con un número de ingresos superior a los de antes de la pandemia). Adicionalmente, en los Hospitales de día (HD-I, HD-II, HD-PG y HD-Tudela) durante el primer año de la pandemia se produjo una reducción del número de ingresos. Un patrón similar se observó en los recursos específicos de tratamiento de las drogodependencias (HD de drogodependencias y Comunidades Terapéuticas), donde disminuyó el número de ingresos y se alargó la estancia media. En contraposición con esa tendencia a la reducción de ingresos, en la población infantojuvenil se mantuvieron los ingresos en HD y se incrementaron en 2022 los ingresos en hospitalización completa.

Tabla 4. Actividad asistencial en las unidades de hospitalización de los recursos propios y concertados de la Red de Salud Mental de Navarra

	2019			2020			2021		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Unidades de hospitalización de adultos del Hospital Universitario de Navarra ^a									
Altas	409	349	758	416	343	759	467	349	816
Estancia Media	19,92	24,13	21,86	19,21	19,95	19,55	17,2	19,5	18,21
Unidad de hospitalización de adultos del Hospital Reina Sofía de Tudela ^b									
Altas	104	65	169	79	45	124	110	65	175
Estancia Media	10,29	11,31	10,68	13,32	11,60	12,69	11,77	10,85	11,43
Unidad de Media Estancia ^c									
Ingresos	72	42	114	73	32	105	76	42	118
Estancia Media	69,30	58,90	66,00	66,91	81,64	71,60	52,5	74,2	61,78
Unidad de Larga Estancia ^d									
Ingresos	20	16	36	27	9	36	27	12	39
Estancia Media	181,69	227,67	194,23	154,10	242,07	189,29	156,31	227,60	183,70
Unidad de Rehabilitación (hospitalización de lunes a domingo)									
Ingresos	11	14	25	14	11	25	12	12	24
Estancia Media	207,19			235,33			200,59		
Unidad de Rehabilitación (hospitalización de lunes a viernes) ^e									
Ingresos	14	15	29	11	7	18	17	7	24
Estancia Media	108,47			95,33			59,12		
Unidad de Rehabilitación (hospitalización de día) ^f									
Ingresos	35	19	54	30	20	50	26	12	38
Estancia Media	79,22	122,48	94,88	92,51	135,67	109,77	148,60	109,65	132,67
Hospital de Día-I									
Ingresos	41	80	121	32	63	95	35	82	117
Estancia Media	30,35	32,05	31,42	38,69	45,46	43,23	27,1	38,0	34,58

	2019			2020			2021		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Hospital de Día-II (incluye unidad de trastornos de la conducta alimentaria)									
Ingresos	49	111	160	45	85	130	46	73	119
Estancia Media	32,81	38,55	36,92	50,44	52,65	51,83	49,21	63,08	57,86
Hospital de Día de drogodependencias Zuria									
Ingresos	59	25	84	51	25	76	41	29	70
Estancia Media	19,12	52,72	50,33	57,20	54,06	56,18	58,85	59,24	59,02
Hospital de Día Psicogeriátrico									
Ingresos	29	62	91	18	57	75	20	56	76
Estancia Media	40,17	41,14	40,81	38,14	50,28	47,21	42,33	44,91	44,25
Hospital de Día de adultos de Tudela									
Ingresos	43	36	79	25	30	55	30	34	64
Estancia Media	21,65	17,19	19,62	22,14	23,49	22,78	31,65	31,45	31,54
Comunidad Terapéutica Antox-Larraingoa									
Ingresos	42	14	56	37	7	44	42	6	48
Estancia Media	251,10	181,80	241,8	268,50	299,40	273,6	264,90	244,80	263,4
Comunidad Terapéutica Ibarre									
Ingresos	35	7	42	36	6	42	30	7	37
Estancia Media	247,20	238,50	245,1	247,20	360,00	252,6	241,5	269,4	243,0
Comunidad Terapéutica Proyecto Hombre – Estella^a									
Ingresos	50	16	66	50	13	63	51	14	65
Estancia Media	236,40	228,90	234,3	189,90	228,60	195,0	244,5	249,3	246,3
Unidad de hospitalización infanto-juvenil Hospital Universitario de Navarra									
Altas	10	21	31	7	23	30	6	39	45
Estancia Media	30,70	34,14	33,03	23,00	24,91	24,47	22,00	23,18	23,02
Hospital de Día infanto-juvenil									
Ingresos	15	14	29	9	16	25	7	20	27
Estancia Media	93,44	88,20	90,91	116,68	103,67	109,33	88,14	114,78	106,21

M: mujeres; H: hombres; **a**: durante el año 2021, y en el contexto de la redistribución de espacios del Hospital Universitario de Navarra (HUN), se produjo el cierre temporal de la sección A del Servicio de Psiquiatría; **b**: durante el año 2021, y en el contexto de la redistribución de espacios del Hospital Reina Sofía de Tudela, se produjo el cierre temporal de la Unidad de Hospitalización Psiquiátrica, siendo los pacientes derivados al HUN; **c**: tras el inicio de la pandemia de COVID-19 se reducen el número de camas de UME de 28 a 23; **d**: tras el inicio de la pandemia de COVID-19 se reducen el número de camas de ULE de 28 a 22; **e**: tras el inicio de la pandemia de COVID-19 se reducen el número de plazas de programa de día de la Unidad de Rehabilitación de 32 a 26 plazas; **f**: tras el inicio de la pandemia de COVID-19 se reducen el número de camas de la Unidad de Rehabilitación en programa de hospitalización de lunes a viernes de 12 a 8 camas; **g**: en 2021 se aumenta el concierto en Proyecto Hombre de Estella de 35 a 38 camas.

Los cambios estructurales que se llevaron a cabo durante la pandemia en los Hospitales del Servicio Navarro de Salud–Osaunbidea (SNS-O) conllevaron el cierre temporal de algunas unidades de Hospitalización Psiquiátrica Breve. Adicionalmente, en otras unidades se produjo una reducción de los aforos. Por tanto, la pandemia conllevó una reestructuración de la

disponibilidad de camas dentro de la propia RSMNa. Fue necesaria una importante coordinación entre los diferentes dispositivos de la RSMNa, para poder cubrir las necesidades de las personas con trastorno mental grave que requerían un ingreso hospitalario. Además de los cambios estructurales, tuvo lugar un cambio funcional importante. En este sentido, unidades de hospitalización estructuralmente abiertas, se convirtieron en unidades funcionalmente cerradas durante el confinamiento poblacional. Además, durante meses, las dinámicas propias de las unidades de hospitalización se vieron alteradas en mayor o menor medida. Temporalmente se suspendieron las visitas a las personas ingresadas, permitiéndose el contacto telefónico o por videollamada con los familiares. También se suspendieron las salidas al exterior y/o los permisos a domicilio, medidas habituales de la práctica clínica para evaluar el grado de recuperación y su capacidad de adaptación a su entorno de vida habitual. Se trató de mantener la interacción social a costa de extremar las medidas de prevención de contagio. También, en algunas unidades, se mantuvo la división en dos grupos de las personas ingresadas para la realización de las terapias ocupacionales y se suspendieron temporalmente algunos programas de carácter rehabilitador (ej. el taller de cocina). En la Unidad de Rehabilitación se realizó una iniciativa “*Vivir del Cuento*” en la que, mediante el uso de tecnología de la información y la comunicación, se creó un espacio de comunicación e intervención terapéutica a través de los cuentos. Se facilitó el acceso a la vacunación y se tuvo en cuenta la situación vacunal, así como la situación epidemiológica poblacional, a la hora de autorizar permisos en horarios amplios diurnos y/o de pernocta.

Los límites de aforo también restringieron la asistencia a tratamientos específicos e intensivos en la RSMNa, produciendo una reducción de las plazas y de la oferta terapéutica en programas de hospitalización parcial. Así, se suspendió la actividad grupal, se mantuvieron consultas individuales y, en algunos casos, se realizaron por videollamada. Se organizó una actividad presencial con menor número de pacientes por día. Se suspendió la actividad de comedor terapéutico. En el Hospital de Día-I, se desarrolló un blog en el que se compartían actividades y recomendaciones para las personas usuarias. Se procuró mantener el contacto entre pacientes y familias. En los meses de confinamiento no hubo nuevas derivaciones. Posteriormente y según las recomendaciones vigentes, se recuperó la actividad grupal y la interacción social propia de los recursos, pero manteniendo la restricción de aforo, con las consiguientes adaptaciones de los formatos terapéuticos utilizados.

Atención asistencial en las unidades residenciales de la RSMNa

En el año previo al inicio de la pandemia, la edad media de las personas usuarias de las unidades residenciales fue de $72,4 \pm 12,2$ años (mediana 71 años, rango: 45-96 años) y el periodo medio de ingreso $21,3 \pm 15,4$ años (mediana 13,5 años, rango: 9,5 – 64,8 años).

Las unidades residenciales precisaron una importante reestructuración debido a la especial fragilidad de las personas atendidas. Fueron necesarias limitaciones en la realización de visitas, salidas, adecuación de espacios, cribados a pacientes y profesionales, aislamientos, adquisición de equipos y material de protección, así como vacunación temprana. Todas estas medidas se consensuaron con la unidad sociosanitaria debido a la alta vulnerabilidad de este grupo poblacional (edad avanzada, personas con pluripatología e institucionalizadas).

A pesar de que estas medidas, más restrictivas que en otros ámbitos, evitaron contagios durante la primera ola (únicamente 4 contagios en 81 pacientes), en el final de la segunda ola se produjo un importante brote (38 personas contagiadas). En dicho brote, previo al inicio de la campaña de vacunación, hubo que lamentar el fallecimiento de 8 residentes. Actualmente se continúan adaptando los protocolos de actuación. Posteriormente, coincidiendo con las diferentes olas sufridas a lo largo de la pandemia, se han producido pequeños brotes (≤ 4 casos), siendo de escasa gravedad. Desde el 28 de diciembre de 2020, momento en el que se administró la primera dosis de la vacuna COVID-19, se han producido un total de 23 casos, de los que dos (8,7%) han requerido hospitalización, con una evolución posterior favorable.

Suicidio

De manera más específica y teniendo en cuenta que la prevención del suicidio es una línea estratégica de la RSMNa en particular y de la Organización Mundial de la Salud en general, se ha monitorizado el número de suicidios consumados en Navarra durante el periodo de estudio.

En la figura 1 puede verse el número absoluto de suicidios consumados segregados por sexo, así como sus tasas de mortalidad/100.000 habitantes. En el año 2020 no se aprecia un incremento respecto a 2019. Sin embargo, en 2021 se produce un incremento de las tasas de suicidio en ambos sexos, siendo más marcado en mujeres. No obstante, el número de suicidios es mayor en los varones en todos los años valorados.

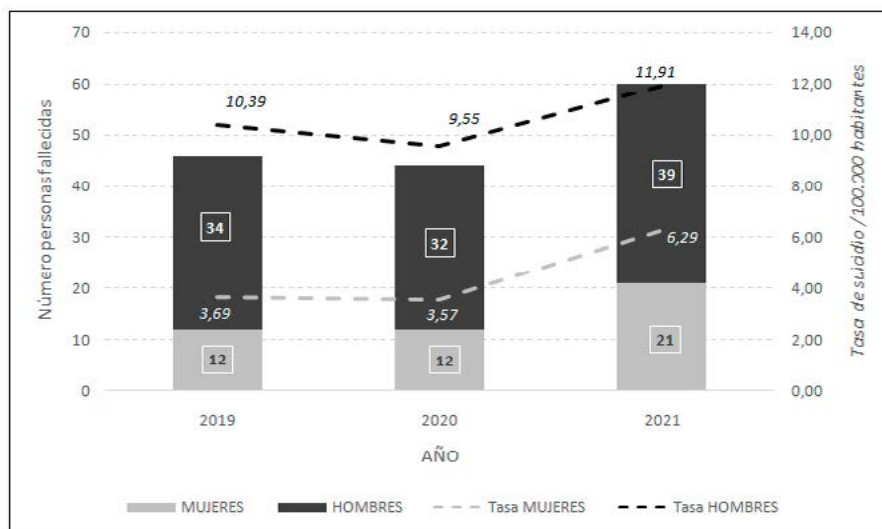


Figura 1. Tasas de suicidio/100.000 habitantes y número de suicidios consumados por sexo durante los años 2019, 2020 y 2021. Eje izquierdo: número total de personas fallecidas por suicidio en Navarra entre 2019 y 2021.

Atención al personal sanitario de la RSMNa

Además del impacto que tuvo la pandemia en la población general y en los pacientes atendidos en la RSMNa, esta generó un impacto en la salud física y/o emocional del personal sanitario. En ese contexto y desde la Gerencia de Salud Mental, se puso en marcha un teléfono (de 8 a 20 horas, todos los días de la semana) de apoyo emocional al personal sanitario y de las residencias, que estuvo activo durante el confinamiento. Este teléfono fue atendido de forma voluntaria por profesionales de la RSMNa.

Se atendieron a 50 personas, el 92% mujeres de edad entre 40-49 años. El 43,5 % eran enfermeras. El 64% de las llamadas tenían como motivo la ansiedad y el miedo. La distribución por lugar de trabajo fueron el 38% del Hospital Universitario de Navarra, el 26% de residencias de mayores y el 22% de Atención Primaria.

Posteriormente y en coordinación con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, se pusieron en marcha los grupos de apoyo psicológico dentro del Plan de Cuidado de la Salud Emocional de los profesionales del SNS-O. Fueron llevados a cabo por profesionales de psicología clínica y su objetivo era el desahogo y ventilación emocional asociado a las situaciones estresantes vividas en la pandemia, facilitando el autocuidado y el bien-

tar emocional. Los grupos se iniciaron en noviembre de 2020 y estuvieron activos tres meses en horario de mañana y tarde. Acudieron 25 personas: personal técnico auxiliar de cuidados en enfermería (28%), profesionales de medicina (16%) y de enfermería (16%). En el área de Tudela se llevó a cabo un programa de apoyo psicológico al personal en el contexto laboral, telefónico y presencial. Desde el Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario de Navarra se desarrollaron programas de atención psicológica a familiares de fallecidos y a pacientes ingresados. Adicionalmente, se elaboró un documento informativo sobre recursos, a nivel nacional, de ayuda para profesionales a través de plataformas disponibles en internet. Dichos recursos ofrecían pautas de autocuidado, gestión del impacto emocional y práctica de *mindfulness*, entre otras.

En cuanto al número de profesionales que integran la plantilla de la RSMNa, podemos ver que durante la pandemia y el periodo postpandemia, se ha producido un incremento de las contrataciones, lo que ha motivado un aumento de la misma (669 profesionales en 2019, 687 en 2020 y 708 en 2021). En relación al absentismo por enfermedad, no hemos observado, respecto a 2019, un mayor absentismo (5,6% en 2019, 5,7% en 2020 y 4,6% en 2021).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La pandemia del COVID-19 ha impactado considerablemente en la salud y en el bienestar emocional de las personas. Se han producido factores de vulnerabilidad social, biológica y psicológica, que han tenido una importante repercusión en la población¹⁷. En cuanto al SNS-O, la irrupción de la pandemia y el confinamiento consecuente, propició una adaptación rápida del marco asistencial de los recursos sanitarios, incluida la RSMNa.

A nivel ambulatorio, se produjo un importante descenso del número total de consultas realizadas en los CSM durante 2020. La respuesta de la oferta asistencial durante la pandemia no fue homogénea en los diferentes recursos. Si nos comparamos con otros sistemas sanitarios, hemos estado alineados en cuanto al desarrollo de medidas telemáticas para suplir la carencia de actividad asistencial presencial^{18,19}. También se ha observado en otras áreas de salud y en otros países, el descenso de la demanda asistencial en las fases iniciales de la pandemia. Factores como el confinamiento, el temor al contagio y posibles consecuencias negativas para la salud, han podido ser los principales motivos de esta reducción. Adicionalmente, una menor disponibilidad de profesionales sanitarios, debido a las bajas laborales y/o reubicaciones, han podido contribuir^{20,21}.

Durante el año 2021, se produce un incremento de la actividad en primeras consultas, pero no es suficiente para dar respuesta al incremento de la demanda, produciéndose un aumento de la lista de espera. Este hecho, podría deberse a cuestiones de tipo organizativo, tales como: la doble duración de las primeras consultas respecto a las de revisión, la mayor morbilidad de problemas de salud mental por necesidades no cubiertas previamente, el impacto de la pandemia en personas vulnerables ante las dificultades de acceso a recursos rehabilitadores tanto sanitarios como socio-sanitarios, el impacto directo de la pandemia en la salud mental de la población general que ha incrementado el malestar emocional, la desintegración paulatina de las redes de apoyo social formales e informales¹⁷, así como la mayor inestabilidad de las plantillas y la sobrecarga de los profesionales.

Se han implementado estrategias para aumentar nuestra capacidad de respuesta asistencial, tales como la redistribución de profesionales de diversos ámbitos de la RSMNa, el desarrollo de estrategias de trabajo transdisciplinar, la priorización de los casos de mayor gravedad mediante la revisión de los volantes de derivación o la implementación de primeras consultas extraordinarias.

Los recursos de hospitalización (total y parcial) también tuvieron que adaptar la actividad asistencial a los diferentes momentos de la pandemia, con modificación de los aforos, espacios y patrón de asistencia, con la fragmentación de pacientes en unidades de convivencia y desarrollando de un modo flexible los planes de intervención (grupal, individual). A pesar de diferencias en los protocolos de actuación entre estos recursos, se intentó mantener un objetivo centrado en cubrir las necesidades asistenciales de las personas con trastornos mentales graves, tratando de preservar la interacción social en dichos recursos y, en la medida de la posible, con sus allegados y grupo social habitual. La importancia de promover la interacción social de estos pacientes con la comunidad en la que viven es un aspecto crucial de la recuperación funcional de las personas. Este objetivo también se ha mantenido en otros sistemas sanitarios^{7,8}.

Cabe señalar que la mortalidad entre las personas usuarias de las unidades residenciales a lo largo de la pandemia ha sido del 9,8% (ocho de un total de 81 usuarias). Todas estas muertes se produjeron al final de la segunda ola. Posteriormente y a pesar de la edad avanzada de estos usuarios, no se han producido fallecimientos por infección de COVID-19. En este sentido, consideramos como principal factor de reducción de la mortalidad, el efecto protector de las pautas de vacunación, ya que, la mayor parte de los casos de infección posteriores a la vacunación, han sido asintomáticos o de sintomatología leve^{22,23}.

Otro resultado de interés es el número de suicidios consumados en Navarra durante la pandemia. En este sentido y al igual que lo descrito en la literatura¹³⁻¹⁵, no se evidencia un aumento significativo de las tasas de suicidio durante el primer año de la pandemia. Sin embargo, durante el 2021 se produjo un incremento del 32% de las tasas de suicidio. A pesar de que, con el diseño de este estudio no podemos establecer una causalidad directa con la pandemia, cabe pensar que las consecuencias negativas a nivel sanitario, económico y social suponen factores de riesgo para el suicidio²⁴. Teniendo en cuenta que el incremento de las tasas de suicidio puede producirse a medio-largo plazo, será importante monitorizar este riesgo, así como aumentar las estrategias de prevención.

Finalmente, cabe destacar las diferencias por sexo observadas durante el año 2021, con un incremento de la actividad asistencial únicamente en mujeres y un aumento más acusado de la tasa de suicidio en mujeres. Este hecho puede deberse, al menos parcialmente, al incremento de la brecha de desigualdades preexistentes que ha producido la pandemia entre mujeres y hombres (mayor afectación de enfermedades reumatológicas, mayor abandono del autocuidado, mayor pérdida de empleo y/o renuncia del mismo para cuidar de terceros, mayor sufrimiento de violencia de género, mayor abandono académico, etc.)²⁵.

La principal limitación de este trabajo, además de las inherentes a los estudios descriptivos que no permiten establecer relaciones causales entre variables, consiste en que únicamente hemos tenido acceso a describir el impacto de la pandemia en base a la actividad asistencial realizada dentro de los recursos de la RSMNa, quedando excluida la población que ha podido acudir a recursos del ámbito privado. Otra limitación del estudio es la falta de otros indicadores de interés como pudiera ser el tiempo de espera entre consultas sucesivas, especialmente en las poblaciones más vulnerables como son los pacientes con trastorno mental grave.

En conclusión, la pandemia ha impactado en la población general y en la continuidad de los planes de tratamiento, en la evolución clínica, psicopatológica y emocional de las personas atendidas en la RSMNa. Este impacto no sólo se limita al periodo de pandemia, sino que puede extenderse a lo largo de los próximos años. Por ello, especialmente en este contexto, cobra más importancia la promoción de la salud mental, no sólo basada en estrategias sanitarias, sino también en políticas de salud pública y socio-sanitaria.

Agradecimientos

Agradecemos a Esther Figueras Famadas y a Izaskun Moreira Baigorri su colaboración en la obtención de los datos de actividad.

BIBLIOGRAFÍA

1. XIONG J, LIPSITZ O, NASRI F, LUI LMW, GILL H, PHAN L et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord* 2020; 277: 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>
2. ALMEIDA M, SHRESTHA AD, STOJANAC D, MILLER LJ. The impact of the COVID-19 pandemic on women's mental health. *Arch Womens Ment Health* 2020; 23(6): 741-748. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01092-2>
3. NEARCHOU F, FLINN C, NILAND R, SUBRAMANIAM SS, HENNESSY E. Exploring the impact of COVID-19 on mental health outcomes in children and adolescents: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(22): 8479. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228479>
4. NAM SH, NAM JH, KWON CY. Comparison of the mental health impact of COVID-19 on vulnerable and non-vulnerable groups: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(20): 10830. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010830>
5. Organización Mundial de la Salud. Los servicios de salud mental se están viendo perturbados por la COVID-19 en la mayoría de los países, según un estudio de la OMS. Organización Mundial de la Salud; 2020. <https://www.who.int/es/news/item/05-10-2020-covid-19-disrupting-mental-health-services-in-most-countries-who-survey>
6. GARCÍA-ALEGRÍA J, GÓMEZ-HUELGA R. COVID-19 disease: the hospital of the future is already here. *Rev Clin Esp (Barc)* 2020; 220(7): 439-441. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.010>
7. SHINN AK, VIRON M. Perspectives on the COVID-19 pandemic and individuals with serious mental illness. *J Clin Psychiatry* 2020; 81(3): 20com13412. <https://doi.org/10.4088/JCP.20com13412>
8. RUSS MJ, PARISH SJ, MENDELOWITZ R, MENDOZA S, ARKOW SD, RADOSTA M et al. The interface of COVID-19 and inpatient psychiatry: our experience and lessons learned. *J Psychiatr Pract* 2021; 27(3): 172-183. <https://doi.org/10.1097/PRA.0000000000000551>
9. REILLY SE, ZANE KL, MCCUDDY WT, SOLLIARD ZA, SCARISBRICK DM, MILLER LE et al. Mental health practitioners' immediate practical response during the COVID-19 pandemic: observational questionnaire study. *JMIR Ment Health* 2020; 7(9): e21237. <https://doi.org/10.2196/21237>
10. REVET A, HEBEBRAND J, ANAGNOSTOPOULOS D, KEHOE LA, GRADL-DIETSCH G, KLAUSER P. Perceived impact of the COVID-19 pandemic on child and adolescent psychiatric services after 1 year (February/March 2021): ESCAP CovCAP survey. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2021;1-8. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01851-1>
11. JOHNSON S, DALTON-LOCKE C, SAN JUAN NV, FOYE U, ORAM S, PAPAMICHAIL A et al. Impact on mental health care and on mental health service users of the COVID-19 pandemic: a mixed methods survey of UK mental health care staff. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 2021; 56(1): 25-37. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01927-4>

12. GUNNELL D, APPLEBY L, ARENSMAN E, HAWTON K, JOHN A, KAPUR N et al. Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry* 2020; 7(6): 468-471. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30171-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30171-1)
13. DE LA TORRE-LUQUE A, PEMAU A, PEREZ-SOLA V, AYUSO-MATEOS JL. [Suicide mortality in Spain in 2020: The impact of the COVID-19 pandemic]. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 2022. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2022.01.003>
14. APPLEBY L, RICHARDS N, IBRAHIM S, TURNBULL P, RODWAY C, KAPUR N. Suicide in England in the COVID-19 pandemic: Early observational data from real time surveillance. *Lancet Reg Health Eur* 2021; 4: 100110. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100110>
15. PIRKIS J, GUNNELL D, SHIN S, DEL POZO-BANOS M, ARYA V, AGUILAR PA et al. Suicide numbers during the first 9-15 months of the COVID-19 pandemic compared with pre-existing trends: An interrupted time series analysis in 33 countries. *EClinicalMedicine* 2022; 51: 101573. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101573>
16. PATHIRATHNA ML, NANDASENA HMRKG, ATAPATTU AMMP, WEERASEKARA I. Impact of the COVID-19 pandemic on suicidal attempts and death rates: a systematic review. *BMC Psychiatry* 2022; 22(1): 506. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04158-w>
17. Sistema de Estadística de Navarra. Condiciones de vida. Encuesta Social y de Condiciones de vida 2020. <https://nastat.navarra.es/es/operacion-estadistica/-/tag/encuesta-social-condiciones-vida>
18. SULLIVAN AB, KANE A, ROTH AJ, DAVIS BE, DRERUP ML, HEINBERG LJ. The COVID-19 crisis: a mental health perspective and response using telemedicine. *J Patient Exp* 2020; 7(3): 295-301. <https://doi.org/10.1177/2374373520922747>
19. ARAFAT MY, ZAMAN S, HAWLADER MDH. Telemedicine improves mental health in COVID-19 pandemic. *J Glob Health* 2021; 11: 03004. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.03004>
20. RÖTHKE N, WOLLSCHLÄGER D, KUNZLER AM, ROHDE A, MOLTER S, BODENSTEIN M et al. [Mental burden, resilience and tendency towards absenteeism among healthcare personnel in Germany during the first wave of the COVID-19 pandemic in spring 2020 : an ad hoc survey]. *Nervenarzt* 2021; 92(6): 579-590. <https://doi.org/10.1007/s00115-021-01132-x>
21. CHRISSIAN AA, OYOYO UE, PATEL P, BEESON WL, LOO LK, TAVAKOLI S et al. Impact of COVID-19 vaccine-associated side effects on health care worker absenteeism and future booster vaccination. *Vaccine* 2022; 40(23): 3174-3181. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.04.046>
22. LOPEZ BERNAL J, ANDREWS N, GOWER C, ROBERTSON C, STOWE J, TESSIER E et al. Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on COVID-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: test negative case-control study. *BMJ* 2021; 373: n1088. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1088>
23. TENFORDE MW, SELF WH, ADAMS K, GAGLANI M, GINDE AA, MCNEAL T et al. Association between mRNA vaccination and COVID-19 hospitalization and disease severity. *JAMA* 2021; 326(20): 2043-2054. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.19499>

24. LEWIS KC, ROCHE MJ, BROWN F, TILLMAN JG. Attachment, loneliness, and social connection as prospective predictors of suicidal ideation during the COVID-19 pandemic: A relational diathesis-stress experience sampling study. *Suicide Life Threat Behav* 2022. <https://doi.org/10.1111/sltb.12922>
25. FLOR LS, FRIEDMAN J, SPENCER CN, CAGNEY J, ARRIETA A, HERBERT M et al. Quantifying the effects of the COVID-19 pandemic on gender equality on health, social, and economic indicators: a comprehensive review of data from March, 2020, to September, 2021. *Lancet* 2022; 399(10344): 2381-2397. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00008-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00008-3)

Respuesta a la crisis sanitaria producida por la pandemia de COVID-19 en los centros residenciales sociosanitarios de Navarra

María Arbona Celaya¹, Alberto Sola Mateos², Eva Juez-Sarmiento Brito¹, M^a Blanca Sánchez Burgaleta³, Susana Oronoz Garde⁴, M^a Ángeles Moros Borgoñón¹, en nombre de todos los profesionales que durante estos dos años han formado parte de la Unidad Sociosanitaria

1. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
2. Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas (ANADP). Pamplona.
3. Gerencia del Área de Salud de Tudela. Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Tudela.
4. Gerencia del Área de Salud de Estella. Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Estella.

Correspondencia: María Arbona Celaya [unidad.sanitaria.residencias@navarra.es]

Resumen

Como consecuencia de la pandemia de COVID-19 que afectó a nuestra sociedad, y su especial virulencia y gravedad entre la población residencial del ámbito sociosanitario, el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra creó una unidad interdepartamental y multidisciplinar para dar respuesta a esta crisis sanitaria. El objetivo general de la misma era garantizar una atención sanitaria de calidad en los centros sociosanitarios, trabajando proactiva y preventivamente en los diferentes escenarios que se fueran generando, asentando las actuaciones profesionales en unas bases sólidas que permitiesen el afrontamiento eficaz, eficiente y en condiciones de equidad de las diferentes necesidades a corto, medio y largo plazo. La Unidad Sociosanitaria, con participación de las tres Áreas (Pamplona, Tudela y Estella), proporcionó apoyo a los centros residenciales de mayores, incluyendo también a congregaciones religiosas, centros de discapacidad física e intelectual y trastorno mental grave, y a todos los profesionales que prestaban servicio en los mismos durante la pandemia, siendo su objetivo final consolidar su labor para alcanzar una adecuada coordinación sociosanitaria, estableciendo unos estándares asistenciales de calidad durante la pandemia.

En el presente artículo se detallan todas las actuaciones realizadas desde la Unidad Sociosanitaria desde mayo del 2020, y los datos recogidos en relación a los brotes que hubo entre la segunda y la séptima olas epidémicas. Finalmente, en las conclusiones, se valoran las dificultades encontradas y los aspectos que podrían mejorarse, pensando en el futuro, no solamente en relación a la enfermedad COVID-19, sino también a otras posibles epidemias, brotes o pandemias.

Palabras clave. COVID-19. Unidad Sociosanitaria. Coordinación Sociosanitaria. Residencias.

INTRODUCCIÓN

La gravedad de una enfermedad depende de diferentes factores. Por una parte, factores intrínsecos de la persona y del agente causal (susceptibilidad y virulencia) y, por otra, factores extrínsecos que pueden modificar

su historia natural: demográficos, de acceso y calidad de la asistencia sanitaria, tratamientos y vacunas efectivas etc. En general, se admite que las personas mayores y con patologías crónicas previas serían las que pueden presentar una mayor letalidad¹.

Existe evidencia científica internacional de que las personas que viven en centros de servicios sociales de carácter residencial (de ahora en adelante centros sociosanitarios), son particularmente vulnerables a las infecciones graves por SARS-CoV-2 y experimentan altas tasas de mortalidad². El entorno cerrado con un estrecho contacto con otros residentes, igualmente vulnerables, y con el personal que los atiende, debido a sus altas necesidades de cuidados, son factores que favorecen la transmisión³.

Otros factores que contribuyen a la extrema vulnerabilidad de estos centros son las altas cargas de trabajo y rotación de trabajadores, así como el alto número de bajas en el personal por la enfermedad que está ocasionando esta pandemia, lo que implica una mayor carga de trabajo para los restantes trabajadores dada la difícil cobertura de estos puestos. En ocasiones, también favorecen dicha vulnerabilidad la propia infraestructura de los centros y la dificultad que implica en muchos de ellos el cumplimiento de las recomendaciones para realizar un correcto aislamiento preventivo.

En los brotes detectados en centros sociosanitarios de mayores, las tasas de ataque secundario han sido muy elevadas tanto entre las personas residentes como entre los trabajadores. Pero mientras en las olas previas a la vacunación la mortalidad fue elevada entre residentes, generalmente de edad avanzada, en el personal las infecciones en general han tenido un curso clínico más leve⁴.

Todos los aspectos citados han motivado que los efectos de la emergencia sanitaria COVID-19 hayan sido particularmente graves en este colectivo. Se ha puesto en evidencia, con crudeza, la necesidad de una especial consideración y atención a las personas en situación de fragilidad, discapacidad y dependencia, muchas de ellas personas de edad avanzada y otras más jóvenes con grandes necesidades de apoyo. Para ello, es esencial el establecimiento de una adecuada coordinación sociosanitaria. La propia evolución de la pandemia ha exigido una actualización permanente de las medidas, protocolos y actuaciones de gran complejidad, con la intervención de profesionales de muy distintos ámbitos.

La coordinación entre el ámbito social y sanitario constituye uno de los retos más importantes para nuestra sociedad. Es necesaria para ofrecer una atención integral a las personas mayores, pacientes crónicos, con limitaciones de autonomía personal o que precisan asistencia profesional intensa, con el objetivo de conseguir una mayor calidad asistencial, la me-

jora del bienestar y calidad de vida de los ciudadanos y la optimización de recursos.

La situación de pandemia ha exigido una reflexión y una mirada integral con el fin de establecer criterios claros, homogeneizar procedimientos y facilitar la reordenación y reorganización en todos los ámbitos.

En este marco, el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, decidió crear un equipo interdepartamental para dar respuesta al impacto generado por la crisis sanitaria de la pandemia de COVID-19 en los centros residenciales sociosanitarios públicos y privados de personas mayores y con discapacidad (física y psíquica), psicogerítricos y centros asimilados (congregaciones religiosas) de la Comunidad Foral de Navarra, al ser centros de residencia de un importante número de personas mayores con mayor vulnerabilidad. La premisa fundamental fue la de trabajar proactiva y preventivamente en los diferentes escenarios que se pudieran generar, asentando las actuaciones profesionales en unas bases sólidas que permitieran el afrontamiento eficaz, eficiente y en condiciones de equidad de las diferentes necesidades a corto, medio y largo plazo. Este equipo se enmarcó dentro de la estructura de la Gerencia de Atención Primaria, por el papel relevante de este ámbito en cuanto a la cercanía y responsabilidad derivada de la atención sanitaria a las personas que viven en centros sociosanitarios, con la colaboración del Departamento de Derechos Sociales (DDSS).

CREACIÓN DE LA UNIDAD SOCIOSANITARIA

Por los motivos expuestos previamente, se crea la Unidad para la Ordenación de la Atención Sanitaria en Centros Residenciales Sociosanitarios (UAS), y la Orden Foral 16/2020 nombra al Gerente de Atención Primaria, Coordinador ejecutivo responsable de la asistencia sanitaria de todas las residencias públicas y privadas de la Comunidad Foral de Navarra.

La UAS inició su andadura el 4 de mayo de 2020, actuando bajo la dependencia de la Gerencia de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O), para desarrollar sus actuaciones en todo el territorio de la Comunidad Foral. Esta unidad tenía un carácter interdepartamental, multidisciplinar, integral e integrada con el resto de agentes intervinientes en el proceso de atención, algo que, quizás, representó su mayor valor.

Formada por profesionales de medicina, enfermería, trabajo social y administrativos de los departamentos de Salud (Atención Primaria de las tres áreas de salud que integran Navarra, Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra) y la Sección de Atención Sociosanitaria) y Derechos Sociales,

que han aportado la visión y recursos de ambos departamentos, y que han trabajado en colaboración, tanto con los centros de atención primaria y hospitalaria como con los centros sociosanitarios y entidades gestoras.

Su población diana son los recursos residenciales (residencias/pisos) del ámbito sociosanitario del área de personas mayores (incluidas las congregaciones religiosas), discapacidad física, discapacidad intelectual o trastorno mental grave, con un número de plazas igual o superior a diez.

Tabla 1. Información del número y capacidad de los centros sociosanitarios de ≥ 10 plazas

	N				Capacidad máxima*			
	Pamplona	Estella	Tudela	Total	Pamplona	Estella	Tudela	Total
Mayores								
Residencia	49	13	14	76	4.309	889	1.021	6.219
Congregación religiosa	54	5	6	65	1.121	71	113	1.305
Piso	0	1	0	1	0	20	0	20
Discapacidad								
Residencia	10	1	1	12	613	61	51	725
Piso	6	1	1	8	82	12	18	112
Enfermedad mental								
Residencia	5	0	0	5	346	0	0	346
Total	124	21	22	167	6.471	346	1.203	8.727

*: Datos cambiantes.

En el marco de la primera ola, hubo factores que se detectaron como transformables a corto plazo: el acceso a recursos diagnósticos, la mejor preparación y formación del personal en cuanto a medidas de prevención y control de la infección, la elaboración de procedimientos de atención a las personas usuarias de este tipo de centros y, fundamentalmente, la coordinación entre el ámbito social y sanitario y la agilidad en la respuesta ante las necesidades que se generaban en cada centro³. En el informe del Observatorio de la realidad social del Departamento de Derechos Sociales del Gobierno de Navarra: “Efectos de la COVID-19 en las Residencias de Mayores en Navarra”, que abarca el periodo del 8 de marzo hasta el 15 de mayo del 2020, la principal conclusión es que en aquellas áreas de salud en que la COVID-19 tuvo mayor incidencia en el conjunto de la población, lo tuvo también en los centros residenciales⁵. En el Boletín de la UAS, de carácter semanal, uno de los apartados recoge la información epidemiológica y la situación concreta de la zona básica en la que se ubican los centros sociosanitarios (Tasa de Datos Confirmados por Zona Básica). Estas tasas

son las que se utilizan para informar sobre recomendaciones de visitas y salidas, así como cualquier otra recomendación que se considera oportuna (1º Boletín UAS COVID: 17/09/2020).

OBJETIVOS DE LA UNIDAD SOCIOSANITARIA

El objetivo general que se encomendó a la Unidad Sociosanitaria fue garantizar una atención sanitaria de calidad en los centros sociosanitarios durante la pandemia, así como asumir el encargo de limitar los efectos que la pandemia pudiera tener sobre esta población, no solo por la propia enfermedad, sino también por las medidas restrictivas que se debieran aplicar (como por ejemplo los aislamientos o el *cierre* de los centros a salidas y visitas de familiares y amigos).

Para ello se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Asegurar la implantación de medidas generales que minimicen el contagio y la propagación de la infección en los centros sociosanitarios.
2. Garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios que aseguren una atención sanitaria de calidad en estos centros.
3. Garantizar la aplicación de los procedimientos de atención de medicina y enfermería establecidos para el medio comunitario.
4. Consolidar la atención en el final de vida, asegurando una muerte digna en todos sus conceptos, acompañamiento, tratamiento farmacológico, cuidados paliativos y duelo en el entorno familiar y residencial.
5. Fortalecer la coordinación de todos los agentes intervinientes en la atención social y sanitaria de los centros sociosanitarios, promoviendo su participación en las propuestas de cambio.
6. Promover la autonomía de las personas residentes e incluirlas a ellas y a sus familiares en las propuestas de cambio.
7. Favorecer el envejecimiento saludable y prevenir la discapacidad en tiempos de COVID en el ámbito comunitario.

Metodología de trabajo

El desconocimiento de esta nueva enfermedad, las limitaciones organizativas relacionadas con su prevención, la escasez inicial de materiales de protección personal, la ausencia de un tratamiento etiológico y la sobrecarga del sistema sanitario, entre otros factores, ha obligado a una adaptación continuada a la situación médica y epidemiológica. Las estrategias de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19, las actuaciones de res-

puesta coordinada para el control de la transmisión, así como las recomendaciones y medidas de prevención se han ido modificando continuamente de acuerdo a la evolución de los acontecimientos y al esfuerzo conjunto de la comunidad científica mundial, que están generando gran cantidad de información que se modifica rápidamente con nuevas evidencias, lo que dificulta en gran medida el trabajo de la UAS.

Desde el inicio de su actividad, la UAS impulsó el desarrollo de una serie de líneas de trabajo que se consideraron prioritarias. Entre ellas, como ya se ha indicado, destaca además de la mejora en la atención a la población usuaria infectada de estos centros, el objetivo de limitar los efectos que las medidas implementadas para el control de la pandemia pudieran tener sobre las personas usuarias de estos centros, especialmente aquellas de carácter restrictivo. Estas medidas incluyen, además de los confinamientos derivados de la situación de enfermedad y/o cuarentenas, las limitaciones en su interacción social con otros residentes, familiares y con las personas trabajadoras dentro de las residencias. Así como las restricciones en los regímenes de visitas y salidas, de especial repercusión en los centros de discapacidad, añadiendo además, las medidas de protección obligadas ante el ingreso o salida de los centros que implicaban aislamientos preventivos y realización de pruebas de detección precoz.

La metodología elegida para el desarrollo de las diferentes acciones priorizadas fue la del trabajo en red, con la participación de todos los agentes que intervienen en la atención sanitaria residencial. Para ello, se crearon grupos de trabajo con la participación de profesionales sanitarios de Atención Primaria⁶ y de centros sociosanitarios, asociaciones y entidades gestoras de centros de personas mayores y de personas con discapacidad, representantes de las numerosas congregaciones religiosas presentes en nuestra comunidad, la Sociedad Navarra de Geriatria y Gerontología, familiares de usuarios, representantes del SNS-O Departamento Salud y de la Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las personas (ANADP) del Departamento de Derechos Sociales.

El objetivo fue lograr una gestión correcta de la atención sanitaria en los centros sociosanitarios en el marco de la crisis derivada de COVID-19, el estudio para la adecuación de medios y herramientas a las necesidades, la implementación de procedimientos que garantizaran una atención sanitaria de calidad y la monitorización de los parámetros que permitieran valorar la evolución. Para ello se crearon los siguientes grupos técnicos:

- Fase 0: dirigido a valorar la repercusión y manejo de la propagación e infección en los centros residenciales en esos momentos iniciales y las posibles mejoras a implementar en caso de nuevas olas.

- Atención individualizada: destinado a profundizar en aquellos aspectos asistenciales más relevantes con una actitud proactiva en la búsqueda de mejor atención a cada usuario.
- Desescalada: encargado de establecer las propuestas de adaptación que, ante las situaciones de mejoría epidemiológica, permitiesen flexibilizar las medidas restrictivas implementadas ante la situación de pandemia en estos centros.
- Normas de organización: responsable de analizar y adecuar las normas organizativas asistenciales entre las zonas básicas de salud y los centros residenciales.
- Sistemas de información: responsable de establecer herramientas de trabajo comunes que facilitaran la universalidad de la información sanitaria de cada persona independientemente de su ubicación.

Además de estos grupos técnicos de trabajo, se crearon tres sistemas de coordinación a distintos niveles:

- Reuniones institucionales de Gerencias y técnicos de los Departamentos de Salud y de Derechos Sociales con asociaciones representantes de los centros sociosanitarios, con la finalidad de informar sobre las líneas de trabajo de ambos departamentos, derivadas de las distintas estrategias nacionales en relación a la COVID-19, así como habilitar un cauce de comunicación donde revisar su adecuación y compartir opiniones de mejora.
- Una Comisión Gestora, creada al efecto y encargada de establecer las líneas maestras de actuación de la Unidad, con la participación de las Gerencias de Atención Primaria y de la Agencia Navarra para la Autonomía y Dependencia de las Personas, responsables de las áreas de Enfermedades Infecciosas y de Salud Laboral del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN), la Dirección de Asistencia Sanitaria al Paciente, la Dirección Asistencial del Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), actualmente Hospital Universitario de Navarra (HUN), así como técnicos de la UAS.
- Una Comisión Coordinadora entre los ámbitos de Atención Primaria y Atención Hospitalaria, formada por técnicos de la UAS de las tres áreas (Pamplona, Tudela y Estella), Dirección Médica del HUN, Servicio de Geriátrica (coordinado con Hospitalización a Domicilio), con el objetivo de afianzar la coordinación entre ambos sectores tanto de recursos personales como materiales, asegurando la continuidad en una atención sanitaria de calidad. Esta comisión se reunió de forma diaria, media hora al comienzo de la jornada, vía online, durante toda la 2ª ola previa a la vacunación, que provocó de nuevo un importante impacto en este tipo de centros. Las reuniones se mantuvieron de forma semanal hasta el inicio de la séptima ola.

LOGROS Y ACTIVIDADES DE LA UAS EN RELACIÓN CON LA PANDEMIA COVID-19

Fueron unos inicios de arduo esfuerzo, en un periodo de tiempo en el que todos los agentes señalados anteriormente estaban sujetos a una intensa presión derivada de la gravedad de la pandemia y sus efectos en este ámbito sociosanitario. Por ello, nos sentimos en la obligación de agradecer su colaboración en el apoyo a la UAS. Fruto de ese esfuerzo, se fueron logrando diversos hitos entre los que cabe destacar los siguientes:

1. Se definieron las competencias de los Departamentos de Salud y Derechos Sociales, discriminando las competencias sanitarias y hoteleras en los centros sociosanitarios y estableciendo acuerdos para la distribución de competencias límites.

2. Confirmada la necesidad de disponer de algún tipo de recurso de apoyo para la atención de personas infectadas o con necesidad de cuarentena, **se habilitaron recursos temporales** cuya ubicación y definición asistencial pudieran dar cobertura asistencial y un aislamiento seguro a personas independientemente de su situación de dependencia, localización geográfica o ámbito de origen, al ofrecer la posibilidad de atender a personas dependientes procedentes del medio residencial o comunitario.

3. Se elaboró un documento guía para establecer los parámetros de **actuación sobre población geriátrica en el marco de esta pandemia**, con el objetivo de promover una atención sanitaria de calidad con pautas asistenciales y de seguimiento proactivo individualizado en personas usuarias de centros sociosanitarios^{7,8}. En el mismo se abordan aspectos tan relevantes como:

1. Valoración y manejo según el estado funcional actual y el cribado de fragilidad, en su caso (SPPB –*Short Physical Performance Battery*–, Velocidad de la marcha o TUG –*Timed-up and go*).
2. Fomento de la actividad física (Programa Vivifrail y ejercicios del ISPLN).
3. Valoración y manejo de la situación nutricional y cribado nutricional en su caso (instrumento MNA, *Mini Nutritional Assessment*).
4. Valoración y manejo de la situación anímica.
5. Control de las patologías de base y revisión de adherencia y cumplimiento de tratamientos crónicos.
6. Valoración de la situación social y red de apoyo.
7. Recursos comunitarios y de atención hospitalaria.

8. Atención integral y paliativa en pacientes con enfermedades avanzadas:

- Atención sanitaria de calidad, respetuosa con las voluntades del paciente.
- Acompañamiento en la fase final de vida.
- Acompañamiento y preparación al duelo con la familia, adecuando la comunicación a cada caso.

4. Se actualizaron los procedimientos que se venían aplicando en función de los nuevos conocimientos que se iban adquiriendo sobre la infección⁹. También se crearon otros para dar respuesta a las nuevas necesidades que se iban detectando. De este modo se pusieron a disposición de los profesionales:

1. Procedimiento sociosanitario y de test diagnósticos para la COVID-19. Este último se asoció a la indicación de medidas de aislamiento según los criterios establecidos por el ISPLN. Lógicamente, este procedimiento ha sido objeto de diversas actualizaciones a lo largo de la pandemia debido a los cambios de disponibilidad de test diagnósticos, actualización de conocimientos o el inicio de la vacunación entre otros.
2. Tratamiento farmacológico en COVID-19 de Atención Primaria y residencias geriátricas, también sujeto a continua revisión por la actualización de conocimientos.
3. Protocolo de atención paliativa a pacientes con COVID-19.
4. Recomendaciones de cuidados y atención psicológica en la atención post-COVID-19.
5. Desescalada en Residencias: conjunto de documentos que se fueron adaptando a la situación de los centros, los aspectos epidemiológicos de la enfermedad y las diferentes normativas indicadas por las autoridades sanitarias y políticas. En ellos se recogían las pautas de actuación relativas a las medidas higiénicas y preventivas que se debían aplicar en cada momento, así como los cambios de las medidas restrictivas impuestas a estos centros.

5. Se establecieron unos nuevos parámetros de distribución de materiales y productos de farmacia adaptados a esta nueva situación, con un catálogo COVID-19 ampliado y unos criterios de petición y distribución más amplios y flexibles con cobertura normal y urgente. Mención especial debe realizarse a la **distribución de sistemas de oxigenoterapia**, elemento capital durante esta pandemia que ha permitido dar cobertura a las necesidades conforme iban surgiendo. Para posibilitar la distribución urgente se crearon circuitos especiales de distribución las 24 horas del día, tanto laborables como festivos.

6. Sin embargo, la actividad de la UAS no se limitó a generar documentos de apoyo dirigidos a los profesionales de los centros sociosanitarios. Desde el primer momento se constituyó como grupo de apoyo y referencia para dichos profesionales y para las direcciones de los centros en la resolución de dudas, gestiones relacionadas con la pandemia y apoyo en las situaciones de brotes, participando activamente en actuaciones como:

7. Se elaboró un registro/listado de centros sociosanitarios, así como de recursos similares, no incluidos en el ámbito del Departamento de Derechos Sociales, con una identificación unívoca de los mismos (código específico denominado COCENSAN) y de su tipología (población diana) en la aplicación informática que gestiona la base de datos sanitaria de Navarra. Las personas adscritas a cada uno de los Recursos sociosanitarios se identifican mediante su CIPNA como elemento básico para su actualización efectiva en los sistemas de registro.

8. En dependencia de la situación epidemiológica modificación del sistema de contacto para tratar temas relacionados con esta pandemia tanto en el ámbito de salud como de derechos sociales. Para ello se establecieron teléfonos de contactos específicos en: Salud Área de Pamplona, Áreas de Tudela y Estella, Derechos Sociales, y Gestor de Casos (Geriatra u Hospitalización a Domicilio).

9. Actualización de los Planes de Contingencia, elemento básico para el funcionamiento de los centros durante esta pandemia. En estos momentos, todos los centros sociosanitarios cuentan con un plan de contingencia diseñado para afrontar la aparición de nuevos casos. Puesto que todos los centros no tienen la misma capacidad para establecer áreas seguras de aislamiento, estos planes, diseñados por los centros eran elaborados con la colaboración de las zonas básicas de los centros sociosanitarios, asesorados y supervisados por los servicios de: UAS, DDSS y Salud Laboral del ISPLN. A menudo, contaron con la colaboración presencial de estos servicios para su revisión, análisis y elaboración del informe final con posibles mejoras detectadas.

10. Agilización de los trámites para lograr que los profesionales que prestan atención en centros sociosanitarios dispusieran de las **herramientas informáticas** correspondientes a la historia clínica de atención primaria de sus usuarios (ATENEA). Para facilitar un manejo al menos básico, se realizaron actividades formativas telemáticas relativas al mismo y, por otra parte, se definieron los registros obligatorios: CIAP relacionados con COVID-19, CIAP de patologías actuales, peticiones de órdenes clínicas, seguimiento con registro en protocolo COVID-19, etc.

11. Facilitando el acceso a las pruebas diagnósticas indicadas en las diferentes situaciones, tanto en la aparición de casos en los centros como en aquellos estudios de cribado preventivo que se consideraron pertinentes desde el ISPLN. En este tipo de actuaciones se incluyó tanto a los usuarios como a los profesionales de los centros, al considerar también a estos últimos como población de especial riesgo y como posible puerta de entrada de la infección a recursos cerrados al exterior. La UAS, al detectar la necesidad de pruebas (solicitud de los centros o de la zona básica, por aplicación de los protocolos establecidos, etc.), se encargaba de recabar la información necesaria, generar los volantes correspondientes y marcar las directrices para su realización. Dentro de esta actividad, destacar la organización operativa de los estudios de seroprevalencia realizados a todos los usuarios en sus propios centros residenciales y a los profesionales de este ámbito que participaron voluntariamente, realizando el estudio de forma centralizada: estudios SEPRORESI y SEPROSANA¹⁰.

12. Valorando diariamente la situación en el ámbito sociosanitario mediante reunión conjunta con profesionales del ámbito hospitalario, incluyendo al Gestor de Casos (Geriatra consultor) profesional a través del cual se gestiona la atención de aquellas personas que por su especial gravedad precisaría de asistencia con soporte de hospitalización a domicilio en caso de permanecer en el centro residencial. Dicha valoración se realizaba con carácter individual para cada centro con casos activos y mientras duraba su brote. Asimismo, se valoraba la situación a nivel hospitalario (ingresos en planta y UCI), y la repercusión del ámbito sociosanitario en la misma y, finalmente, también se valora la situación de los Recursos Temporales en cuanto al nivel de ocupación, dificultades en la gestión de casos y necesidades de soporte. De acuerdo a esta valoración se realizaba una gestión de personal que permitiera colaborar con los centros sociosanitarios en la atención sanitaria, con personal de enfermería incluso las 24 horas del día y con atención de medicina diaria, incluidos festivos. Este apoyo se realizó con personal de la propia zona básica, en ocasiones con personal voluntario y desde el ámbito hospitalario con el apoyo de la unidad de hospitalización a domicilio.

1. Transmitiendo las incidencias diarias a todos los agentes intervinientes en la atención de estos centros y que podían ser detectadas por la propia UAS, por el centro sociosanitario afectado, desde el Departamento de Derechos Sociales o desde las zonas básicas. Esta actuación iba asociada a un análisis de situación y una propuesta de puesta en marcha de las medidas oportunas.
2. Revisando y proponiendo el plan de asistencia diaria destinado a la atención de las personas afectadas. En relación con el apartado anterior y de acuerdo a lo señalado en los procedimientos sanitarios,

desde la UAS se establecieron en colaboración con el centro afectado, con la zona básica y, cuando fuera preciso, con hospitalización domiciliaria el citado plan, incluyendo la atención en festivos y fines de semana.

3. Para poder cubrir dicha asistencia, cuando la dotación de los centros y/o de la zona básica resulta insuficiente, ha sido necesario gestionar la contratación de refuerzos de personal de enfermería y medicina, en algún caso incluso con carácter estable: enfermería del Recurso Temporal o Equipo Médico de guardia para días no laborables en dicho recurso o, en situaciones especiales, para otros centros sociosanitarios.

13. Apoyando presencialmente a los centros en situaciones de brotes, especialmente en aquellos más graves, trasladándose los profesionales de la UAS para colaborar con los equipos de los centros en el establecimiento de las medidas a aplicar: sectorización, aislamientos, necesidades de traslado, etc. Destacar también el soporte presencial que, cuando ha sido necesario, han prestado profesionales del ISPLN y de DDSS.

14. Promoviendo acciones formativas vía on line, para actualizar los conocimientos relacionados con esta pandemia, las modificaciones de los procedimientos y otros temas relevantes que se hubieran trasladado a la UAS desde los centros.

15. Profundizando en el acceso a la información sanitaria para profesionales del ámbito sociosanitario. En esos momentos, en los que la información sanitaria era tan volátil se consideró imprescindible otorgarles acceso a **AUZOLAN**, la zona web que agrupa dicha información actualizada de todos los ámbitos del Departamento de Salud. En esta zona web se habilitó un espacio específico donde se recogía toda la información actualizada del espacio sociosanitario referida a la pandemia que facilitase el acceso a la información. En la misma se encuentran también los **Boletines de la UAS**, documentos semanales que ofrecían información actualizada sobre los aspectos más relevantes de la pandemia en el ámbito sociosanitario: aspectos epidemiológicos, actualización de procedimientos, novedades y recomendaciones, etc.

16. Apoyando la estrategia de vacunación frente al SARS-CoV-2, cuyo objetivo es prevenir la enfermedad y disminuir la gravedad y mortalidad de la misma protegiendo especialmente a aquellos grupos con mayor vulnerabilidad, prioriza la vacunación de los usuarios y profesionales de centros sociosanitarios. La UAS, en colaboración con otros profesionales de la Gerencia de Atención Primaria, se responsabilizaba de la operativización de su vacunación, así como de dar respuesta a las dudas que los profesionales y los centros manifestaban sobre aspectos técnicos u organizativos que genera esta estrategia.

OTRAS ACTIVIDADES DE LA UAS

Grupo de trabajo de Atención Farmacéutica en centros sociosanitarios en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra

Durante el tiempo de creación del grupo se han trabajado los siguientes temas:

- Suplementos nutricionales
- Indicación y prescripción de laxantes
- Dispensación de medicación con aparato robotizado a los centros residenciales con farmacia sociosanitaria
- Homogeneización de la receta electrónica: LAMIA Sociosanitario
- Otros temas pendientes: medidas de contención, etc.

Programa de Optimización del uso de antimicrobianos (PROA)

Desde la Unidad de Coordinación del Plan Nacional frente a la Resistencia de los Antibióticos (PRAN), la Subdirección General de Calidad Asistencial, CNE y CAES coordinan conjuntamente la estrategia para el abordaje de la infección en centros: PROA/PREVENCIÓN/VIGILANCIA.

El objetivo en esta fase inicial es elaborar un borrador con la ayuda de los expertos y las comunidades con más experiencia en PROA/PREVENCIÓN/VIGILANCIA en centros sociosanitarios. Se ha puesto en marcha la participación de miembros de la UAS en el proyecto del PROA Sociosanitario en Navarra.

Apoyo al equipo Gestor

Se ha apoyado al equipo gestor en las contestaciones a las peticiones de la Mesa de las Cortes de Navarra a preguntas parlamentarias.

RESULTADOS DE LA UAS

Análisis de las olas epidémicas. Seguimiento desde la UAS

La evolución explosiva de la pandemia obligó a establecer sistemas de control y registro que permitieran el mejor conocimiento de esta enfermedad. Por ello, desde el 11 de mayo de 2020, el Departamento de Salud estableció un registro (*Tableau*) que permite conocer la distribución de casos desde la citada fecha (ver capítulo 3). La labor inestimable de los equipos de informática ha sido crucial para proporcionar los datos a

lo largo de toda la pandemia que han permitido rapidez en las distintas intervenciones y adecuación a la realidad de los distintos protocolos y procedimientos.

Desde la UAS, se ha hecho un seguimiento directo de cada uno de los brotes en todos los centros sociosanitarios lo que nos ha permitido conocer distintos aspectos de especial relevancia. La puesta en marcha de la UAS fue en mayo del 2020 y la recogida pormenorizada de cada uno de los brotes comenzó el 21 de julio, por este motivo existe cierta disparidad entre los datos disponibles en el registro de *Tableau* y el propio de la UAS en la segunda ola de la pandemia (29 de junio a 27 diciembre 2020).

En la tabla 2 se recoge la información del seguimiento desde la UAS, de los brotes COVID-19 en los centros sociosanitarios desde el 21 de julio del 2020 hasta el 31 de agosto del 2022.

Tabla 2. Información de los brotes de COVID-19 en los centros sociosanitarios

BROTOS PANDEMIA COVID-19 EN CENTROS SOCIO SANITARIOS COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA						
OLAS EPIDÉMICAS	2ª OLA	3ª OLA	4ª OLA	5ª OLA	6ª OLA	7ª OLA
PERÍODO	29 JUNIO - 27 DICIEMBRE 2.020	28 DICIEMBRE - 28 FEBRERO 2.021	1 MARZO - 27 JUNIO 2.021	28 JUNIO - 3 OCTUBRE 2.021	4 OCTUBRE 2.021 - 13 JUNIO 2.022	14 JUNIO - 31 AGOSTO 2.022
Nº PLAZAS TOTALES. POBLACIÓN DIANA	7.410					
Nº CASOS CONFIRMADOS	867	265	9	210	3.797	794
PRUEBA DIAGNÓSTICA						
PCR/CT	740	154	6	179	1.259	35
AGS	127	111	3	31	2.538	759
DERIVACIÓN						
RECURSO INTERMEDIO	143	55	4	37	66	CERRADO
INGRESOS HOSPITAL	138	40	5	27	85	53
INGRESO HD	43	7	0	8	5	4
DEFUNCIONES COVID-19	148	39	3	30	122	55
VARIANTE DOMINANTE	CLÁSICA	CLÁSICA	ALPHA	DELTA. OMICRON B.1	OMICRON BA.2	OMICRON BA.4 - BA.5
VACUNACIÓN	NO	PRIMO VACUNACIÓN	PROGRESIVA PRIMO VACUNACIÓN	PROGRESIVA PRIMO VACUNACIÓN Y DOSIS ADICIONAL (3ª EN GRUPO 7)	1ª DOSIS DE RECUERDO	

Fuente: Registro de datos de la Unidad Sociosanitaria

En la figura 1 se presenta el número de casos en cada una de las olas epidémicas en los centros sociosanitarios, destacando el elevado incremento de casos en la sexta ola provocado por la variante Omicrón BA2.

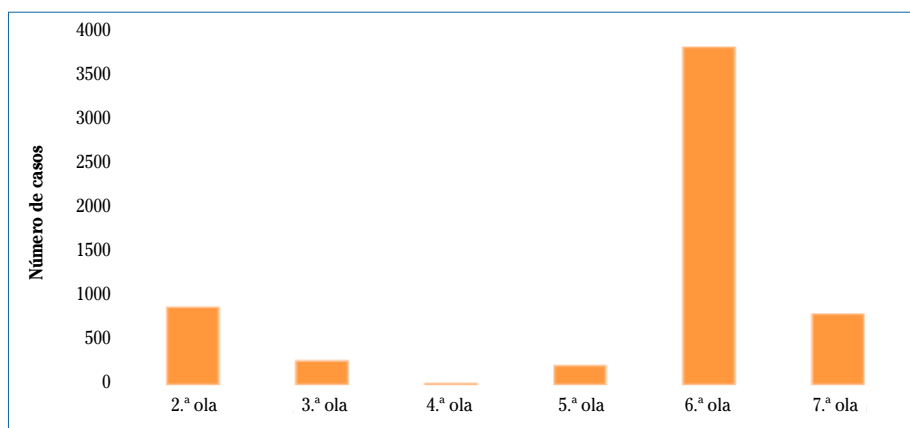


Figura 1. Registro de CASOS en seguimiento en la UAS

La prueba diagnóstica utilizada ha variado dependiendo de la disponibilidad y de los cambios en la Estrategia de diagnóstico precoz. En la figura 2 se presenta el registro del método aplicado para el diagnóstico de la enfermedad y la distribución observada en cada una de las olas epidémicas.

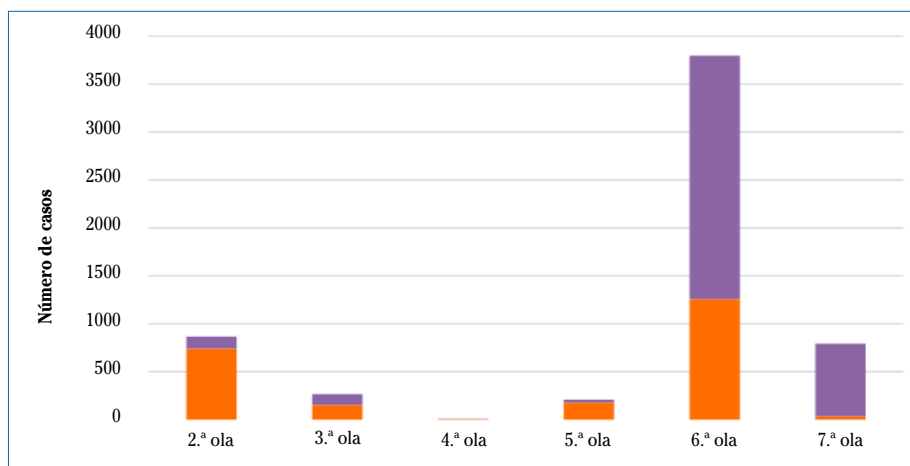


Figura 2. Distribución por olas y método diagnóstico. PCR (naranja), Test antígenos (morado)

A continuación se presenta el porcentaje de casos que pasaron la infección en su centro residencial y el de aquellos que tuvieron que trasladarse desde su centro al Recurso intermedio, al ámbito hospitalario convencional o ingreso en la unidad de hospitalización domiciliaria. Hay que señalar que

los porcentajes observados en la 4ª ola presentan el sesgo derivado del menor número de casos correspondientes a la misma y que en la séptima ola el Recurso intermedio ya no estaba operativo (Fig. 3).

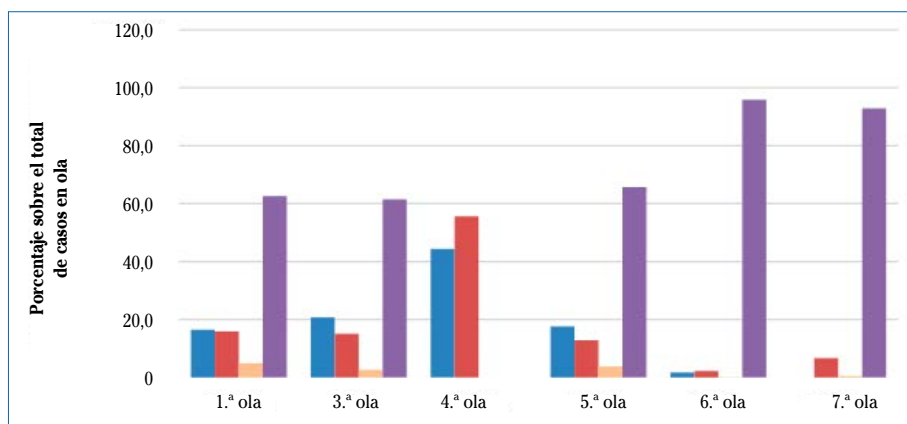


Figura 3. Distribución por olas: recurso intermedio (azul), hospital (rojo), hospitalización domicilio (naranja) o centro residencial (morado).

En los registros de los que disponemos en la UAS, entre el 21 de julio de 2020 y el 31 de agosto de 2022, consta que ha habido 397 fallecimientos, el 5,36% de las 7.410 plazas residenciales ocupadas a fecha 20 de septiembre de 2020. La mortalidad observada entre los 5.942 casos COVID-19 diagnosticados en dicho periodo supondría un porcentaje del 6,68. Analizados los porcentajes totales y por centros para cada ola, se observan los datos en la figura 4 y en la tabla 3.

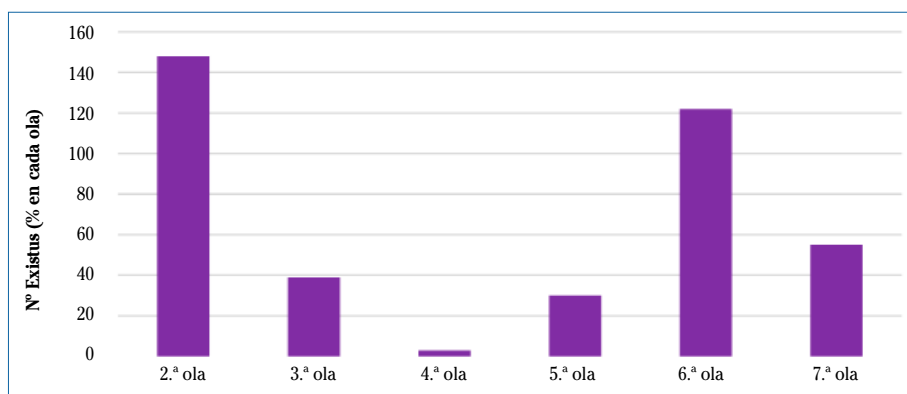


Figura 4. Mortalidad en centros sociosanitarios en cada ola.

Tabla 3. Mortalidad por centros sociosanitarios en cada ola

	N (%) de fallecimientos según ola						
	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	Total
Mayores							
Residencia	104 (32)	30 (9)	2 (1)	29 (5)	109 (34)	47 (15)	321
Congregación religiosa	28 (52)	9 (17)		1 (2)	11 (20)	5 (9)	54
Discapacidad							
Residencia	16 (84)					3 (16)	19

Cribados a residentes y trabajadores

En cada uno de los brotes en los centros sociosanitarios, se realizaron cribados sistemáticos a residentes y trabajadores, siguiendo el protocolo vigente en cada periodo de la pandemia.

Así mismo, durante algunos meses de elevada incidencia (diciembre 2020 a febrero 2021), se organizaron cribados quincenales a todos los profesionales sociosanitarios, que voluntariamente querían hacerse estas pruebas, coordinados por el ISPLN, con la colaboración de la UAS y los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) de Gobierno de Navarra. Esto supuso la generación masiva de miles de volantes de pruebas PCR.

Vacunación COVID-19 en centros residenciales sociosanitarios

La UAS ha operativizado las distintas vacunaciones COVID-19 de los usuarios de los centros sociosanitarios de mayores, discapacidad física e intelectual y enfermedad mental con un número de usuarios de al menos 20, lo que supone la siguiente población diana (Tabla 4).

Esta operativización ha supuesto la organización de la vacunación en los propios centros sociosanitarios, con la implicación de las zonas básicas de salud, el propio personal de los centros y los equipos móviles creados al efecto en el Servicio de Urgencias Extrahospitalarias.

Tabla 4. Información del número y capacidad de los centros sociosanitarios de ≥ 20 plazas

	N				Capacidad máxima *			
	Pamplona	Estella	Tudela	Total	Pamplona	Estella	Tudela	Total
Mayores								
Residencia	49	13	14	76	4.309	889	1.021	6.219
Congreg. religiosa	18	1	1	20	618	20	29	1.305
Piso	0	1	0	1	0	20	0	20
Discapacidad								
Residencia	9	1	1	11	602	61	51	714
Piso	0	1	0	1	0	0	0	0
Enfermedad mental								
Residencia	5	0	0	5	346	0	0	346
Total	81	17	16	114	6.471	346	1.203	7.966

*: Datos cambiantes.

Cobertura de vacunación COVID-19 en usuarios, a fecha 10 de noviembre es de:

- El 98,08 % de las personas residentes tienen primovacunación completa.
- El 96,61 % de las personas residentes tienen puesta la dosis de recuerdo 1.
- El 84,37 % de las personas residentes tienen puesta la dosis de recuerdo 2.

Con respecto a la dosis de recuerdo 2, se debe tener en cuenta que en una gran cantidad de centros quedan usuarios pendientes de vacunar al no cumplir los intervalos entre infección y nueva dosis establecidos por el Ministerio de Sanidad.

Equipos de oxigenoterapia

En la tabla 5 se presenta la relación de los equipos de oxigenoterapia enviados a los centros sociosanitarios con brote activo de COVID-19. El último equipo de oxigenoterapia se envió el 26 de julio de 2022.

Tabla 5. Número de concentradores de oxígeno y balas enviadas a los centros sociosanitarios por olas epidémicas

	Concentradores de Oxígeno + BALA de urgencia	Balas de oxígeno adicionales
1ª ola	42	177
2ª ola	135	0
3ª ola	103	0
4ª ola	46	0
5ª ola	47	0
6ª ola en adelante	45	0
Total	418	177

Estudio de seroprevalencia en la Comunidad Foral de Navarra en los centros sociosanitarios SEPRORESI

El Departamento de Salud, propuso el diseño de un sistema de seguimiento del estado inmunológico de los residentes del ámbito sociosanitario de Navarra por posible exposición a SARS COV-2 (SEPRORESI).

Se realizó, desde el 2 de septiembre hasta el 14 de octubre de 2020, en los centros sociosanitarios de mayores, en centros de personas con discapacidad o con trastorno mental grave, en pisos para personas con discapacidad con más de 10 convivientes, en las congregaciones religiosas de más de 10 residentes y en 2 comunidades terapéuticas.

Las conclusiones del estudio SEPRORESI fueron:

1. El 23% de los usuarios de las residencias de personas mayores y residencias para personas con discapacidad o con enfermedad mental grave presentaban inmunidad frente al virus SARS-COV-2. Esto es, 1.389 personas de estas residencias tenían serología positiva de un total de 5.982 incluidos en el estudio.
2. El grupo con mayor tasa de inmunidad (26%) ha sido el de las residencias de personas mayores, ocupando el primer lugar las del Área de Pamplona: 32%, seguidas a distancia del Área de Tudela con 21% y del Área de Estella con 10%.
3. Más del 60% de los residentes inmunizados vivían en residencias de mayor tamaño (más de 100 plazas).
4. En las congregaciones religiosas, en total 117 de los residentes (12%) presentaban inmunidad. De las 48 congregaciones, en 12 la serología fue positiva (25%); siendo todas ellas del Área de Pamplona. En 6 tenían más del 50% de residentes con inmunidad. En las congregaciones estudiadas de las Áreas de Tudela y Estella no había ningún residente con serología positiva.
5. En los centros de personas con discapacidad o con enfermedad mental grave, un 13% (140) de los integrantes tenían serología positiva. Todos los centros con casos positivos estaban ubicados en el Área de Pamplona.
6. El estudio detectó en 20 centros, residentes con test PCR+ que no tenían síntomas de enfermedad por COVID-19, activando de forma precoz el protocolo establecido (estudio de contactos, aislamiento, solicitud de pruebas, etc.)
7. Hubo 3 brotes importantes en el contexto del estudio, al encontrar en personas asintomáticas test PCR +: uno de ellos con afectación del 98% de los residentes, otro con infección del 64 % de los integrantes y el último afectó al 36 % de los convivientes.

8. Los resultados de seroprevalencia encontrados en las residencias de mayores y en las de personas con discapacidad o con enfermedad mental grave, son muy similares a la estimación de la tasa de contagios que contemplan los informes de “Efectos COVID-19 Residencias Mayores Navarra”⁵ y la auditoría realizada de los centros residenciales en Navarra ante la crisis de la COVID-19³.

RESUMIENDO

A día de hoy, la mayoría de los residentes han recibido una pauta de vacunación completa por lo que, de acuerdo con la situación epidemiológica, se han podido flexibilizar muchas de las medidas vigentes hasta ahora, pero siempre manteniendo las pautas higiénicas y preventivas generales. En el ámbito sociosanitario, hasta la fecha, los efectos de la vacunación y de la aplicación de dichas medidas han supuesto una significativa mejora en las tasas de incidencia de la enfermedad. Asimismo, el alto porcentaje de vacunación en este ámbito ha reducido en gran medida la gravedad de la enfermedad.

Sin embargo, y aunque pudiéramos considerar que nos encontramos cerca del objetivo para el que fue creada la Unidad Sociosanitaria (limitar los efectos de la pandemia en la población usuaria de estos centros garantizando una atención de calidad), debemos ser cautelosos y seguir trabajando para la mejora en la atención sanitaria de estos centros. A partir de ahora, la labor de esta Unidad debería ser consolidada como pieza clave para lograr la integración de la atención sanitaria en residencias dentro de las estructuras de Atención Primaria estableciendo unos estándares asistenciales de calidad.

Finalmente recordar que, pese al cansancio físico y, fundamentalmente, emocional, por los durísimos momentos que ha tocado vivir¹¹, esta Unidad, en su escasa andadura, ha recibido gran número de colaboraciones y manifestaciones de gratitud, asumiendo que no siempre, muy a nuestro pesar, hayamos podido dar la respuesta esperada por los centros debido a factores que escapan de nuestra capacidad y posibilidades. Desde estas líneas queremos agradecer a todos los agentes su participación y ayuda, poniendo en valor el objetivo común de lograr el bienestar de nuestros mayores y de las personas más frágiles de nuestra sociedad, especialmente de todos aquellos profesionales que les atienden en su día a día.

CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de replantear la atención sociosanitaria en los centros sociosanitarios, centros que atienden a la población más vulnerable.

Ha sido una oportunidad para valorar la capacidad de adaptación de todos los profesionales implicados, tanto en los centros sociosanitarios, como en los Departamentos de Salud y Derechos Sociales. Se han detectado necesidades y ha sido necesario potenciar más que nunca el trabajo en equipo.

La Unidad Sociosanitaria, nace en este contexto y aborda todos los aspectos contemplados en este documento. Ha sido y sigue siendo punto de referencia para todos los centros sociosanitarios y no solamente en los aspectos relacionados con los brotes activos.

La acción conjunta de los Departamentos de Salud y Derechos Sociales ha sido crucial para el adecuado abordaje de los brotes en los centros sociosanitarios, entre otros aspectos destacamos la creación de los Recursos Intermedios (2 en la primera ola y otros 2 a partir de junio del 2020). Actualmente, y tras el gran impacto de la vacunación en la levedad y disminución de las infecciones por SARS-CoV-2, no hay ningún Recurso Intermedio abierto desde el 31 de marzo del 2022.

Las dificultades iniciales de puesta en marcha de un equipo formado por profesionales de departamentos con formas de trabajo muy diferentes, se fueron solventando mediante reuniones periódicas muy frecuentes, tanto de los grupos técnicos como, fundamentalmente del grupo gestor, donde se conciliaron los puntos críticos para poder abordar de forma conjunta las actuaciones a seguir.

Destacar la colaboración de todos los profesionales de los centros sociosanitarios, incluyendo a residentes, familiares y amistades. Entre todos se ha contribuido a paliar y disminuir los efectos tan graves de esta pandemia. Desde aquí, nuestro más sincero reconocimiento y agradecimiento.

En todos los centros sociosanitarios, congregaciones religiosas, Centros de Salud Mental y Discapacidad, ha habido brotes activos durante todo este tiempo de pandemia, en algunos de ellos 2 y hasta 3 brotes. Destacar la diferente repercusión sanitaria (clínica, ingresos hospitalarios y fallecimientos) en estos centros antes y después de la vacunación. Un auténtico punto de inflexión.

La elaboración de procedimientos sanitarios en colaboración con el ISPLN, HUN y otros muchos profesionales, ha contribuido a aumentar la capacidad de formación del personal y ha sido un gran timón para llevar el barco a buen puerto.

La circulación del virus SARS-CoV-2, ha estado modulada por las medidas preventivas no farmacológicas que se han ido aplicando en cada momento epidemiológico de la pandemia¹². La relajación de estas medidas

preventivas, ha sido uno de los motivos que han provocado habitualmente, aumentos en la incidencia y aumento en el número de brotes en los centros sociosanitarios, en momentos de alta circulación viral.

El sistema sociosanitario no puede funcionar como un compartimento estanco, se necesita la coordinación de todos los diferentes niveles asistenciales y no asistenciales para que se consigan objetivos y metas concretas en un futuro venidero.

PROPUESTAS DE MEJORA

1. Todas las residencias deben tener planes de contingencia¹³ (ver anexo I) aprobados por los Departamentos de Salud y Derechos Sociales, adaptados a su realidad, su personal debe estar formado sobre ellos y dichos planes deben tener en cuenta:
 - a) Protocolos de detección precoz para agilizar la realización de pruebas diagnósticas.
 - b) Disponibilidad de Equipos Protección Individuales homologados (previsión en caso de brote en el centro sociosanitario)
 - c) Planes de refuerzo del personal ante posibles situaciones con carencia de trabajadores por bajas o ausencias.
 - d) Gestión de la infraestructura del centro: sectorizaciones, zonas de aislamiento, comedores, salas de estar, zonas comunes de trabajadores, etc.). Control de ventilación y medidores de CO₂. Instalaciones en las que se puedan habilitar circuitos limpios/sucios: personal trabajador y residentes, visitas, lavandería y cocina, residuos, etc.
2. Trabajar realizando la valoración integral de la persona y los planes de decisiones anticipadas para adecuar la actuación a seguir en caso de cualquier tipo de epidemia.
3. Mejorar la formación y cualificación del personal: garantizar una formación continuada al personal, adaptada en metodología y nuevas tecnologías (formación on-line, realidad, virtual, técnicas de simulación, etc.) así como establecer canales de información eficaces y accesibles a toda la plantilla de forma continuada.
4. Los Servicios de Prevención de riesgos de los centros sociosanitarios tienen que actualizar los protocolos de medidas específicas dirigidas al personal, en las situaciones de epidemias. Valorando aspectos como: las múltiples tareas, la excesiva carga de trabajo y el desgaste psicológico en muchas de las personas trabajadoras.

5. Mejorar y potenciar la **coordinación** garantizando una atención simultánea con los diferentes agentes implicados: miembros de la UAS, responsables sanitarios de los centros residenciales, Atención Primaria, Atención Hospitalaria, ISPLN, Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y responsables de los Servicios de Derechos Sociales implicados, con el fin de poder garantizar una protección adecuada, tanto de residentes como de las personas trabajadoras.
6. Proponer la creación de **grupos de trabajo**, en los que estén representados todos los ámbitos contemplados en el párrafo anterior.

BIBLIOGRAFÍA

1. CASTILLA J, MORENO-IRIBAS C, IBERO ESPARZA C, MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, EZPELETA C et al. First wave of the COVID-19 pandemic in Navarre, Spain, February-June 2020. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45: e0954. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0954>
2. ARBONA CELAYA M. La atención sanitaria en centros residenciales sociosanitarios. *zona hospitalaria* 2020; 85 (ZH Navarra). <https://zonahospitalaria.com/la-atencion-sanitaria-en-centros-residenciales-sociosanitarios>
3. FRESNO GARCÍA JM, HENAR LOMEÑA L, RUIZ VILLFRANCA R, ÁLVAREZ PUERTA F. Auditoría de los centros residenciales en Navarra ante la crisis de la Covid-19. Pamplona: Observatorio de la Realidad Social, 2020. <https://www.observatoriorealidadsocial.es/es/estudios/auditoria-de-los-centros-residenciales-en-navarra-ante-la-cri-sis-de-la-covid-19/es-556293/>
4. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Colaboración Servicios de Geriátría Hospitalarios. Hospitales de media estancia. Residencias de mayores y centros sociosanitarios. Consultado el 18 de marzo 2020: <https://www.segg.es/media/descargas/pautas-SEGG-covid-19.pdf>
5. Observatorio de la Realidad Social, “Efectos del COVID-19 en las residencias de mayores en navarra”. Pamplona: Observatorio de la Realidad Social, 2020. <https://www.observatoriorealidadsocial.es/es/estudios/efectos-del-covid-19-en-las-residencias-de-mayores-de-navarra/es-551974/>
6. SOLERA ALBERO J, TÁRRAGA LÓPEZ PJ. La Atención Primaria de Salud: más necesaria que nunca en la crisis del coronavirus. *J Negat No Posit Results* 2020; 5: 468-472. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3655>
7. ALCÁNTARA P, ALDECOA S, CANALS M, CARBAJO L, FERNÁNDEZ A, MARTÍN R et al. Abordaje COVID en atención primaria. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, 2021. <https://www.semfyc.es/formacion-y-recursos/abordaje-del-paciente-con-covid-19-en-atencion-primaria/>
8. Consejo Interdepartamental de Salud de Gobierno de Navarra. Estrategia de Envejecimiento Activo y Saludable de Navarra 2017-2022. Pamplona: Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, 2017. https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/estrategia_de_envejecimiento_activo_y_saludable_de_navarra_2.pdf

9. Ministerio de Sanidad de España. Manejo en atención primaria y domiciliaria del COVID-19. Consultado el 19 de marzo de 2021. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Manejo_primaria.pdf
10. Ministerio de Sanidad. Estudio ENE-COVID: cuarta ronda. Estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-COV-2 en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2020. <https://www.mscbs.gob.es/gabinetePrensa/notaPrensa/pdf/15.12151220163348113.pdf>
11. PÁRRAGA MARTÍNEZ I, PÉRULA DE TORRES LA, GONZÁLEZ LAMA J, JIMÉNEZ GARCÍA C, SÁNCHEZ MONTERO R, RIDER GARRIDO F et al. Características clínico-epidemiológicas de la infección por el virus SARS-CoV-2 en médicos de familia: un estudio de casos y controles. *Aten Primaria* 2021; 53: 101956. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2020.12.001>
12. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Pandemia de COVID-19 en Navarra hasta septiembre de 2021. *Bol Sal Pub Nav* 2021; 117: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AECCD760-AB2A-4841-818A-FA53478FD6DC/478627/BOL1172021.pdf>
13. Departamento de Derechos Sociales de Gobierno de Navarra. Plan de contingencia de la Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas ante pandemia de COVID 19. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2020. https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/8770715D-79B4-4F28-88EC-4710862EB22D/466217/PLAN_CONTINGENCIA_ANADP_COVID19_1492020.pdf

ANEXO I. Contenido de los planes de contingencia

Desde la Unidad de Atención Sanitaria a Centros Residenciales, hemos querido preparar un breve documento que sirva de apoyo a la realización de los Planes de Contingencia, que tienen que presentar centros residenciales y zonas básicas de forma consensuada.

Estos planes de contingencia se entienden como documentos en continua revisión, y que deben amoldarse a la normativa y situación de pandemia de cada momento.

Entendemos que existe un contenido mínimo de datos que deben incluirse en todos los planes. Pasamos a detallarlo:

1. Descripción breve del centro.
 - Ubicación, entorno.
 - Número de usuarios, tipología. Grado de dependencia funcional y cognitiva.
 - Personal sanitario referente, del centro residencial y del centro de salud. Añadir contactos telefónicos e correo electrónico.
2. Plano del centro ubicando zona COVID-19 y zona resto.
 - Número de camas totales disponibles.
 - Posibilidad de zona COVID-19 y número de camas de las que dispone.
 - Zonas de paso y zonas de cambio de EPIs.
 - Zonas comunes de uso, tanto para zona COVID-19 como resto.
 - Zona exterior de uso privado (si existe).
3. Organización del personal.
 - Número de trabajadores del centro residencial y perfiles profesionales.
 - Turnos.
 - Asignación definida a grupos de convivencia.
 - Organización en descansos, turnos de vestuarios, entradas y salidas.
4. Organización de los residentes.
 - Establecimiento de grupos de convivencia. Turnos de comedor, zonas comunes.
 - Ocupación del tiempo: Mantenimiento cognitivo y funcional en personas con y sin COVID-19.
5. Se considera importante establecer una comunicación continua con el **Servicio de Prevención de Riesgos Laborales** de la empresa (adjuntar contacto). Se deben detallar las medidas de prevención específicas para COVID-19.
 - Formación continuada de todos los trabajadores, ya sean habituales o de nueva incorporación.
 - Cartelería en la entrada a los centros y señalización de zona COVID-19.
 - Medidas de limpieza y desinfección del centro.
 - Medidas higiénicas a adoptar por todos los trabajadores. Valorar riesgo en cada perfil profesional.
 - Dotación de EPIs, stock del centro.

6. Organización del centro de salud en la atención urgente, a demanda y programada en el centro residencial, ya sea presencial o telefónica. Valorar dotación de personal en caso de necesidad.
 - Se considera importante que la documentación sanitaria específica del residente, esté accesible para personal sanitario externo que deba actuar en el centro. (Hospitalización domiciliaria, Atención Primaria, cualquier otro personal de contratación externa...)
 - Necesidades especiales de material y farmacia (privado, centro salud, petición a través CeCo)
7. Organización de la petición de pruebas relacionadas con COVID-19, y circuito establecido según protocolo actualizado en cada momento. (Responsable que asume esta función, teléfonos y mails de contacto para usuarios y trabajadores).
8. Humanización de la asistencia.
 - a. Especial atención a la fragilidad, a nivel social, médico, funcional, cognitivo y espiritual, de los residentes, hayan pasado COVID-19 o no. Importante retomar el PAI.
 - b. Continuar con los contactos telefónicos y videollamadas a familiares.
 - c. Atención en cuidados paliativos y protocolo de fallecimientos.

Gestión de camas hospitalarias durante la pandemia en Navarra con el apoyo de métodos matemáticos de predicción

Isabel Rodrigo-Rincón^{1,2}, Daniel Garcia-Vicuña³, Laida Esparza¹, Sergio Santana-Domínguez¹, Jesús Alfredo Martínez-Larrea¹, Fermin Mallor³

1. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

2. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA)

3. Instituto de Smart Cities. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

Correspondencia: Isabel Rodrigo-Rincón. [mi.rodrido.rincon@cfnavarra.es]

Resumen

Durante la pandemia por coronavirus, en Navarra se utilizaron modelos matemáticos de predicción para estimar las camas necesarias, convencionales y de críticos, para atender a los pacientes COVID-19.

Las seis ondas pandémicas presentaron distinta incidencia en la población, ocasionando variabilidad en los ingresos hospitalarios y en la ocupación hospitalaria. La respuesta a la enfermedad de los pacientes no fue constante en cada onda, por lo que, para la predicción de cada una, se utilizaron los datos correspondientes de esa onda.

El método de predicción constó de dos partes: una describió la entrada de pacientes al hospital y la otra su estancia dentro del mismo.

El modelo requirió de la alimentación a tiempo real de los datos actualizados. Los resultados de los modelos de predicción fueron posteriormente volcados al sistema de información corporativo tipo *Business Intelligence*. Esta información fue utilizada para planificar el recurso cama y las necesidades de profesionales asociadas a la atención de estos pacientes en el ámbito hospitalario.

En la cuarta onda se realizó un análisis para cuantificar el grado de acierto de los modelos predictivos. Los modelos predijeron adecuadamente el pico, la meseta y el cambio de tendencia, pero sobreestimaron los recursos necesarios para la atención de los pacientes en la parte descendente de la curva.

El principal punto fuerte de la sistemática utilizada para la construcción de modelos predictivos fue proporcionar modelos en tiempo real con datos recogidos con precisión por los sistemas de información que consiguieron un grado de acierto aceptable permitiendo una utilización inmediata.

Palabras clave. Simulación. Predicción. COVID-19. Gestión. Ocupación camas.

INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró que la enfermedad COVID-19 cumplía las características para ser considerada una pandemia. A fecha 8 de agosto de 2022 se habían declarado a nivel mun-

dial más de 581 millones de casos confirmados, incluyendo 6,4 millones de personas fallecidas¹. En esas mismas fechas, el número de casos confirmados notificados en España fue de 13.280.557 y de 111.339 los fallecidos².

En Navarra, a 2 de agosto de 2022 el número acumulado de casos que habían sido hospitalizados fue de 8.838, alcanzando la cifra de 841 el número de pacientes que habían pasado por unidad de críticos. Se produjeron desde el inicio de la pandemia 1.165 defunciones³. Teniendo en cuenta la magnitud de la pandemia a la que las organizaciones sanitarias se enfrentaban, se desplegaron una serie de herramientas y metodologías para tratar de gestionar las necesidades derivadas de la misma. Una de las metodologías utilizadas ha sido la utilización de modelos matemáticos de predicción.

Un modelo predictivo es un método que permite vislumbrar un escenario futuro en función de los datos disponibles. Los modelos predictivos utilizan datos históricos, pero también algoritmos y diferentes técnicas como *machine learning*, modelos ARIMA (*autoregressive integrated moving average*), modelos SEIR o LSTM (*long short-term memory*)⁴.

Han sido múltiples los objetivos que han tenido los modelos predictivos durante la pandemia COVID-19⁴: probabilidad de que un paciente necesite ingreso hospitalario, identificación de los pacientes con más posibilidades de sobrevivir, detección precoz de los casos, detección temprana de pacientes con COVID-19 grave, predicción de número de camas necesarias, la predicción de las estancias de los pacientes, etc. Inicialmente, muchos de los modelos predictivos estaban enfocados en predecir los contagios y, por lo tanto, la difusión de la enfermedad en la población.

Dado el número de ondas epidémicas sucesivas transcurridas, el interés por los modelos predictivos asociados a COVID-19 se ha mantenido dando lugar a un importante número de publicaciones. La estimación de la demanda de camas hospitalarias es fundamental para tomar decisiones acertadas sobre las operaciones clínicas y la asignación de recursos. Me non y col⁵ ya expusieron la importancia de estimar la capacidad de camas de cuidados intensivos, así como desarrollar una adecuada planificación de contingencia, durante las epidemias de gripe en Inglaterra. La importancia de obtener predicciones del número de camas hospitalarias basadas en el análisis de datos durante la pandemia de COVID-19 se expone en Gitto y col⁶, que considera el caso italiano. Los estudios relacionados con la estimación de camas necesarias durante la pandemia COVID-19 son numerosos y abarcan regiones de todo el mundo. Litton y col⁷ analizaron la situación de camas de unidades de Cuidados Intensivos (UCI) en Australia y alertaron de que la capacidad de camas UCI podría casi triplicarse en respuesta al aumento esperado en la demanda causado por COVID-19. Barasa y col⁸

evaluaron la capacidad del sistema de salud de Kenia para proveer camas de hospitalización general y de UCI. En Canadá, Zhang y col⁹ desarrollaron modelos predictivos que utilizan los datos de COVID-19 y los factores relacionados con la pandemia para pronosticar con precisión la utilización de recursos hospitalarios. Peña y Espinosa¹⁰ en Chile, Deschepper y col¹¹ en Bélgica, Bekker y col¹² en los Países Bajos, y Arslan y col¹³ en Turquía también realizan predicciones sobre el número de camas requeridas en salas de hospital y UCI, entre otros. Esto es esencial, no solamente para evitar importantes dilemas éticos relacionados con el triaje de pacientes^{14,15}, sino para mantener la efectividad del sistema sanitario.

Para desarrollar estos pronósticos, los modelos susceptible-infectado-recuperado (SIR)¹⁶ o modelos basados en agentes (ABM)¹⁷ se han convertido en herramientas comunes para estimar la demanda de camas de hospital durante la pandemia de COVID-19. La estimación del número de pacientes hospitalizados es el primer paso para pronosticar la demanda de camas hospitalarias en los modelos SIR y ABM. No obstante, es igualmente importante estimar qué recursos sanitarios consumirá cada paciente hospitalizado y durante cuánto tiempo. Esta estimación se basa en la distribución de los tiempos de estancia de los pacientes hospitalizados, así como en las probabilidades de ser trasladados a la UCI. Los modelos de simulación de eventos discretos se utilizan para imitar la dinámica de los pacientes hospitalizados, que asumen modelos paramétricos para la distribución de tiempos de estancia en planta y en la UCI. Los métodos de simulación proporcionan estimaciones confiables y robustas, que permiten administrar los recursos hospitalarios de la manera más eficiente, si los modelos se ajustan a la trayectoria real de los pacientes internados en las instalaciones del hospital.

Por todo ello, en Navarra, desde el comienzo de la pandemia se identificó la conveniencia de contar con modelos predictivos de necesidades de recursos, especialmente de camas hospitalarias.

VARIABILIDAD ENTRE ONDAS PANDEMICAS: NECESIDAD DE MODELOS PREDICTIVOS

En Navarra, utilizamos a lo largo de toda la pandemia modelos matemáticos de predicción para estimar las camas necesarias para atender a los pacientes COVID-19, tanto de hospitalización convencional (incluyendo hospitalización a domicilio) como de críticos. Esto fue debido tanto por el importante número de casos COVID-19 que necesitaban ingreso, como por la repercusión que las necesidades COVID-19 tenían en la gestión de los

pacientes no COVID-19: reconversión de plantas no COVID-19, cancelación de cirugías no urgentes o reorganización de los profesionales sanitarios⁵.

Las ondas pandémicas presentaron distinta incidencia en la población y ocasionó variabilidad en la serie de ingresos hospitalarios y también en la ocupación hospitalaria, impactando todo ello en la necesidad de cuidados. Desde que ingresó el primer paciente por COVID-19 en Navarra el 28 de febrero de 2020, se han observado un total de seis ondas pandémicas completas en los primeros dos años de pandemia. En la figura 1 se muestra la serie de ingresos hospitalarios diarios y la ocupación hospitalaria en Navarra durante las seis primeras ondas pandémicas. Se observa que, dentro de un mismo ámbito geográfico como es Navarra, han tenido lugar ondas pandémicas totalmente distintas en relación a los ingresos y al impacto hospitalario. Se aprecia cómo la ocupación máxima y los patrones de crecimiento y decrecimiento en la ocupación de camas difieren entre ondas.

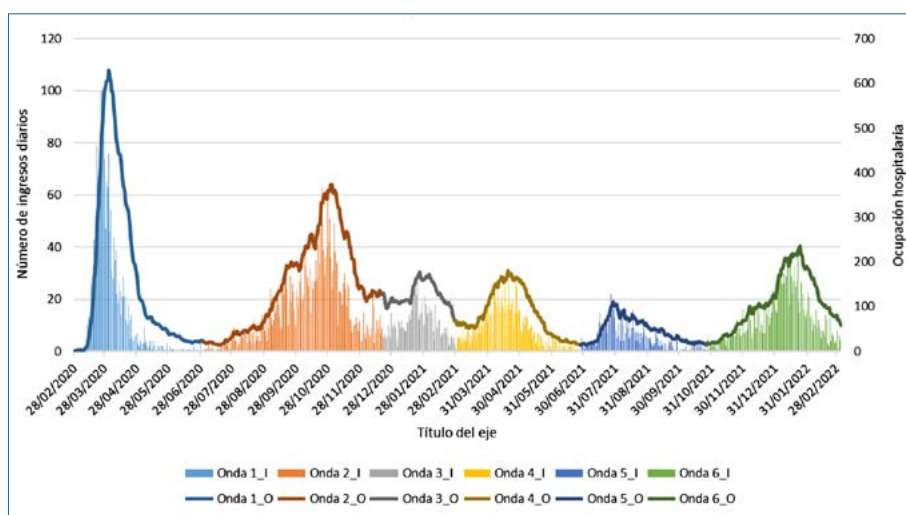


Figura 1. Serie de los ingresos diarios (barras) y ocupación hospitalaria (línea continua) en Navarra durante las seis primeras ondas pandémicas.

Además, existe una variabilidad en el perfil de pacientes ingresados (edad y sexo) y su gravedad (necesidad de ingreso en UCI). En la tabla 1 se muestran, para cada una de las ondas, los porcentajes de ingreso en UCI, de hombres ingresados, y de pacientes mayores de 65 años. Se observa que el requerimiento de ingreso en UCI ha ido en aumento con el paso del tiempo, a excepción de la última onda que se ha reducido. La proporción de hombres ingresados siempre supera al de las mujeres y los pacientes

mayoritarios han sido aquéllos con más de 65 años, excepto en las ondas 4 y 5. También en la tabla 1 se indica el número de pacientes que ha ingresado en el hospital en cada onda distinguiendo por la necesidad de ir a UCI o no, por género (hombre y mujer) y por edad (menores de 45 años, entre 40 y 65 años y mayores de 65 años).

Tabla 1. Características de los pacientes ingresados en Navarra durante cada una de las seis primeras ondas pandémicas

			Onda					
			1	2	3	4	5	6
Sexo, hombre, %			53,58	52,9	50,85	57,75	58,96	54,26
Edad, >65 años, %			61,07	53,8	62,35	43,51	40,37	58,68
Ingreso en UCI, %			7,89	9,33	11,5	13,95	15,75	9,52
Con UCI	Hombre	≤ 40	4	4	1	3	14	5
		40 – 65	39	68	20	48	31	47
		> 65	54	90	39	43	14	42
	Mujer	≤ 40	2	6	2	4	13	6
		40 – 65	19	48	11	23	15	31
		> 65	23	33	15	23	7	22
Sin UCI	Hombre	≤ 40	44	103	17	46	81	76
		40 – 65	272	513	119	247	86	239
		> 65	545	634	193	209	126	463
	Mujer	≤ 40	63	130	20	50	63	94
		40 – 65	253	361	98	162	53	166
		> 65	470	679	230	174	94	416

Por otro lado, la respuesta a la enfermedad de los pacientes no ha sido constante en cada onda. Existe una variabilidad en el tiempo de estancia tanto en planta como en UCI entre ondas. En la tabla 2 se muestra, para cada onda pandémica, el número de pacientes ingresados en el hospital, con y sin ingreso en UCI, así como los días de estancia media. A pesar de que el número de ingresos totales ha tenido altibajos, entre otros factores por el impacto de la vacunación, se observa que los tiempos medios de estancia han disminuido en ambos casos, sobre todo en comparación con la primera onda.

Se concluye de los datos anteriores que cada onda pandémica es diferente y afecta de forma distinta a la población en Navarra. La utilización de modelos de predicción ajustados a ondas pandémicas anteriores en el mismo u otro lugar produce errores conducentes a una deficiente toma de decisiones (además de no poderse aplicar en la primera de las ondas pandémicas). Por lo tanto, los modelos de predicción de ocupación de camas (y otras varia-

bles de interés) deben fundamentarse en el análisis de los datos registrados, en tiempo real, de la onda pandémica actual. Además, las ondas epidémicas también variaban entre las distintas comunidades autónomas, dificultando la obtención de un modelo que pudiera servir para todas ellas.

Tabla 2. Ingresos y días de estancia en el hospital, con y sin requerimiento de UCI, de los pacientes de cada onda pandémica en Navarra

Onda	1	2	3	4	5	6
Ingresos sin UCI						
n	1.647	2.420	677	888	503	1.454
Estancia media (DE)	11,43 (10,38)	10,05 (12,88)	9,47 (7,82)	8,64 (7,34)	8,65 (7,99)	8,85 (9,66)
Ingresos en UCI						
n	141	249	88	144	94	153
Estancia media (DE)	37,91 (30,47)	28,83 (21,58)	29,17 (24,27)	28,64 (27,43)	26,44 (18,42)	27,04 (23,54)

DE: desviación estándar.

MODELO DE PREDICCIÓN EN TIEMPO REAL PARA LA OCUPACIÓN DE CAMAS

Se ha desarrollado un modelo de simulación para predecir la ocupación de las camas de hospitalización convencional y de UCI para los pacientes de COVID-19. Este método de predicción consta de dos partes principales: la primera, modela la llegada de pacientes al hospital, y su propósito fue simular futuras secuencias de ingresos hospitalarios. La segunda parte simula la estancia del paciente en el hospital, es decir, el flujo de pacientes COVID-19 ya ingresados en el hospital y que ingresarán en el futuro. Por lo tanto, una parte describió la entrada de pacientes al hospital y la otra su estancia dentro del mismo.

En la primera parte del método, se utilizaron modelos de crecimiento poblacional para modelar la serie de ingresos hospitalarios durante una onda pandémica. Utilizando la serie de datos de los ingresos diarios registrados hasta la fecha presente, se obtiene mediante ajuste estadístico una estimación de la curva que describe el comportamiento completo de la onda pandémica. Esta curva proporciona el número esperado de ingresos diarios en el futuro, cuyos valores son utilizados para simular, a partir de, modelos de Poisson no homogéneos, la llegada de pacientes en los siguientes días. Cada simulación de una serie de pacientes ingresados en los siguientes días recrea

un futuro posible. Con el ordenador es posible la simulación de cientos (miles) de esos futuros posibles. En la Figura 2 se muestra, en la parte superior, el ajuste obtenido de la curva a los datos históricos en un día de la cuarta onda en Navarra. La gráfica superior izquierda, de ingresos hospitalarios acumulados, y la gráfica superior derecha, de ingresos diarios, muestran en negro los datos registrados hasta el día que se realiza el ajuste, y en verde la curva estimada para toda la onda pandémica. Las gráficas de la parte inferior de la Figura 3. Comparación entre la predicción realizada en Navarra durante la cuarta onda, para el número de camas ocupadas en el hospital, y la ocupación real. figura 2 muestran el ajuste de ambas curvas, acumulada y diaria, utilizando todos los datos correspondientes a la cuarta onda en Navarra.

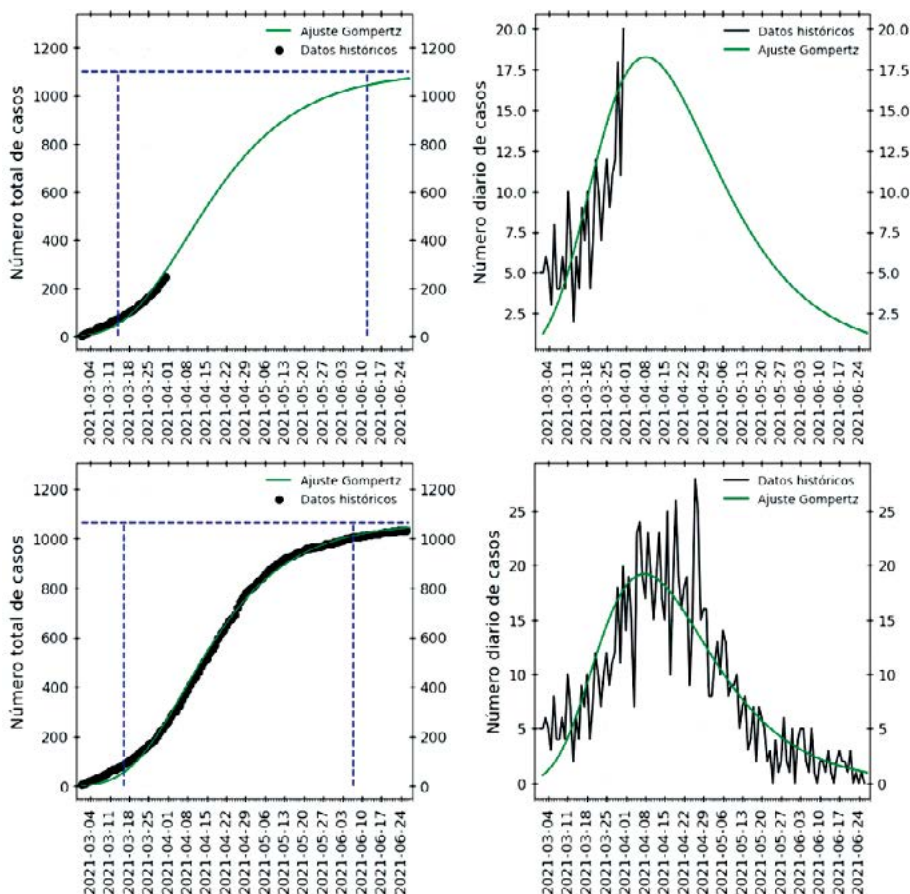


Figura 2. Modelado de los nuevos ingresos al hospital por medio de un ajuste a los datos históricos utilizando curvas de crecimiento poblacional. Datos de la cuarta onda epidémica en Navarra.

La segunda parte del método de predicción consiste en un modelo de simulación de eventos discretos que reproduce la estancia de cada paciente COVID-19 en el hospital. Para cada paciente, se decide si su ingreso es en UCI o en planta. A los pacientes ingresados en planta se les asigna un tiempo de estancia hasta el alta o un tiempo hasta su traslado a UCI. A cada paciente que precisa ingreso en UCI se le asigna un tiempo de estancia en UCI, y el destino al finalizar su estancia, volver a planta en caso de estabilización o salida del hospital en caso de fallecimiento. Por último, a cada paciente que es transferido de UCI a planta se le asigna un tiempo de estancia en planta hasta su alta hospitalaria. La trayectoria hospitalaria y los tiempos de estancia de cada uno de los pacientes se obtienen mediante muestreo de distribuciones de probabilidad que son estimadas utilizando los datos registrados por los sistemas de información hospitalaria hasta el momento. Los detalles matemáticos de este modelo de simulación estocástica y de cómo son utilizados los datos para estimar las distribuciones de probabilidad pueden consultarse en García-Vicuña et al¹⁸.

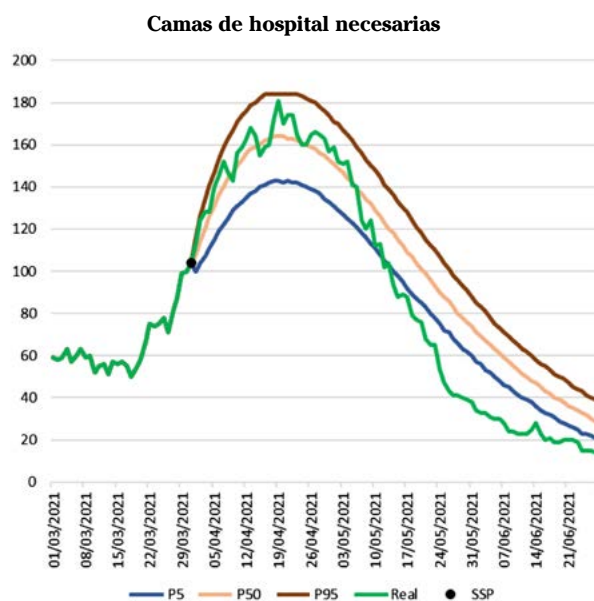


Figura 3. Comparación entre la predicción realizada en Navarra durante la cuarta onda, para el número de camas ocupadas en el hospital, y la ocupación real.

El resultado de este método de predicción es el número de camas de hospital que son necesarias para atender a todos los pacientes COVID-19 durante los siguientes días de pandemia, para cada uno de los posibles futuros simulados. Estos valores se tratan estadísticamente para proporcionar una estimación mediana y bandas de predicción para el número de camas necesarias. En la figura 3 se muestra una gráfica con los resultados

obtenidos el 31 de marzo de 2021, durante la cuarta onda en Navarra. En la gráfica, se representa por medio de un punto negro el momento en el que se realiza la predicción, del cual parten las tres bandas que constituyen la predicción de la necesidad de camas de hospitalización convencional: percentil 95 (banda roja), percentil 50 (banda naranja) y percentil 5 (banda azul). La línea verde indica la evolución real de las camas hospitalarias que fueron necesarias en Navarra durante la cuarta onda.

UTILIZACIÓN DEL MODELO DE PREDICCIÓN PARA LA GESTIÓN DE CAMAS EN NAVARRA

La utilización de modelos de predicción a tiempo real requiere de la alimentación del modelo de forma continua con datos actualizados. Para ello fue fundamental la implantación previa del proceso de generación de información sobre el coronavirus en Navarra. Sobre la base de datos integrados ya existente en Salud, llamada Bardena, se añadieron réplicas más frecuentes de los sistemas operacionales e integración de la información procedente de los hospitales privados y de los resultados del laboratorio de Microbiología. Con procesos de carga y transformación, toda esta información se anonimiza, formatea, valida y cruza para generar informes, que se han usado para la gestión de la pandemia en Navarra. En la figura 4 se describe gráficamente todo el proceso.

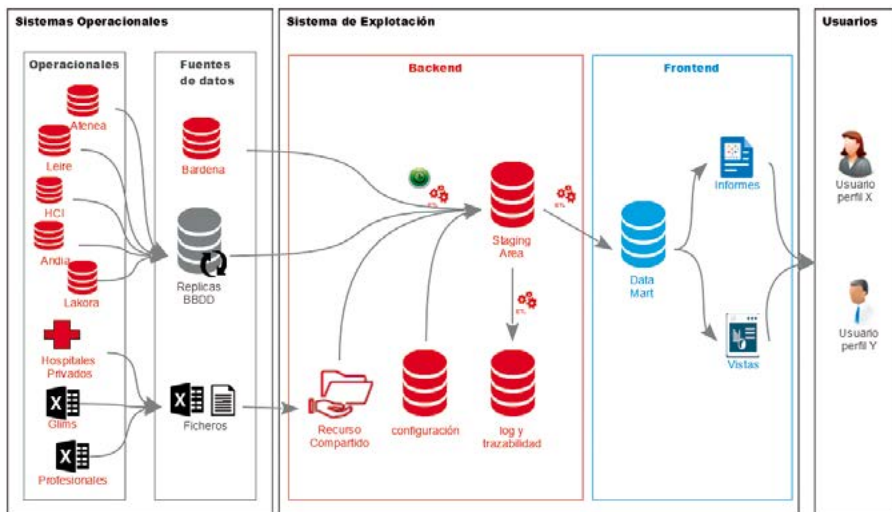


Figura 4. Resumen gráfico del proceso de generación de información sobre el coronavirus en Navarra.

Aprovechando la existencia de este proceso, se diseñó un informe de actualización diaria con los datos de cada ingreso por coronavirus, para alimentar los modelos de predicción. El informe precisa de información sobre los ingresos hospitalarios en el sistema público (tanto convencionales como en UCI) procedentes del sistema operacional Leire y los ingresos en hospitales privados que se reciben también diariamente. Previamente, para conocer los pacientes ingresados por COVID-19 se requería obtener los resultados de pruebas PCR del laboratorio de Microbiología (Glims), que se actualizan cada hora. Todo ello se combina con la base de datos poblacional para añadirle la edad y el sexo de los pacientes. Como resultado se obtiene un fichero en el que cada fila corresponde a un paciente que ha sido ingresado en el hospital desde el inicio de la onda pandémica actual. Para cada uno de esos pacientes se informa de cuatro fechas, día de ingreso en el hospital, día de ingreso en UCI, día de alta de UCI y día de alta del hospital. Si el ingreso en UCI no se ha producido, entonces los campos correspondientes a ambas fechas relacionadas con la UCI se muestran en blanco. También se muestra en blanco la fecha de alta de hospital si ésta no se ha producido. Las cuatro fechas para cada paciente se complementan con dos campos que recogen su edad y sexo.

Para cada onda, se utilizaron los datos correspondientes de esa onda para estimar las distribuciones estadísticas que describen la trayectoria y estancia de los pacientes en el hospital, que alimentan el modelo de simulación. Se requiere un mínimo de días de recogida de datos para asegurar estimaciones estadísticas robustas. Una vez alcanzado ese valor mínimo (en aproximadamente 7/10 días), los modelos estadísticos eran calibrados diariamente, previamente a la ejecución del modelo de simulación.

Los resultados de los modelos de predicción, tanto para camas convencionales como de UCI, eran posteriormente volcados al sistema de información corporativo tipo *Business Intelligence* como un elemento adicional dentro del cuadro de mando de coronavirus. Se dibujaba tanto el percentil 50 como el 5 y el 95. Aunque se toma como referencia para la toma de decisiones el 50, también se consideraba el 95 para estar preparados ante escenarios menos favorables. Todos los miembros del equipo directivo de los centros hospitalarios tenían acceso al mencionado cuadro de mandos.

Debido a que la coordinación de todos los ingresos hospitalarios recayó en la gerencia del HUN, era en este ámbito en el que con mayor frecuencia se reportaba y se debatía la información de los modelos de simulación. La frecuencia dependía de la onda y del momento epidémico, desde reportes diarios en los momentos más álgidos pudiéndose espaciar éstos cuando las condiciones epidemiológicas lo permitían.

Esta información era utilizada para planificar no solamente el recurso cama sino las necesidades de profesionales asociadas a la atención de estos pacientes en el ámbito hospitalario. La planificación de las necesidades se hacía con periodicidad variable (desde diaria a semanal) en función de la situación epidemiológica. Se consideraba que conocer lo que podría suceder en el plazo de una semana, permitía adelantarse para ajustar la gestión de las personas.

Asimismo, interesaba la predicción a medio plazo (10-20 días) que, aunque tenía más posibilidad de estar sujeta a errores, permitía vislumbrar los momentos en los que se podía pasar a normalizar la atención *NO COVID-19*.

Esta información era también trasladada periódicamente a los directivos de los otros centros sanitarios y del equipo directivo del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea y del Departamento de Salud. Entre otras fuentes de información, la proporcionada por los modelos matemáticos eran tenidos en cuenta para indicar las medidas que había que indicar en la población con respecto a la COVID-19. La ocupación hospitalaria, en general, y en particular de la UCI formaban parte de los indicadores con los que se definían niveles de alerta de la comunidad, utilizado para establecer las medidas no farmacológicas (distanciamiento social, uso de mascarillas, etc.).

COMPROBACIÓN DE LA PRECISIÓN Y FIABILIDAD DE LOS MODELOS

Durante el transcurso de la cuarta ola, se realizó un análisis para cuantificar el grado de acierto del modelo predictivo. Se utilizó como marco temporal siete días por considerar que era un periodo en el que eran aceptables las estimaciones realizadas al mismo tiempo que permite cierto margen para la gestión de los recursos. Se consideró el valor 10 la diferencia aceptable entre la predicción de la ocupación de camas y la ocupación real para el conjunto de los hospitales de la comunidad foral. Este número viene dado por cómo se realiza la gestión de los recursos humanos. Por ejemplo, en hospitalización convencional se requiere de una enfermera por cada ocho pacientes hospitalizados.

El modelo de predicción está fundamentado en el análisis de datos, por lo que las primeras predicciones están disponibles una vez que se han registrado los datos de los primeros días de cada onda epidémica. La figura 5 muestra el valor de las predicciones realizadas con siete días de antelación, habiéndose realizado las primeras a mitad del tramo ascendente, momento en el cual se pronosticó todavía unas dos semanas de crecimiento, antes

de estabilizarse y posteriormente decrecer el número de camas necesarias para pacientes COVID-19. Como se puede observar, el modelo predijo adecuadamente el pico, la meseta y el cambio de tendencia de la cuarta ola. En estas fases, el 65% de las predicciones con 7 días de antelación, se correspondieron con los valores reales con una oscilación de 10 camas, situándose el 45% de las predicciones en ± 5 camas con respecto a los valores reales. Sin embargo, las simulaciones en la parte descendente fueron muy conservadoras, superando los valores predichos a los reales entre +14 y +26 camas.

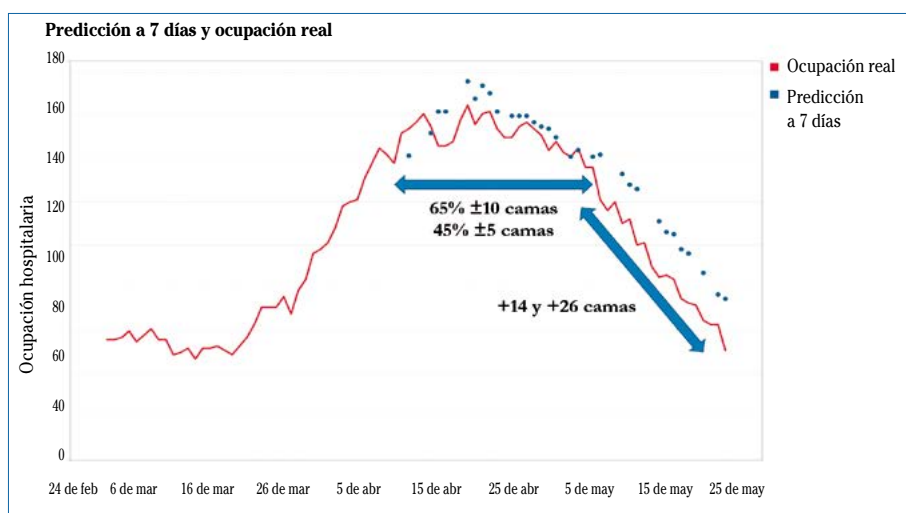


Figura 5. Comparación entre la predicción (mediana) de ocupación de camas realizada en Navarra durante la cuarta onda (puntos azules) y la ocupación real (línea roja).

CONCLUSIÓN

Las predicciones ayudan a la toma de decisiones especialmente en una pandemia desconocida y con comportamiento diferente en cada una de las olas. No obstante, la generación de estos modelos implica la integración diaria de la información de hospitales públicos y privados de la comunidad foral, la ejecución diaria del programa de simulación matemática con ajustes periódicos del modelo, la incorporación de los resultados al cuadro de mando para facilitar la toma de decisiones y la colaboración con expertos en simulación matemática procedente de grupos de investigación y universidades.

Se han utilizado modelos matemáticos de predicción durante las seis ondas porque se observó que las predicciones proporcionados por el mo-

delo de simulación eran, en general, acertadas. Si bien no proporcionaban con exactitud el valor de ocupación de camas durante los próximos días, los valores pronosticados se acercaban a la realidad y permitían fundamentar la toma de decisiones concernientes a la preparación de nuevos espacios y personal para atender a los pacientes COVID-19. Durante la cuarta onda pandémica se realizó un análisis más preciso sobre el grado de acierto del modelo. Como conclusión del análisis, se puede decir que los modelos predicen adecuadamente el pico, la meseta y el cambio de tendencia pero que son conservadores en la parte descendente de la curva sobrestimando los recursos necesarios para la atención de los pacientes.

Ningún modelo de los considerados en los estudios anteriores combina un esquema de predicción de las futuras hospitalizaciones, basado en el ajuste a curvas de crecimiento de poblaciones, con un modelo de simulación de eventos discretos. Ambos modelos predictivos están alimentados con datos recogidos por los sistemas electrónicos hospitalarios en tiempo real.

Teniendo en cuenta que en la cadena epidemiológica el ingreso hospitalario es uno de los últimos elementos en afectarse, signos tempranos que orienten sobre la dinámica de la epidemia pueden tener interés a la hora de construir modelos de predicción de ingresos. Por ello, ha habido discusión sobre predictores como el número de casos, la movilidad de la población, o variables meteorológicas. No obstante, la construcción de modelos basados en ese tipo de variables no está exenta de dificultades metodológicas, especialmente cuando en un inicio se desconocen las variables más relevantes. Un ejemplo ilustrativo es el número de casos. A pesar de que su predicción puede ser relevante para conocer la dinámica epidemiológica en fases iniciales, los cambios de criterio, las distintas estrategias en la realización de los test, etc. han hecho difícil su interpretación y su utilización para estimar las necesidades de camas hospitalaria¹⁹.

Los modelos predictivos son útiles en la medida en la que en “tiempo real” proporcionan escenarios futuros que permitan a los gestores sanitarios tomar las decisiones más adecuadas. El funcionamiento de modelos que expliquen el pasado tienen un interés relativo, ya que solamente van a resultar útiles en el futuro si las variables que influyen en la predicción son conocidas, se comportan de la misma manera y se disponen de la información de la forma y en el momento adecuado.

Cuando se utiliza una aproximación retrospectiva puede haber un sesgo al sobre-estimar la capacidad de acierto de los modelos predictivos en comparación a lo que se podría observar a tiempo real. A posteriori es más fácil conocer las variables más relevantes, además no se ve influido por

los retrasos en la disponibilidad de los datos y el control de calidad de los mismos¹⁹.

El principal punto fuerte de la sistemática que se ha seguido en Navarra para la construcción de modelos predictivos es la de proporcionar modelos en tiempo real que utilizaban datos que eran recogidos con precisión por los sistemas de información hospitalarios, que consiguieron un grado de acierto aceptable, lo que ha permitido su utilización inmediata. La colaboración de grupos de investigación procedentes de la academia y de los hospitales ha supuesto una colaboración muy útil en momentos de incertidumbre.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Acceso: 12 de septiembre de 2022. https://covid19.who.int/?adgroupsurvey=%7Badgroupsurvey%7D&gclid=EAIaIQobChMItauFvYq6-QIV7lxoCR2KZgaqEAA-YASABegJE1vD_BwE
2. Ministerio de Sanidad – Profesionales – Situación actual Coronavirus. Acceso: 12 de septiembre de 2022. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>
3. Informe nº 140 Situación de COVID-19 en España a 2 de agosto de 2022. Acceso: 12 de septiembre de 2022. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes COVID-19/INFORMES COVID-19 2022/informe nº 140 Situación de COVID-19 en España a 2 de agosto de 2022.pdf>
4. SHAKEEL SM, KUMAR NS, MADALLI PP, SRINIVASIAH R, SWAMY DR. Covid-19 prediction models: A systematic literature review. *Osong Public Heal Res Perspect* 2021; 12(4): 215-229. <https://doi.org/10.24171/J.PHRP.2021.0100>
5. MENON DK, TAYLOR BL, RIDLEY SA. Modelling the impact of an influenza pandemic on critical care services in England. *Anaesthesia* 2005; 60(10): 952-954. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04372.x>
6. GITTO S, DI MAURO C, ANCARANI A, MANCUSO P. Forecasting national and regional level intensive care unit bed demand during COVID-19: The case of Italy. *PLoS One* 2021; 16(2): e0247726. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247726>
7. LITTON E, BUCCI T, CHAVAN S, HO YY, HOLLEY A, HOWARD G et al. Surge capacity of intensive care units in case of acute increase in demand caused by COVID-19 in Australia. *Med J Aust* 2020; 212(10): 463-467. <https://doi.org/10.5694/mja2.50596>
8. BARASA EW, OUMA PO, OKIRO EA. Assessing the hospital surge capacity of the Kenyan health system in the face of the COVID-19 pandemic. *PLoS One* 2020; 15(7): e0236308. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236308>
9. ZHANG J, PATHAK HS, SNOWDON A, GREINER R. Learning models for forecasting hospital resource utilization for COVID-19 patients in Canada. *Sci Rep* 2022; 12: 8751. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-12491-z>

10. PEÑA VH, ESPINOSA A. Predictive modeling to estimate the demand for intensive care hospital beds nationwide in the context of the COVID-19 pandemic. *Med-wave* 2020; 20(9): e8039. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.09.8039>
11. DESCHEPPER M, ECKLOO K, MALFAIT S, BENOIT D, CALLENS S, VANSTEELENDT S. Prediction of hospital bed capacity during the COVID- 19 pandemic. *BMC Health Serv Res* 2021; 21: 468. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06492-3>
12. BEKKER R, UIT HET BROEK M, KOOLE G. Modeling COVID-19 hospital admissions and occupancy in the Netherlands. *Eur J Oper Res* 2023; 304(1): 207-218. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.575145>
13. ARSLAN S, OZDEMIR MY, UCAR A. Nowcasting and Forecasting the spread of COVID-19 and healthcare demand in Turkey, a modeling study. *Front Public Heal* 2021; 8: 575145. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.575145>
14. AZCARATE C, ESPARZA L, MALLOR F. The problem of the last bed: Contextualization and a new simulation framework for analyzing physician decisions. *Omega* 2020; 96: 102120. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2019.102120>
15. GARCIA-VICUÑA D, ESPARZA L, MALLOR F. Safely learning intensive care unit management by using a management flight simulator. *Oper Res Heal Care* 2020; 27: 100274. <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2020.100274>
16. WEISSMAN GE, CRANE-DROESCH A, CHIVERS C, LUONG TB, HANISH A, LEVY MZ et al. Locally informed simulation to predict hospital capacity needs during the COVID-19 pandemic. *Ann Intern Med* 2020; 173(1): 21-28. <https://doi.org/10.7326/M20-1260>
17. HADLEY E, RHEA S, JONES K, LI L, STONER M, BOBASHEV G. Enhancing the prediction of hospitalization from a COVID-19 agent-based model: A bayesian method for model parameter estimation. *PLoS One* 2022; 17(3): e0264704. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264704>
18. GARCIA-VICUÑA D, ESPARZA L, MALLOR F. Hospital preparedness during epidemics using simulation: the case of COVID-19. *Cent Eur J Oper Res* 2022; 30: 213-249. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00779-w>
19. PAIREAU J, ANDRONICO A, HOZÉ N, LAYAN M, CRÉPEY P, ROUMAGNAC A et al. An ensemble model based on early predictors to forecast COVID-19 health care demand in France. *Proc Natl Acad Sci USA* 2022; 119(18): e2103302119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2103302119>

Gestión de la contratación de bienes corrientes y servicios e inversiones durante la pandemia

Patxi Esparza

Dirección de Gestión Económica y Servicios Generales. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia: Patxi Esparza [patxi.esparza.sanchez@navarra.es]

INTRODUCCIÓN

Dentro del objetivo general de describir y analizar las actuaciones realizadas para afrontar la pandemia global por COVID-19 en Navarra y hacer propuestas de mejora medibles para esta o futuras epidemias y pandemias, este artículo aborda la gestión de la contratación de bienes corrientes y servicios e inversiones durante la pandemia.

Trataremos de describir aquel período extraordinario que, a tenor de los requerimientos de medios materiales para atender a los diferentes retos en cada una de las olas, bien podríamos enmarcarlo temporalmente entre marzo de 2020 y diciembre de 2021. Este espacio temporal supera en mucho tanto al del estado de alarma, iniciado el 14 de marzo de 2020 mediante Real Decreto 463/2020 y levantado el día 21 de junio, como a aquel primer trimestre a partir de marzo de 2020, donde más intensamente se mostraron los fenómenos que permiten definir aquella época como extraordinaria pero que, a diferencia de lo que se ha instalado en la conciencia colectiva, se han manifestado a lo largo de todo ese período.

El relato y el análisis que aborda el artículo se centran en los materiales sanitarios vinculados a la COVID-19, y se corresponden con los conceptos económicos 2214 “*Instrumental y pequeño utillaje de consumo*”, 2216 “*material sanitario de consumo*” y 2286 “*Productos químicos y de laboratorio*” donde se concentran las compras de todo tipo de equipos de protección individual (EPI) utilizados para la pandemia, hisopos, test de antígeno rápido y otros reactivos para las pruebas PCR de laboratorio, entre otros. Además, se corresponden con los conceptos que fueron objeto de seguimiento específico y diferenciado para la COVID-19 por parte del Ministerio de Hacienda para todas y cada una de las comunidades autónomas (CCAA). No obstante, el análisis es extensible a la adquisición de cualquier otro producto, realización de servicios o materialización de inversiones, vinculados a la COVID-19.

En este excepcional contexto es necesario advertir sobre algunas falsas ideas a las que podría llevar un uso de determinados términos de uso frecuente. El ejemplo más claro es el uso del término “mercado”. Podría afirmarse que existe un consenso amplio respecto a las características esenciales del mismo, pero es esa idea genérica la que desvirtúa precisamente lo que realmente se vivió. Y es especialmente necesario, entender y no olvidar el contexto en el que nos desenvolvíamos: una pandemia mundial no vivida desde la gripe española de 1918. Desgraciadamente el transcurso del tiempo está evidenciando una pérdida de conocimiento y experiencia de lo vivido y, en consecuencia, un vaciado del contenido del manido término de “*lecciones aprendidas*”.

Toda gestión de riesgos, tanto desde una óptica prospectiva como retrospectiva, debe tener en cuenta la arquitectura jurídico-administrativa que rige en toda la organización. La estructura implica unos procedimientos normativos y una cultura de gestión que, a su vez, determinan una temporalización de los efectos. Los procedimientos normativos, que son sobre los que pivota en mayor medida la actividad de la administración, implican para cualquier expediente que deba someterse al mismo una dimensión temporal que obliga a anticipar las decisiones respecto del momento en que se materializarán los efectos (recepción y consumo de los materiales), dimensión que es tanto más relevante cuanto más inciertos sean los escenarios en que se sustancian. Durante la pandemia, padecimos de manera especial de qué manera los espacios temporales en los que se enmarca la decisión, que es previa a cualquier tramitación, se achicaban y –al mismo tiempo– el espacio de la materialización incrementaba sobremanera el riesgo de desviación por exceso o defecto.

Durante este período ha quedado en evidencia que los procedimientos, herramientas y organización de la administración no eran aptos para dar solución a los problemas “*de emergencia*” a los que nos enfrentábamos.

A continuación, a lo largo de los diferentes epígrafes, trataremos de describir cuál era ese supuesto mercado, la gestión de los riesgos, los medios de que disponía la administración, cómo fue el desarrollo evolutivo de la pandemia y, finalmente, analizar la eficiencia en la gestión, tratando en cada punto de extraer las lecciones aprendidas o a aprender.

EL MERCADO

La teoría económica nos explicaría que en todo mercado existe una demanda y una oferta. La pandemia supuso una disrupción en relación a la demanda de bienes corrientes, servicios e inversiones de todo aquello

directamente vinculado con ella. La práctica generalidad de administraciones (no solo sanitarias) a nivel mundial, así como el sector privado y la ciudadanía en general, se convirtieron en demandantes de determinados productos para hacer frente a la pandemia. Nos encontrábamos ante productos de gran y repentina demanda con rápido incremento exponencial, y de inmediato e irregular consumo, lo que hacía prácticamente imposible determinar las cuantías de las necesidades.

Respecto a la oferta, esta adoleció, como en muchos otros sectores productivos afectados, de lo que en su momento se pudo considerar como mejoras de la globalización. Dicha globalización pretendía una asignación de la producción a aquellos países o áreas que ofrecían ventajas en cuanto a la especialización o eficiencia en materia de costes. Al menos en el caso que estamos analizando, está claro que en gran parte las ventajas se referían a lo que se viene denominando como eficiencia en costes, y que fundamentalmente podría concretarse en menores costes laborales, externalización de costes medioambientales, y menores requisitos o trabas administrativas. Ante una variación tan brutal de la demanda que la que la oferta no puede atender dada la rigidez de la producción, se suma el problema del transporte dado que su localización básicamente se sitúa en el sudoeste asiático en toda o casi toda la cadena del valor, e incluso la eliminación de la oferta en un primer momento, dado que ese fue el foco donde empezó la pandemia.

En un período muy corto, los proveedores primero subieron sus precios porque a su vez se los habían subido sus suministradores asiáticos y, prácticamente a continuación, nos manifestaban la imposibilidad de seguir suministrándonos material porque no les llegaba desde su origen. En estas circunstancias nos situamos en un escenario muy especulativo que provocó un encarecimiento general de prácticamente todos estos materiales.

A esto se añadieron dos problemas más. El primero fue que a partir de la segunda semana desde que fue decretado el estado de alarma, y ante la opinión generalizada de que el material que se suministraba no tenía la calidad necesaria o directamente fuera fraudulento, el Gobierno de China modificó su política de exportación pasando a realizar fuertes controles para garantizar la calidad de todos los productos que saliesen de su país. Esto provocó una ralentización importante en el despacho aduanero y por tanto, un estrechamiento de la oferta. El segundo se relacionaba con los precios del transporte, sobre todo el aéreo, que se quintuplicó como consecuencia de la competencia entre compradores por conseguir espacio aéreo, dada la capacidad insuficiente para atender la tremenda demanda existente, lo que reforzaba a lo anterior en el incremento tan explosivo de precios.

Al calor de este mercado en situación de colapso, a los posibles suministradores habituales se sumaron otras entidades y personas, *a priori* ajenas al sector sanitario –o pertenecientes al mismo pero no especializadas en los productos más necesitados– las cuales, de diferentes maneras, trataban de acercarse a la administración bajo supuestas capacidades para suministro. Discernir cuál podía ser una buena oportunidad resultaba harto difícil, sobre todo porque ni siquiera los suministradores más fiables *a priori* podían garantizar el suministro. Ello obligaba, con recursos muy limitados, a un sobreesfuerzo imposible de imaginar en situación normal, ya que se trataba de garantizar la disponibilidad permanente de estos materiales. Su carencia pondría en peligro la seguridad del personal de los centros del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O).

Básicamente había dos riesgos principales para las compras. El primero, relacionado con el plazo de recepción del material, consistía en el tiempo que se retrasarían los pedidos respecto de la supuesta fecha de entrega (a contraponer, con las rápidas y crecientes necesidades de consumo). El segundo se relacionaba con la calidad del material, que debía ser suficiente para ofrecer los niveles de calidad y protección adecuados a nuestro personal.

A estos dos riesgos se sumaría el precio, que en estas condiciones estaría en un rango inferior. Así, no se podían volcar los esfuerzos en una oferta generosa en precio si después resultaba que no obteníamos el material. Pero ello no supuso tampoco, de ninguna manera, una despreocupación respecto al mismo. De hecho, se seguía el comportamiento de otros compradores por las noticias y otras fuentes informales, que nos ofrecía una imagen indirecta y nos hacía suponer que estábamos trabajando a precios competitivos, tal y como se mostrará al final del informe. En todo momento se buscaba en cada acción la eficacia, en forma de suministro y calidad del mismo, esperando que el cuadro final reflejara la eficiencia y economía, cuestiones de la que ya se pueden ir extrayendo algunos datos y que confirmarían esta hipótesis de partida.

EL TRILEMA O TRIPLE RIESGO

Por sintetizar, podemos realizar una clasificación de los riesgos. Como se podrá entender, y más con una estructura y medios escasos y no preparados para afrontar esta situación, poner el peso o atención en evitar o reducir un riesgo, solo se puede hacer a costa de incrementar el riesgo en los demás aspectos.

En forma estructurada podríamos decir que existirían tres tipos de riesgos alternativos: no comprar/no recibir las compras, comprar con calidad deficiente y comprar con costes inadecuados. Revisemos uno a uno.

- Riesgo de no comprar o que la posible compra no llegue. La consecuencia de todo ello, era la posibilidad de no atender las necesidades de los trabajadores y usuarios. La consecuencia podía observarse en el número de pacientes (ciudadanos o trabajadores afectados) cuyas consecuencias más graves podían cifrarse en el número de muertos que provocó la pandemia. La alarma social derivada de este riesgo se evidenciaba entre otras, en el número de peticiones de certificados de reservas de material realizados por los juzgados o de Inspección de trabajo y en algunos casos, no ocurrió en Navarra, las demandas judiciales.
- Riesgo de que la compra no cumpla los requisitos de calidad. A mediados del mes de abril comenzaron a realizarse alertas sobre diverso material sanitario por ser fraudulento, en especial mascarillas. Ello obligaba a extremar la necesidad de garantizar la calidad de las mismas. Una deficiente calidad implicaba un riesgo para quien usara este material. Pero al mismo tiempo, este nivel más elevado de exigencia, obliga a rechazar productos que en otros lugares podrían ser aceptados, e incrementa el riesgo de no comprar. El mero hecho de producirse una alerta, aunque esos materiales pudieran finalmente ser válidos, podía tener una consecuencia directa sobre la capacidad de dotar a los trabajadores y ciudadanos del material de protección adecuado, ya que llevaba aparejada la retirada del material, aunque solo fuera de manera temporal y como consecuencia, la reducción del *stock* durante meses hasta la finalización de dicha alerta. Esto enlaza con otro problema, que es el de la identificación de los lotes. Una de las razones por las que se prefería el mercado nacional al asiático residía en que, en este último, la trazabilidad del material era mucho más dificultosa. Además, resultaba beneficioso también que el suministro se produjera con periodicidad, en lugar de en una única entrega¹.

El SNS-O, optó por la línea más exigente ante la alarma suscitada y de hecho, cuando comenzó a evidenciarse este problema, envió muestras del material ya adquirido a los laboratorios para confirmar la efectiva seguridad del mismo.

¹ Por ejemplo, comprar 500.000 unidades de un producto en un momento dado y de un mercado determinado, frente a adquirir al mismo precio al mismo proveedor pero a razón de 100.000 unidades al mes, determinaba la provisión de lotes diferentes y por tanto, aunque el riesgo de que alguno pudiera ser alertado podría ser mayor, el impacto global siempre será menor sobre el stock de cada momento.

- Riesgo de ineficiencia en el uso de los fondos públicos. En un contexto donde no existe mercado, la comparación era y es muy difícil si no imposible, ya que lo que en otros contextos pudiera considerarse como una oferta, en esta ocasión no la garantiza ni mucho menos. La incertidumbre sobre el precio ofertado, la calidad del material, el plazo o la existencia misma del material, obligaban a un sobreesfuerzo en el que, por ejemplo, una posible valoración, una investigación del proveedor o producto o una renegociación, caen en saco roto e impiden conceptualizar algo como “oferta” *ex ante*. Tan solo las señales indirectas del mercado en forma de informaciones de otras administraciones nos podían permitir algún conocimiento sobre nuestro desempeño, y esperar que nuestros esfuerzos centrados en la eficacia de cada decisión (calidad y plazo) nos permitiera un resultado final, donde se mostrara la eficiencia en la gestión global.

Con este mapa de riesgos se debió actuar, equilibrando las posibilidades reales con los deseos.

LAS HERRAMIENTAS DE QUE DISPONÍAMOS

Recursos humanos escasos

La actividad ordinaria de la contratación en SNS-O de acuerdo con la normativa y cultura organizativa, nos evidencia la escasez de medios con los que actualmente contamos y, a su vez, ponen de manifiesto la necesidad de realizar una reflexión y debate en torno a los mismos. Más difícil aún es enfrentarse a un entorno tan diferente, acelerado y escaso como el que acabamos de describir y, en especial, la experiencia de contratar mediante un concurso público frente a la situación de mercado que ha generado la pandemia se demostró que no servía prácticamente para nada.

La normativa. El procedimiento de emergencia

Es necesario acotar y describir el concepto de emergencia en esta pandemia y sus características especiales. Frente al concepto de emergencia al que habitualmente se enfrentan las administraciones y que puede consistir en un evento que causa un problema que requiere de inmediata solución, en esta ocasión la situación de emergencia permanece en tanto en cuanto persiste la amenaza (en este caso la pandemia) a lo largo del tiempo. El daño que puede causar consiste en la desprotección de los trabajadores y usuarios por falta de EPI u otro material sanitario.

La incertidumbre, que motiva el estado de emergencia desde el punto de vista de la contratación, trasciende el período del Estado de Alarma, con el que a veces se ha tratado de confundir. Esta incertidumbre afecta:

- Al espacio temporal: como se sabe, la pandemia comienza a mostrar sus efectos a primeros de marzo de 2020. Hoy en día, aún continua.
- Al impacto de la pandemia, indeterminado por la sucesión de olas con diferentes cepas que pueden causar daños distintos y que requiere de estrategias de abordaje diferentes.
- A la propia normativa. En este caso, nos referimos a los cambios en la normativa que regula la exigencia de requisitos técnicos y de calidad en los diferentes materiales.
- También asimilando a normativa, la incertidumbre sobre las necesidades de material, se ve afectada por los continuos cambios en los protocolos de uso de equipos de protección a los trabajadores, o de utilización para la ciudadanía.
- Al número de trabajadores y en general usuarios de los materiales sanitarios.
- Al mercado en el que se pueden adquirir estos productos.
- A la diferente planificación de la respuesta en cada ola: que obliga a diferentes y permanentes replanteamientos de recursos y materiales (con nuevos o incremento de intensidades de uso en recursos como por ejemplo, los de aislamiento o vacunas).

Por ello, sería necesario realizar una revisión sobre el contenido y fines del expediente de emergencia, el de urgencia y otras herramientas de gestión utilizables en esos momentos dado que los mismos, se quedaban cortos para este escenario. Habría que preguntarse qué lugar ocupan las herramientas de las que *a priori* se dota a la administración cuando compra. Así, por ejemplo, ¿cabe iniciar actuaciones de penalización ante un posible retraso?, ¿hasta qué punto, en un mercado donde los retrasos y los incumplimientos eran habituales, podríamos acusar de mala fe a quien incumple? La experiencia demostró, en todo momento, que era más favorable un retraso una vez establecida una línea de actuación que la falta de ese suministro, y generalmente era más práctico continuar un pedido realizado cuando estimábamos la posible realización del mismo, que anularlo y comenzar de nuevo. Precisamente, sin perjuicio de apoyarnos de manera prioritaria en algunos suministradores, esta circunstancia nos lleva a valorar la heterogeneidad y diversidad de peticiones en los primeros momentos, que fue lo que garantizaba el éxito, dado que la escasa probabilidad de cumplimiento de un pedido de manera individual, se compensaba con la alta probabilidad de que alguno de ellos llegara en cada momento, lo que garantizaba la renovación del *stock* de material, eso sí, mediante un esfuerzo enorme.

Y esta estrategia resultó en principio adecuada, ya que no faltó material en ningún momento, apenas hubo alertas en material adquirido, no se perdieron fondos públicos y los precios en general, ahora se puede empezar a realizar comparaciones, fueron adecuados al mercado.

La información

En un escenario como el existente entonces, fue especialmente importante la información que se pudo recopilar –por escasa que fuera– y no solo en cuanto a posibles proveedores o materiales que pudieran existir sino también, y de acuerdo con lo que se ha expuesto en relación con los riesgos, toda aquella información que tuviera que ver con protocolos, evolución de la pandemia o previsión de cualquier tipo de cambio. Hay que decir que si una cultura organizativa carece de canales eficientes de información o, existiendo estos, dicha información carece de fluidez en la transmisión o se realiza de manera defectuosa o incompleta, tanto más difícil resultará que la transmisión se realice en situaciones de emergencia como las vividas durante la pandemia. Y esto entronca con lo que se describe en el siguiente epígrafe.

La cultura organizativa y la gobernanza

La pandemia evidenció la importancia estratégica de la provisión de materiales y de una eficiente gestión de recursos humanos. En toda organización, los recursos humanos y la logística son áreas estratégicas. Sería muy difícil encontrar un sector en el que estas áreas no tuvieran un papel relevante y representativo en la primera línea de los órganos de decisión, y aún más cuando se enmarcan en escenarios de crisis o emergencia.

Si una cultura organizativa no tiene en cuenta los requerimientos y necesidades de la logística, y más en una situación de emergencia, o los canales de información no funcionan, las dificultades se incrementan sobremanera y con ello también los riesgos inherentes a la logística. Así, sería necesario abrir un campo de reflexión de esa materia en el ámbito sanitario.

ESTRATEGIA Y SEGUIMIENTO DE ACTUACIONES

Primer bimestre: marzo-abril 2020

La pandemia irrumpió en China a finales de 2019; durante los meses de enero y febrero se fue conociendo poco a poco lo que estaba pasando en el lugar de origen, y ya a finales de enero se tenía conocimiento del primer

contagio en España. Sin embargo, fue a inicios de marzo cuando la rápida expansión del virus llevó al Gobierno de España a decretar, con fecha de 14 de marzo y con carácter general, el estado de alarma.

Durante los meses de enero y febrero, el sentir general en la ciudadanía y también de las autoridades públicas era el de tratar esta enfermedad en la misma medida de otras pandemias que se habían sucedido en años precedentes. Sin embargo, para el suministro de materiales, el daño se estaba produciendo desde el inicio por el hecho de que la pandemia se producía en el mismo lugar donde se concentraba la producción. Para la logística, enero ya era demasiado tarde. A lo largo de la segunda semana de marzo, ya no solo los suministradores habituales manifestaban la incapacidad de responder a algún pedido. Hubo una práctica desaparición de la oferta. Pero en la tercera semana, de manera inmediata y ante el anuncio en China de apertura de las exportaciones, el mercado se situó en una enorme y amplísima diversidad de oferentes, lo que derivó en una absoluta incapacidad de absorber toda la información, tratarla y gestionarla. Tratando de conseguir contactos solventes, que nos garantizaran la capacidad para captar y proveer el material, el conocimiento del sector y la necesaria confianza en su gestión y conocimientos para dejar en sus manos una parte prioritaria de la gestión en este entorno tan incierto, solicitamos de la Presidencia del Gobierno de Navarra que realizara un mandato para constituir un grupo de trabajo puntual con la Cámara de Comercio, SODENA y el Servicio de Proyección Internacional. Se seleccionaron tres empresas, ALBYN MEDICAL, SUMISAN y OJER PHARMA, que asumirían la realización de los pedidos y, en su caso (generalmente), el pago anticipado, el transporte y los trámites aduaneros, de manera que realizaban todo el proceso de compra íntegramente y nos entregaban el material en nuestros almacenes.

La empresa pública SODENA a continuación, ofreció y prestó apoyo financiero a través de una línea de crédito para facilitar a estas empresas, si era preciso, los recursos necesarios para afrontar el pago anticipado de los pedidos.

No obstante, y a pesar de la capacidad esperada y mostrada por estos proveedores, sus esfuerzos eran insuficientes para afrontar las demandas incrementales existentes. Por ello, y en base a los riesgos ya descritos, nuestra actuación se completaba mediante la solicitud de pedidos de menor envergadura a una heterogeneidad de proveedores.

Se mantenían varias vías de pedidos abiertas dado que podían ocurrir varias situaciones: el posible pedido se anulaba por aparecer otro comprador de último momento que nos *quitaba* el material (competencia entre compradores); se retrasaba el pedido, bien por problemas de transporte o

de producción; se retrasaba la documentación a entregar, o esta era incompleta y se requería más documentación, lo que alargaba el tiempo de entrega; o la documentación nos hacía rechazar el pedido por falta de calidad.

La hipótesis que manejábamos y que obtuvo buenos resultados consistía en tener varios pedidos abiertos con distintos proveedores, de tal modo que siempre habría alguna llegada de pedido que permitía tener material en todo momento.

MAYO-DICIEMBRE DE 2020

Entre los meses de mayo y julio, el escenario seguía siendo de alta incertidumbre. Continuaba el Estado de Alarma que se había iniciado el 14 de marzo de 2020 mediante Real Decreto 463/2020, de ese mismo día y que se levantó el 21 de junio de ese año. En lo que respecta al mercado seguía con la misma dinámica. A la escasez de material y sus todavía altos precios (en este caso acrecentados por el problema con el transporte marítimo y su colapso por la apertura de mercado para otros productos a nivel mundial), se añadía el mayor peso que había adquirido la gran alarma social por el fraude de material.

El personal de logística sufría un gran desgaste dado que no había tenido refuerzos ni descanso y su actividad no disminuía. Más bien al contrario, aparecían nuevas necesidades como pueden ser el material para de vacunación, test de antígeno rápido o nueva dotación de recursos para aislamiento. Por otro lado, quedaba clara la necesidad de dotarnos de una reserva estratégica, y en especial con productos de especial relevancia por las dificultades para su abastecimiento y alto volumen de consumo. En definitiva, necesitábamos pasar de un escenario reactivo a uno en el que por lo menos, una mínima planificación o anticipación constituyeran los ejes de nuestra actividad. Los mercados energéticos y la crisis de los setenta, nos sirvieron de inspiración.

Una lección que habíamos aprendido fue la necesidad de apoyarnos, no solo en proveedores solventes y con gran capacidad de suministros sino en los propios productores. Navarra (y prácticamente el resto de España) no tenía ningún centro de producción y esto era relevante.

El camino a seguir venía marcado por el encuentro con proveedores que nos dieran garantía de suministro continuo en el tiempo, que redujeran la incertidumbre en el suministro y a ser posible, estuvieran ya implantados en el sector, cuya producción fuera más próxima geográficamente, y tuvieran capacidad de producir. El escenario que debíamos evitar por encima de

otras consideraciones era el de un eventual cierre de mercados como los experimentados en marzo y abril, y que este pudiera ser de mayor duración o intensidad.

Así, está claro que la producción nacional o cercana reducía el problema del transporte o cierre de mercados, el suministro continuo y con periodicidad permitía no tener que almacenar tanto material si nos dotábamos de una reserva estratégica y además, al corresponderse con diferentes lotes, permitía que en caso de detección de alguno como defectuoso, el impacto en la retirada de material afectase lo menos posible a los *stocks* y, sobre todo, la solvencia técnica de estos proveedores reducía la incertidumbre respecto a la calidad de los productos. Se trataba de conseguir acuerdos estables, una especie de fidelización mutua que nos situara como clientes preferentes ante cualquier escenario.

Mirando más a largo plazo, se empezaba a analizar la posibilidad de desarrollar un tejido productivo propio en Navarra. SODENA valoraba positivamente esta idea de negocio y abordó el estudio empresarial.

Una vez superados los dos primeros meses de la pandemia, el nivel de inversión necesario para abrir nuevos negocios y una ligera apertura de los mercados animó a otros proveedores a acercarse al sector y en especial, al de pantallas de visualización, batas, mascarillas quirúrgicas y FFP2. No fue así con otros sectores que requerían unos niveles más exigentes de inversión, como podía ser el sector de guantes.

Sin embargo, esta situación no era estable, ya que aparecían nuevos riesgos que enumeramos a continuación.

- En el sector de las mascarillas, la certidumbre a nivel nacional de la escasa calidad de las mascarillas con certificado KN95 (sistema de calidad chino), que transitoriamente se había habilitado normativamente para poder comprar, hizo que todas las administraciones volcáramos la demanda en las mascarillas con marcado CE (sistema de calidad europeo). En especial, se notó en la certificación de las mascarillas FFP2. Esto provocó un incremento del trabajo en el organismo certificador, que con los medios que tenía no era capaz de asumir la carga de trabajo y generó un cuello de botella.
- El hecho de que la producción no requiriera un elevado nivel inversor, no implicaba que estuviera exenta de dificultades en la instalación. Había que comprar la máquina, esperar su entrega (que también podía demorarse) instalarla, ajustarla al producto que se quiere producir, probar la producción, volver a ajustar, pasar los pertinentes controles, etc., dar con la calidad adecuada, llevaba un tiempo.

- Aunque la producción fuera nacional, la materia prima había que seguir comprándola en los mercados internacionales, principalmente en los mercados asiáticos donde se producían antes las mascarillas. Por último, ocurría también que algunos productores locales, tratando de abrirse mercado, ofrecían el producto a un universo de demandantes que hacía que luego algunos, no podían llegar a cumplir con los compromisos y/o plazos.
- La producción local no estuvo exenta de situaciones fraudulentas en la producción y venta con marcado CE falso.
- Además, el hecho de que se hubiera autorizado temporalmente una certificación transitoria (la RFU PPE 2016/425), implicaba tanto para productores nacionales como extranjeros, una menor exigencia de controles en los ensayos que posibilitaban una mayor rapidez para obtener esta certificación, pero con un nivel de garantía muy inferior. De hecho, no fueron pocas las entidades que consiguieron esta certificación al calor de la fuerte demanda pero nunca obtuvieron (porque no quisieron o no pudieron) la certificación CE según la norma UNE EN 149:2001 + A1:2010. En SNS-O, con el fin de garantizar la calidad, no se admitieron a partir del segundo semestre de año, mascarillas con certificación *transitoria*, siendo obligatoria, la certificación según la norma UNE EN 149.

Comenzaba a visualizarse la especial relevancia que iban a adquirir los suministros de guantes y las mascarillas FFP2. Respecto a los guantes, la instalación de un centro de producción requería un nivel inversor muy elevado. Además, los trámites para la apertura entre los cuales destacaba el de los requerimientos medioambientales, hacía que cualquier iniciativa al respecto fuera a medio plazo, en un horizonte temporal mínimo de dos años. Por otro lado, la producción en aquel momento, era totalmente dependientes del mercado asiático sin posibilidad de sustitución y además y con motivo de dicha localización, estaban muy condicionados por el transporte internacional.

Por lo que refiere a las mascarillas FFP2, además de su criticidad permanente, empezaba a existir un gran consenso desde el ámbito científico, de las autoridades sanitarias y sindicales entre otros, en el sentido de que debía ser una EPI con un uso mucho más intensivo dada su mayor protección frente a la mascarilla quirúrgica.

Con este contexto, se llegó a acuerdos para el suministro de mascarillas quirúrgicas FFP2 y FFP3. En los dos primeros casos hasta 31 de diciembre de 2020 y en el segundo, para un año. Se realizaron intentos similares para el suministro de batas y guantes, pero no fue posible por cuestiones técnicas y logísticas.

Uno de los escenarios más temidos en aquellos momentos era que la pandemia COVID-19 pudiera seguir el comportamiento de la gripe de principios del siglo XX, larga, con rebrotes y mortalidad importante (Fig. 1). Así, lo que se esperaba es que, al igual que en el caso de la gripe de 1918, una vez pasada la primera ola (que de la COVID-19 se produjo meses antes, entre marzo y mayo), vendría una segunda más intensa en otoño. Además, podría juntarse con la gripe habitual lo cual acentuaría el efecto, si bien es cierto que esta última suele aparecer más hacia el mes de diciembre. Este escenario, unido a la experiencia anterior, necesariamente llevaban a la necesidad de prepararse en la dotación y acopio de diferentes materiales para no vivir los episodios de la primera ola.

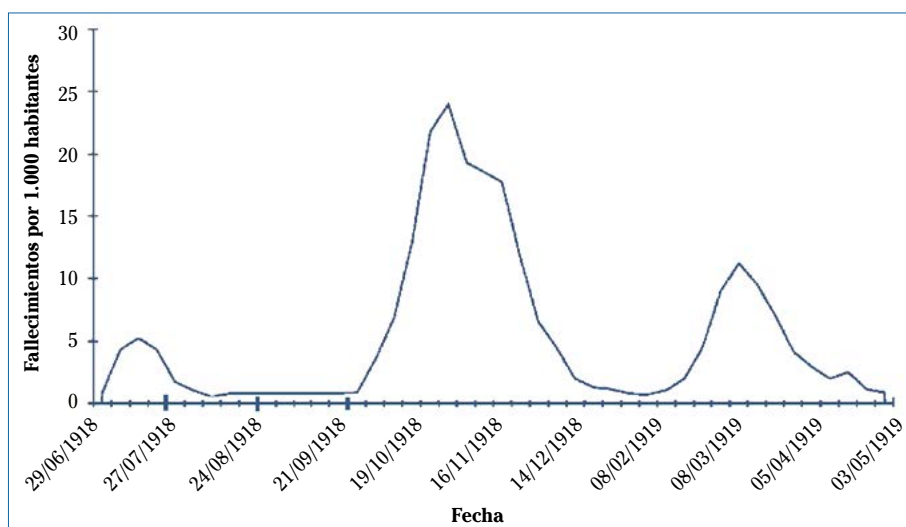


Figura 1. Tasa de mortalidad por 1.000 habitantes por gripe entre junio de 1918 y junio de 1919. Adaptada de Carmen Amela Heras, Isabel Pachón del Amo, M^a José Sierra Moros. Pandemia de gripe año 2009. ¿Estamos preparados para responder? Revista de Administración Sanitaria del siglo XXI 2019; 7(3): 487-500

En esta situación, habíamos entrado en julio. A partir de San Fermín, empiezan a producirse contagios que fueron incrementándose día a día sin esperar a otoño.

Esta segunda ola, que en Navarra vino con adelanto, se generalizó a lo largo del mes de julio y agosto, primero en otras CCAA de España y a continuación a nivel mundial, constituyendo un fenómeno global.

Una característica de la misma fue que, a diferencia de la primera, ya se consiguió mantener en la medida de lo posible la actividad *no COVID*, lo que

supuso una actividad global más elevada que en la primera ola. Además, esta segunda ola motivó nuevamente la aprobación de un segundo estado de alarma por Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre que se prolongó hasta el 9 de mayo de 2021. Si bien no se puede confundir estado de alarma con estado de emergencia a efectos de contratación, no cabe duda que el primero influye en el sentimiento colectivo respecto de la especial gravedad y las actuaciones a realizar.

Con estos contratos suscritos, la incertidumbre vino marcada por las entregas de guantes, material que seguía la estrategia de inicio, vinculado fundamentalmente al mercado asiático. Los problemas fueron muy similares pero la estrategia inicial ya descrita siguió funcionando.

De esta manera, pudimos afrontar los nuevos retos tales como podían ser la adquisición de test de antígeno rápido de reciente aparición o el material necesario para vacunación (jeringas y agujas). Además, comenzamos a estudiar la manera de realizar licitaciones para la compra de los materiales vinculados a la pandemia, en especial, mascarillas quirúrgicas y FFP2.

Una carencia detectada a lo largo de esta pandemia ha sido que no se conseguía conocer la calidad o eficiencia de este consumo, es decir, si se consumían los EPIS necesarios de acuerdo a los riesgos y los protocolos de uso o, en sentido contrario, el consumo era menor o incluso mayor, quizás al amparo de un inventario generoso o por prudencia, miedo u otras causas. En el mes de junio de 2020 se elaboró un proyecto que dada su complejidad se conceptualizó como compra pública innovadora (CPI), que no se implantó. La conclusión a la que podría llegarse es que las lecciones realmente solo las aprenden quienes las sufren directamente. Quienes no tienen este padecimiento, o no aprenden, o bien olvidan enseguida.

Para finalizar con esta etapa, incorporamos otra lección no aprendida: obtener el certificado COVID implicaba menos esfuerzo en tiempo y exigencia de calidad por parte del productor. Los proveedores locales, en igual situación y competencia con proveedores extranjeros, se vieron en la tesitura de optar por un certificado u otro. Algunos aprovecharon la situación utilizando el camino más corto, incluso a sabiendas de que les resultaría imposible obtener a futuro todas las certificaciones. Esta estrategia resultó ganadora respecto a quienes, con una mirada a futuro, y amparados por promesas de refuerzo de las capacidades estratégicas en forma protección de la producción local, optaron por el camino más largo. Los primeros, aprovecharon la alta demanda. Los segundos, a día de hoy, se ven obligados a desinvertir por falta de demanda y porque no se ha desarrollado una normativa que proteja la producción local.

AÑO 2021

El año 2021 vino marcado por la estrategia que habíamos adoptado durante 2020. Un *stock* generoso y prudente para evitar el peor escenario, que no se había producido, nos permitía mantener la seguridad de la provisión a los trabajadores y usuarios. A su vez, la pandemia nos mostraba a través de sus diferentes olas un menor impacto en la población, lo que unido a la posible relajación de las normas, llevaba a una moderación en el consumo de EPIS. Los test de antígeno rápido irían tomando un mayor protagonismo para el que estábamos preparados. Las vacunas, tuvieron un retraso y no comenzaron a ponerse de manera masiva hasta el segundo trimestre de 2021. Esto provocó que el mercado de jeringas y agujas se tensionara en un primer momento y después, durante un tiempo, colapsara. Varias CCAA nos solicitaron ayuda en forma de préstamo de material: Navarra había hecho la tarea durante el segundo semestre de 2020.

Sin embargo, las licitaciones para la compra de material no tuvieron el mismo éxito. A las dificultades intrínsecas que padece el SNS-O a la hora de licitar se sumaba que, para el caso especial de estos materiales vinculados a la pandemia, no hubo los anunciados cambios normativos que priorizaran la producción nacional a modo de reserva estratégica, por lo que nos vimos abocados a trabajar con las mismas herramientas.

LOS EFECTOS

Podemos analizar a continuación los efectos o consecuencias de todas estas actuaciones en relación a las existencias, alertas y utilización de recursos públicos.

En forma de existencias de material

Con ciertos problemas de coordinación en las salidas y distribución del material al principio de la pandemia, podemos afirmar que pudimos atender a la demanda. En todo momento, cuando se nos demandó tanto desde organismos internos como externos (juzgados o inspección de trabajo) pudimos certificar que teníamos material.

Una lección importante fue la capacidad de coordinación entre los servicios de aprovisionamiento de los centros y también con los servicios centrales. Se puede calificar la misma de excelente. La pandemia propició la autonomía y espacio necesario para que dicha coordinación horizontal pudiera materializarse y mostrarse toda su potencialidad.

En forma de materiales alertados y retirados

Ante la situación de escasez de EPI con el marcado CE reglamentario en el mercado nacional y la necesidad de los mismos para la protección frente a la COVID-19, por Resolución de 20 de marzo de 2020, de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, sobre especificaciones alternativas a las mascarillas EPI con marcado CE europeo, se aceptaron las especificaciones NIOSH_USA y KN95_China.

Por su parte, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales validaba las mascarillas recibidas, comprobando que cumplían con la autorización correspondiente (bien con marcado CE o con las especificaciones mencionadas).

A este respecto, cabe referirse al diferente nivel de exigencia que pudiera existir a la hora de validar el material. La validación o no de un material depende de los criterios de quién valida, que es quien interpreta las normas que debe cumplir un determinado material. Un mayor nivel de exigencia implica probablemente una mayor dificultad para obtener un mejor precio o incluso abastecerse, pero también un menor riesgo de que el material adquirido sea alertado. Navarra optó por el camino más exigente, exigió siempre la más alta normativa y realizó tantos ensayos de laboratorio como hizo falta. Lo mismo cabe decir respecto del certificado provisional para COVID que ya hemos mencionado. En ambos casos, con el fin de garantizar la seguridad, se descartó su utilización. Para los materiales que se habían adquirido durante los primeros meses de pandemia con esos niveles de calidad, se enviaron a laboratorio para garantizar su capacidad de filtrado. Podemos decir que Navarra tuvo un nivel de exigencia muy alto en todo momento.

Por lo demás, a lo largo de 2020 y 2021 se produjeron varias alertas sanitarias de determinadas mascarillas, que en Navarra apenas tuvieron impacto. Todo lo relatado muestra la calidad de los controles que realizaba el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

En forma de utilización de los recursos públicos

Los precios no eran el objetivo fundamental² pero teníamos el convencimiento de que nos movimos en precios razonables de acuerdo con las posibilidades. Aunque el objetivo fundamental era la eficacia en cada acción, la prudencia para realizar actuaciones razonables permitiría obtener una

² En relación al precio el Tribunal de Cuentas manifiesta que “*las comparativas de precios han de manejarse siempre con una extraordinaria prudencia*”.

eficiencia global en la gestión de estas compras. Ahora, podemos hacerlo combinando las fuentes oficiales con el análisis posterior.

En primer lugar, a diferencia del amplio sentimiento de carencia de materiales en muchas CCAA, en Navarra no se tuvo esa sensación. Más allá de momentos puntuales, ya comentados, derivados de ciertas dificultades de coordinación iniciales, en Navarra no faltó material, y si se adquirió, necesariamente tuvo que gastarse y más en los primeros meses cuando los precios fueron más elevados.

Tabla 1. Pruebas diagnósticas de COVID-19 realizadas durante 2020* por comunidad autónoma y global (Tasa por 1.000 habitantes)

CCAA	Total	PCR	Test de antígeno	Test rápido de anticuerpo	Otros test de anticuerpos	Suma de tasas
Andalucía	2.781.186	230,49	98,78	64,84	145,36	539,47
Aragón	661.580	349,67	149,86	31,45	74,07	605,05
Asturias, Principado de	730.280	501,18	214,79	99,14	35,74	850,85
Balears, Illes	700.881	409,33	175,43	42,06	82,64	709,46
Canarias	741.355	233,73	100,17	35,36	11,99	381,25
Cantabria	322.870	388,37	166,44	42,18	19,09	616,08
Castilla y León	1.279.342	372,69	159,73	192,01	20,28	744,71
Castilla-La Mancha	741.585	254,66	109,14	96,00	88,13	547,93
Cataluña	4.700.519	432,40	185,32	16,66	15,82	650,20
Comunidad Valenciana	1.971.760	276,12	118,34	33,76	35,39	463,60
Extremadura	479.988	316,14	135,49	107,03	22,65	581,31
Galicia	1.207.018	313,08	134,18	143,32	37,77	628,34
Madrid, Comunidad de	4.043.118	423,33	181,43	30,60	16,86	652,22
Murcia, Región de	579.336	271,36	116,30	40,60	0,57	428,83
Navarra, Comunidad Foral de	539.301	578,54	247,94	91,20	81,52	999,20
País Vasco	1.730.064	555,04	237,87	65,37	48,75	907,03
Rioja, La	232.077	516,57	221,39	105,76	81,52	925,23
Ceuta	22.993	190,62	81,70	134,85	109,68	516,85
Melilla	25.416	211,08	90,46	155,76	41,24	498,54
España	23.490.669	349,12	149,62	59,92	52,28	610,94

*: Datos correspondientes al 7 de enero de 2021.

Respecto al consumo, existen registros que permiten la comparativa entre CCAA en la realización de pruebas diagnósticas. Tomando como fuente la información publicada por el Ministerio de Sanidad³, podemos observar cómo a finales del año 2020 (Tabla 1) –y también a finales de

3 <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/cargarNotas.do?time=1596232800000>

2021 (Tabla 2)– Navarra era la primera comunidad autónoma en número de pruebas diagnósticas realizadas y también la que más pruebas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) realizó. Se estima que fueron PCR el 70% de las pruebas diagnósticas realizadas en 2020 y el 60% de las realizadas en 2021; el resto fueron pruebas de detección de antígeno (rápido u otro tipo).

Tabla 2. Pruebas diagnósticas de COVID-19 realizadas durante 2021* por comunidad autónoma y global (Tasa por 1.000 habitantes)

CCAA	Total	PCR	Test de antígeno	Test rápido de anticuerpo	Otros test de anticuerpo	Suma tasas
Andalucía	7.865.057	559	372	126,58	56,95	1.114,7
Aragón	1.399.631	634	423	35,18	114,22	1.206,2
Asturias, Principado de	1.573.364	926	617	99,20	50,83	1.692,6
Baleares, Illes	2.254.923	1.129	753	42,56	140,69	2.064,6
Canarias	2.173.607	587	392	48,73	28,63	1.056,3
Cantabria	768.754	793	528	42,48	33,77	1.397,3
Castilla y León	3.306.939	826	550	193,24	38,99	1.608,5
Castilla-La Mancha	1.711.037	504	336	105,77	138,06	1.083,2
Cataluña	12.756.712	1.006	671	22,90	41,56	1.740,9
Comunidad Valenciana	4.918.610	590	394	38,87	84,34	1.107,2
Extremadura	1.492.520	843	562	122,84	36,99	1.564,2
Galicia	3.763.519	837	558	209,10	171,16	1.774,8
Madrid, Comunidad de	10.072.556	904	603	30,76	37,55	1.574,9
Murcia, Región de	1.395.196	560	373	40,60	0,57	974,8
Navarra, Comunidad Foral de	1.250.677	1.150	767	92,93	104,63	2.114,2
País Vasco	3.705.882	1.019	679	65,40	74,11	1.838,0
Rioja, La	534.103	1.019	679	108,45	304,72	2.111,5
Ceuta	90.435	643	428	148,91	384,34	1.604,3
Melilla	80.331	572	381	158,37	63,87	1.175,3
España	61.113.853	779	519	78,00	67,21	1.442,7

*: Los datos para 2021 corresponden al 21 de octubre de 2021, fecha en la que el Ministerio de Sanidad dejó de publicar la información con ese nivel de desagregación.

Las pruebas PCR son las más caras de realizar. A título orientativo, los costes de las pruebas de test de antígeno rápido oscilaron en una horquilla de 2,5-6,5 euros. Los costes de compra materiales directamente vinculadas a cada PCR ascendería hasta los 38,51 euros⁴.

⁴ Servicio de control y análisis de costes

Para los materiales vinculados a la COVID y que se relacionan con los conceptos económicos que se explicitaban al inicio de este informe, el nivel de *stock* al finalizar el ejercicio 2020, pero también al finalizar el ejercicio 2021, era muy superior.

El ministerio de Hacienda y Función Pública publica diversos Indicadores sobre gasto farmacéutico y sanitario⁵. En esta información, existe un apartado destinado a informar del gasto en farmacia hospitalaria, receta médica y productos sanitarios sin receta médica. Dentro de estos últimos, hay información adicional sobre gasto en productos sanitarios relacionados con la pandemia por COVID-19 para 2020 y 2021, desglosado por comunidad autónoma. La serie que incluye exclusivamente el gasto COVID contempla precisamente los conceptos económicos que se han tomado en consideración en el relato de este artículo, es decir, los conceptos económicos 2214, 2216 y 2286 mencionados al inicio del mismo. En Navarra, han supuesto el 7,6%, 50,1% y 42,3% del total del gasto respectivamente durante esos años 2020 y 2021. Hay que relacionar este gasto realizado con la causa que lo produce y los efectos pretendidos. En este caso, fundamentalmente, se trataba de proteger a los profesionales del sector público sanitario.

A su vez, habría que determinar qué parte de esos profesionales se exponían a un mayor riesgo de contagio por contacto directo con personas afectadas por COVID-19. Del informe monográfico *“Recursos Humanos, ordenación profesional y formación continuada en el Sistema Nacional de Salud, 2020-2021”*⁶, realizado por el Ministerio de Sanidad, hemos extraído dos tipos de información para el análisis: 1) el número de profesionales del sector público y 2) el número de profesionales de enfermería y medicina del sector público, y hemos obtenido la ratio del gasto por cada uno de ellos (Tabla 3).

⁵ <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/CDI/Paginas/EstabilidadPresupuestaria/InformacionAAPPs/Indicadores-sobre-Gasto-Farmac%C3%A9utico-y-Sanitario.aspx>.

⁶ https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/Informe_RRHH_2020-21.pdf

Tabla 3. Gasto COVID, número de profesionales y gasto COVID por personal, por comunidades autónomas y global

Administración	Gasto COVID ¹		Personal sanitario		Gasto COVID/profesional sanitario ¹			Gasto COVID/profesional de medicina y enfermería ¹		
	2020 ^a	2021 ^b	Total ^c	Medicina y enfermería ^d	2020 ^{a/c}	2021 ^{b/c}	2020 + 2021 ^e	2020 ^{a/d}	2021 ^{b/d}	2020 + 2021 ^f
Total CCAA	2.563.335,5	1.536.173,8	637.763,0	311.296	4,0	2,4	6,4	8,2	4,9	13,2
Andalucía	381.694,8	127.745,3	100.386,0	45.596	3,8	1,3	5,1	8,4	2,8	11,2
Aragón	43.323,9	33.341,0	24.928,0	11.941	1,7	1,3	3,1	3,6	2,8	6,4
P. de Asturias	43.913,1	5.572,4	16.703,0	8.270	2,6	0,3	3,0	5,3	0,7	6,0
Islas Baleares	65.360,2	22.121,4	15.414,0	7.487	4,2	1,4	5,7	8,7	3,0	11,7
Canarias	119.479,3	41.548,9	32.196,0	13.907	3,7	1,3	5,0	8,6	3,0	11,6
Cantabria	26.288,3	16.725,8	9.480,0	4.558	2,8	1,8	4,5	5,8	3,7	9,4
Castilla y León	189.049,4	68.392,3	35.559,0	18.142	5,3	1,9	7,2	10,4	3,8	14,2
Castilla-La Mancha	143.898,6	48.435,6	28.141,0	14.086	5,1	1,7	6,8	10,2	3,4	13,7
Cataluña	365.497,9	127.496,1	104.283,0	52.703	3,5	1,2	4,7	6,9	2,4	9,4
Extremadura	46.311,5	46.311,5	17.603,0	7.800	2,6	2,6	5,3	5,9	5,9	11,9
Galicia	66.252,5	41.066,3	38.401,0	18.554	1,7	1,1	2,8	3,6	2,2	5,8
C. de Madrid	569.839,8	569.839,8	86.567,0	43.550	6,6	6,6	13,2	13,1	13,1	26,2
R. de Murcia	63.129,0	51.286,0	19.385,0	9.686	3,3	2,6	5,9	6,5	5,3	11,8
C.F. Navarra	40.823,1	15.042,4	10.723	5.145	3,8	1,4	5,2	7,9	2,9	10,9
País Vasco	137.469,1	80.064,5	36.751,0	17.978	3,7	2,2	5,9	7,6	4,5	12,1
La Rioja	28.384,4	8.563,9	4.603,0	2.198	6,2	1,9	8,0	12,9	3,9	16,8
C. Valenciana	232.620,6	232.620,6	56.640,0	29.695	4,1	4,1	8,2	7,8	7,8	15,7

1: en miles de euros; P: principado; C: comunidad; R: región; CF: comunidad foral.

Hay que tener en cuenta que el número de profesionales del sector público sanitario en Navarra ya era superior a la media en relación al número de habitantes⁷, y que el gasto sanitario público en remuneraciones del personal creció por encima de la media durante los años 2020 y 2021⁸. Este hecho, bajo supuesto de comportamiento homogéneo de los salarios en función de la normativa básica del Estado en materia retributiva durante ese periodo, daría cuenta de que ese mayor esfuerzo en la protección de los trabajadores no hizo sino aumentar durante los años más duros de la pandemia.

Con ello, el gasto realizado en Navarra por trabajador, en función de la referencia elegida de las dos mencionadas anteriormente y para cada uno de los años, y respecto de esos materiales COVID a los que hemos aludido, se muestra en la tabla 4.

Tal y como se puede observar, el número de CCAA que habrían gastado por encima de Navarra en proporción al número de profesionales del sector sanitario público, tanto si tomamos el total de profesionales como si úni-

Tabla 4. Remuneración del personal sanitario e incremento entre 2019 y 2021

Administración	Habitantes	Personal sanitario			GSP en remuneración del personal			Δ GSP en remuneración del personal		
	2019	Total	Medicina y Enfermería	Por 1.000 habitantes	Total*	% sobre GSP total	Por habitante	2019 a 2020	2020 a 2021	2019 a 2021
TOTAL CCAA	46.854.944	637.763	311.296	13,6	31.958	45,8%	682,1	8,6%	7,0%	16,2%
Andalucía	8.414.240	100.386	45.596	11,9	5.239	49,2%	622,6	8,9%	9,7%	19,4%
Aragón	1.319.291	24.928	11.941	18,9	1.176	52,9%	891,4	6,3%	6,3%	13,0%
Asturias	1.022.800	16.703	8.270	16,3	857	47,7%	837,9	6,9%	5,0%	12,3%
Islas Baleares	1.149.460	15.414	7.487	13,4	848	48,0%	737,7	6,6%	5,6%	12,6%
Canarias	2.153.389	32.196	13.907	15,0	1.647	50,2%	764,8	11,0%	10,1%	22,2%
Cantabria*	581.078	9.480	4.558	16,3	464	49,2%	798,5	8,2%	3,6%	12,1%
Castilla y León	2.399.548	35.559	18.142	14,8	1.994	50,0%	831,0	14,3%	-2,8%	11,1%
Castilla-La Mancha	2.032.863	28.141	14.086	13,8	1.556	50,8%	765,4	7,9%	6,8%	15,2%
Cataluña	7.675.217	104.283	52.703	13,6	4.226	36,6%	550,6	13,0%	9,0%	23,2%
Extremadura	1.067.710	17.603	7.800	16,5	911	50,9%	853,2	3,1%	4,7%	7,9%
Galicia	2.699.499	38.401	18.554	14,2	1.918	45,3%	710,5	5,1%	5,0%	10,3%
Madrid	6.663.394	86.567	43.550	13,0	3.947	44,0%	592,3	8,1%	7,0%	15,7%
Región de Murcia	1.493.898	19.385	9.686	13,0	1.202	49,1%	804,6	8,9%	9,4%	19,1%
C.F. de Navarra	654.214	10.723	5.145	16,4	572	51,8%	874,3	10,1%	6,2%	17,0%
País Vasco	2.207.776	36.751	17.978	16,6	2.224	54,4%	1.007,3	0,9%	8,1%	9,0%
La Rioja	316.798	4.603	2.198	14,5	237	49,2%	748,1	4,2%	5,7%	10,1%
C. Valenciana	5.003.769	56.640	29.695	11,3	2.938	39,8%	587,2	9,1%	6,8%	16,4%

GSP: gasto sanitario público obtenido de la Estadística de Gasto Sanitario Público (EGSP)*; *: en millones de euros; Δ: incremento.

camente lo vinculamos con el personal de enfermería y medicina, oscilaría entre 7 y 11.

Si podemos afirmar, tal y como se ha expuesto, que durante la pandemia Navarra consiguió proveerse en mayor nivel que otras CCAA, que el consumo fue mayor que en otras CCAA, que el nivel de exigencia en cuanto a material y protocolos fue de los más altos (si no el que más) y, por tanto, a un coste más elevado, y que el stock a finales de 2020 y 2021 era muy alto. Si a pesar de ello el gasto en COVID por profesional pudo estar en la media o por debajo de la media nacional solo cabría atribuirlo a un nivel medio de precios de adquisición inferior.

Gestión de personal en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea durante la pandemia de COVID-19

Pedro Ardaiz Labairu

Dirección de Profesionales. Servicios Centrales. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia: Pedro Ardaiz Labairu [pm.ardaiz.labairu@navarra.es]

Resumen

Afrontar la pandemia por COVID-19 en el ámbito de la gestión de personal del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, ha supuesto hacer frente a un empeoramiento de la falta de personal sanitario, derivado tanto del aumento de la carga de trabajo que genera la pandemia, como de la disminución del personal sanitario disponible como consecuencia del impacto que la propia enfermedad produce en dicho personal.

Las herramientas utilizadas para garantizar la adecuada asistencia sanitaria han consistido en cambios legislativos que han permitido a los servicios de personal adoptar medidas para garantizar el normal funcionamiento del sistema sanitario y además hacerlo compatible con las nuevas medidas de salud pública adoptadas para evitar la propagación de la pandemia.

Las medidas adoptadas se pueden agrupar, por una parte, en medidas para reforzar el personal sanitario mediante la contratación excepcional de residentes sin plaza, especialistas de países no miembros de la Unión Europea con titulación sin homologar, estudiantes de medicina y enfermería y por último reincorporación de profesionales sanitarios ya jubilados, así como puesta a disposición del personal sanitario de las mutuas. Por otro lado, en medidas extraordinarias por su duración o naturaleza a imponer al personal sanitario como: encomiendas de funciones distintas al puesto de trabajo, cambios geográficos entre distintos centros o departamentos, y medidas en materia de jornada y descanso con revocación o denegación de permisos, licencias, vacaciones y reducciones de jornada.

Junto a estas medidas orientadas a reforzar y garantizar el funcionamiento del sistema sanitario, también se adoptaron otras de tipo organizativo relacionadas con la protección de la salud pública, como son el teletrabajo, la cancelación de cursos, viajes y actividades formativas y la habilitación para alojamiento del personal sanitario de hoteles para uso sanitario.

INTRODUCCIÓN

Desde que en diciembre de 2019 fueran reportados una serie de casos de pacientes hospitalizados con una enfermedad nueva caracterizada por neumonía e insuficiencia respiratoria, a causa de un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) en China, hasta el día de hoy en que vivimos una relajación sustancial de las medidas para la contención de la enfermedad, se han ido sucediendo diversos acontecimientos que han tenido como consecuencias cambios en la normativa. En concreto, y en lo que se refiere a la gestión de personal, tanto por parte del Estado como de la Comunidad Foral de Nava-

rra, se han dictado diversas normas de cara a poder afrontar la situación de crisis sanitaria en la que nos veíamos inmersos.

Es conocido que, incluso en situaciones normales, nuestro sistema vive una carencia general de profesionales sanitarios, sobre todo en ciertas categorías. Si esto puede suponer un problema en el día a día, podemos imaginar el reto que supone cuando lo que tenemos delante es una situación tan difícil como una pandemia mundial.

En orden cronológico, el 11 de marzo de 2020 la COVID-19 fue declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud. A partir de entonces, la adaptación de las necesidades de personal a las circunstancias tuvo que ser constante, dado el brutal aumento de la carga asistencial relacionada con la pandemia.

CAMBIOS NORMATIVOS EN LA GESTIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (AAPP)

El 13 de marzo de 2020 se publica en el Boletín Oficial de Navarra la Orden Foral (OF) 47/2020, de 12 de marzo, del Consejero de Presidencia, Igualdad, Función Pública e Interior por la que se autorizan medidas a adoptar en los centros de trabajo dependientes de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y sus organismos autónomos con motivo de la COVID-19. La misma estaba principalmente orientada a la toma de medidas de protección de la salud pública en los lugares de trabajo.

Las principales medidas adoptadas estuvieron orientadas, por un lado, a facilitar que en los centros de trabajo dependientes de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, se posibilita la doble necesidad del cumplimiento de las instrucciones de las autoridades sanitarias y la protección de la salud de las empleadas y empleados públicos, con la adecuada prestación de los servicios públicos. En este sentido cabe destacar:

- El personal al servicio de las AAPP percibirá el 100% de las retribuciones durante el tiempo que permanezca en aislamiento por la COVID-19.
- Debido al cierre de los centros educativos y de atención geriátrica, se flexibiliza la jornada laboral e incluso, si resulta imprescindible, se autoriza la permanencia en el domicilio.
- Como medidas de carácter organizativo, hay que destacar las siguientes.
 - En los servicios de atención al público se priorizará la atención telefónica y telemática.
 - En la medida de lo posible se evitarán las reuniones de trabajo.

- Se posponen los cursos y actividades formativas.
- Se evitan las reuniones de trabajo y viajes y se potencia la videoconferencia.
- Se pospone la celebración de pruebas selectivas.

Como se puede observar, la batería de medidas contenidas en la OF, tenían por objeto garantizar el funcionamiento del servicio público, pero a la vez hacerlo compatible con las medidas de protección de la salud pública establecidas para combatir la pandemia.

CAMBIOS NORMATIVOS EN LA GESTIÓN DEL PERSONAL SANITARIO

Posteriormente, el Gobierno de España aprobó el 14 de marzo de 2020 declarar el estado de alarma en todo el territorio español para afrontar la situación de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19, estado de alarma que fue prorrogado hasta las 00:00 horas del día 21 de junio de 2020.

En el Real Decreto (463/2020, de 14 de marzo) de aprobación del estado de alarma, ya se contenían ciertas medidas dirigidas a reforzar el Sistema Nacional de Salud en todo el territorio nacional.

Seguidamente se dictó la Orden Ministerial SND/232/2020, de 15 de marzo, por la que se adoptan medidas en materia de recursos humanos y medios para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19. Las medidas más importantes eran las de contratación excepcional de personal facultativo y no facultativo, y consistían en:

- La contratación de profesionales que habían realizado las pruebas selectivas 2018/2019 para la formación especializada y que habían superado la puntuación mínima pero no habían resultado adjudicatarios de plaza.
- La posibilidad de contratación de profesionales con título de especialista obtenido en estados no miembros de la Unión Europea sin que se hubiera finalizado el procedimiento de reconocimiento del correspondiente título.
- La reincorporación de profesionales sanitarios en situación de jubilación y la contratación de estudiantes de los grados de medicina y enfermería.

Como se puede observar, todas estas medidas iban encaminadas a reforzar el número de profesionales sanitarios disponibles ante la gravedad de la situación de pandemia.

En Navarra, se dictó el Decreto-Ley Foral 1/2020, de 18 de marzo, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19). Este Decreto-Ley Foral

fue convalidado por el Parlamento de Navarra, acordando su tramitación como proyecto de ley foral por urgencia y lectura única y consecuencia de ello se aprobó la Ley Foral 6/2020, de 6 de abril, por la que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19).

Las medidas más importantes volvían a girar en torno a la ampliación de las posibilidades de contratación de personal y el régimen de prestación de servicios. El artículo 4.1 de la Ley recogía en su punto primero el resumen de lo que en aquellos momentos era una situación excepcional: *“Los órganos competentes en materia de personal podrán imponer a las personas empleadas públicas, cualquiera que sea su puesto de trabajo y régimen jurídico, servicios extraordinarios por su duración o por su naturaleza, al objeto de garantizar la protección de personas, bienes y lugares y la prestación de la asistencia sanitaria”*. Así, esta ley permite:

- Encomendar funciones distintas de las correspondientes al puesto de trabajo de la persona empleada.
- Adoptar medidas de movilidad geográfica, interdepartamental o entre centros de trabajo ubicados en distintas localidades (Tabla 1).
- Adoptar medidas en materia de jornada de trabajo y descanso, pudiendo revocarse o suspenderse permisos, licencias, vacaciones y reducciones de jornada ya concedidos, así como denegar cualquiera de los anteriores.

Entre otras medidas, se recogía también la de poder dejar sin efecto las exenciones de guardias del personal facultativo, la reincorporación de profesionales sanitarios en situación de jubilación (Tabla 2) y el levantamiento de la suspensión de la posibilidad de prolongar la permanencia en el servicio activo.

A nivel interno se dictaron la circular 1/2020 de 10 de marzo del Director de Profesionales del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea cuyo asunto era la suspensión temporal de congresos, jornadas, seminarios o cursos de formación de los profesionales sanitarios, y las instrucciones 9 y 10/2020 del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

La primera instrucción, de 13 de marzo 2020, se adelantó, dentro de las posibilidades que marcaba la normativa, a las medidas que posteriormente fueron recogidas en la ley. Así, se recogía la posibilidad de movilidad de personal a otro puesto de trabajo con motivo del brote de COVID-19, se suspendía la concesión de exenciones de guardias y se recogía la posibilidad de dejar sin efectos las concesiones ya concedidas, se recogían ciertas medidas en materia de contratación de personal, vacaciones licencias y permisos; medidas de teletrabajo y previsiones para las personas empleadas con pluripatologías o enfermedades crónicas que puedan constituir factores de riesgo.

La segunda de las instrucciones (10/2020) dejaba sin efecto todas las medidas recogidas en la Instrucción 9/2010, a excepción de las medidas 1 (*Posibilidad de movilidad de personal a otro puesto de trabajo con motivo del brote del coronavirus SARS-Co V-2.*) y 5 (*Permiso para el personal que tenga a su cargo menores o mayores dependientes y se vea afectado por el cierre de los centros educativos o de mayores.*).

Respecto de la contratación de residentes sin plaza, estudiantes de medicina y enfermería y sanitarios de estados no miembros de la UE, hay que destacar que en Navarra no fue necesario aplicar ninguna de estas medidas en la pandemia. Los datos de contratación de personal de refuerzo para atender la pandemia (el denominado contingente COVID), del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) de 2020 y 2021 se muestran en el Anexo 1.

Tabla 1. Datos de profesionales trasladados a otros centros/servicios (encomiendas)

ORIGEN	DESTINO													
	HUN			AP		Estella	Tudela				SM	SSCC	Total	
	FEA	Enf	Adm.	Enf	TCAE	Enf	EAP	Enf	EE	TSLCB	TCAE	Enf	Enf	TS
HUN														
Adjunto SNU.	1													1
Enfermero	2			1										3
TEDS	1							1						2
TER	2													2
TCAE	12			3	1									16
TF	1													1
Celador	2		1											3
AP														
Pediatra EAP	1													1
Enfermero				42										42
Estella														
Enfermero				1		1						1		3
TCAE						1								1
Tudela														
Médico SNU							1							1
Enfermero								2	1					3
TCAE										1	2			3
SM														
TCAE				1								1		2
Admin													1	1
Total	23			49		2			8			1	2	85

Centros. HUN: Hospital Universitario de Navarra, AP: Atención Primaria; SM: Salud Mental; SNU: servicios normales de Urgencias; SSCC: Servicios Centrales.

Personal. Admin; administrativo; FEA: facultativo especialista de área; Enf: enfermero; TCAE: técnico en cuidados auxiliares de enfermería; EAP: médico especialista de Atención Primaria; EE: enfermero especialista; TEDS: técnico especialista en documentación sanitaria; TER: técnico especialista en radiología; TF: técnico en farmacia; TSLCB: técnico superior en laboratorio clínico y biológico – técnico de laboratorio; TS: trabajador social.

Tabla 2. Datos de reincorporación de profesionales jubilados en 2020 a 2022

Personal jubilado contratado	2020	2021	2022
Por causa de la COVID-19			
Facultativo Especialista de Área/Adjunto	1		
Médico Especialista de Atención Primaria	4	2	1
Médico Adjunto Urgencias	1		
Enfermero	1	22	20
Total	7	24	21
Por causa diferente de la COVID-19			
Médico Especialista de Atención Primaria	0	1	5
Enfermero*	0	7	7
Total	0	8	12

*: personal que trabajó de diciembre 2021 a 31 de enero de 2022.

Siguiendo con el orden cronológico, se produjo el Plan de desescalada, aprobado el 28 de abril de 2020. Durante la situación denominada de “nueva normalidad” se adoptaron una serie de medidas urgentes para seguir controlando la pandemia.

Llegado el otoño, con la aparición de una nueva ola se volvió a recurrir al estado de alarma mediante el Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, por el que se declara el estado de alarma para contener la propagación de infecciones causadas por el SARS-CoV-2. A su vez este estado de alarma fue prorrogado mediante Real Decreto 956/2020, de 3 de noviembre.

Vista la cronología y las principales medidas en materia de gestión de personal referidas a la contratación de personal y a cuestiones de tipo organizativo (permisos, movilidad, etc.), hay que hacer referencia a otras medidas en materia de recursos humanos, que han marcado la diferencia durante este periodo.

Teletrabajo

Ya en la Orden Foral 48/2020, de 15 de marzo, del Consejero de Presidencia, Igualdad Función Pública a Interior, se indicaba que debía garantizarse la distancia de dos metros entre puestos de trabajo, y en los casos en que no fuera posible, debían arbitrarse medidas de teletrabajo.

Posteriormente, mediante Orden Foral 51/2020, de 18 de marzo, del consejero de Presidencia, Igualdad, Función Pública a e Interior, se deter-

minaron los servicios públicos esenciales a efectos de la aplicación de las medidas en materia de personal. Entre ellos, se señalaba el del personal sanitario y asistencial.

La Orden Foral 54/2020, de 30 de marzo, del Consejero de Presidencia, igualdad, Función Pública e Interior, suspendió la actividad presencial en los centros de trabajo de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra a excepción de los servicios públicos esenciales.

Los datos correspondientes a horas de teletrabajo por perfil profesional y por localización se pueden consultar en el Anexo II.

Autorizaciones para desplazarse al trabajo

Ya se sabe que llegado un momento y vista la evolución de la pandemia, se suspendió la actividad presencial en los centros de trabajo y estando vigente el momento de alarma, solamente podían salir a trabajar aquellos empleados que desarrollaran sus puestos en los servicios públicos esenciales.

La forma de control de esta medida se dio a través de un modelo de documento para facilitar los trayectos necesarios entre el lugar de residencia y de trabajo de aquellas personas que tengan que realizar su actividad esencial.

Por parte de la Dirección de Profesionales se emitió un modelo de este documento para que pudiera ser expedido a cada uno de los profesionales que lo necesitara y de ese modo no tuviera ningún problema si era parado por la policía en el trayecto al trabajo.

Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social

Con fecha de 1 de abril de 2020 se publicó en el Boletín Oficial de Navarra la orden Foral 7/2020, de 26 de marzo, de la Consejera de Salud, por la que determina la puesta a disposición del Departamento de Salud del Gobierno de Navarra del personal de las mutuas colaboradoras con la Seguridad Social durante la duración de la crisis sanitario ocasionada por la COVID-19.

Esta era una posibilidad ya recogida en el Decreto Ley Foral 2/2020, de 25 de marzo, que determinaba que durante el tiempo en que por la progresión o afectación de la epidemia de COVID-19 no se pudiera atender adecuadamente la asistencia sanitaria de la población con los medios materiales y humanos adscritos al sistema público de salud, mediante orden foral de la Consejera de Salud se podría determinar la puesta a su

disposición de centros y establecimientos sanitarios privados y de las Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social, así como del personal al servicio de los anteriores.

En el texto de la Orden Foral se daba un plazo de dos días desde la publicación de la misma para que las Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social comunicaran al Departamento de Salud la relación de profesionales adscritos a las mismas. La Resolución 285E/2020, de 8 de abril, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, establece la relación de profesionales de medicina y enfermería de las Mutuas de Accidentes de Trabajo que se ponen a disposición del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (Tabla 10).

Tabla 3. Profesionales de medicina y enfermería de las Mutuas de Accidentes de Trabajo que se ponen a disposición del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea en abril de 2020

Mutuas	Personal	
	Médico	Enfermero
Asepeyo	2	3
Fremap	4	3
Ibermutua	1	0
MC Mutual	3	1
Mutua Fraternidad	5	4
Mutua Navarra	5	9
Mutua Universal	5	4
Total	25	24

Hoteles

Durante los momentos más duros de la pandemia se dio la situación de que muchos profesionales sanitarios tenían que estar en contacto durante toda la jornada con pacientes con COVID-19 y posteriormente tenían que regresar a su casa con su familia.

Ante esta problemática, por parte del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea se vio conveniente habilitar hoteles para que los profesionales que así lo desearan pudieran pernoctar durante esa temporada en dichos establecimientos.

Por ejemplo, mediante la Orden Foral 10/2020, de 29 de marzo, de la Consejera de Salud, se autorizó la habilitación para uso sanitario del hotel Maissonave ubicado en Pamplona. Otros hoteles que se destinaron a este mismo fin fueron al hotel Albret y el hotel Blanca de Navarra.

Profesionales – hoteles de descanso

Orden foral 11/2020, de 29 de marzo de la Consejera de Salud, por la que se autoriza la habilitación para alojamiento de personal del sistema sanitario, público y privado, en los hoteles Tres Reyes, Albret, Blanca de Navarra y Sancho Ramírez.

Con fecha 31/03/2020 el número de solicitudes de alojamiento asciende a 68, y se gestionan y ocupan los hoteles de forma progresiva. Tal y como se muestra en la tabla 4, se dispusieron 133 habitaciones de cuatro hoteles de la ciudad, con una ocupación global cercana al 70%.

Tabla 4. Ocupación de los cuatro hoteles a disposición del personal del sistema sanitario, público y privado

Alojamientos	Disponibilidad (habitaciones)	Ocupación en 2020					
		Abril					Mayo
		2	4	7	16	24	4
Tres Reyes	36	27	32	35	35	34	32
Albret	38	17	25	38	38	37	32
Blanca de Navarra	33	8	8	10	13	15	10
Sancho Ramírez	26	No está disponible					
Total	133	52	65	83	86	86	75

Se atendieron un total de 160 solicitudes con el siguiente desglose (Tabla 5):

Tabla 5. Solicitudes de hotel recibidas y aceptadas, y personal alojado a 17 de mayo de 2020

	Solicitudes (n)		Alojados a 17/05
	Total	Aceptadas	
HUN	119	100	34
AP	11	8	2
SM	3	1	1
Total SNS-O	133	109	37
Misericordia	1	1	1
Ambulancias FACK VI	4	4	0
HSJD	5	5	2
CUN	9	9	1
San Miguel	8	8	4
Total	160	136	45

HUN: Hospital Universitario de Navarra, AP: Atención Primaria; SM: Salud Mental; HSJD: Hospital San Juan de Dios; CUN: Clínica Universidad de Navarra; SNS-O: Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Ante el cambio a Fase 1 de nuestra Comunidad Autónoma, se procede a desalojar los hoteles Tres Reyes y Blanca de Navarra, con fecha 17/05/2020, reubicando a los alojados en el hotel Albret. (recurso que se prevé mantener hasta el 22/06/2020, y pendiente valoración tras iniciar la desescalada).

Profesionales – Positivos COVID-19

Orden Foral 10/2020, de 29 de marzo de la Consejera de Salud, por la que se autoriza la habilitación para uso sanitario de los hoteles Bed4you y Maisonnave, ubicados en Pamplona; el hotel Maisonnave se abre con fecha 02/04/2020, una vez acondicionado para su uso.

Se ha alojado durante este período un total de 17 profesionales, que han permanecido en aislamiento, con sintomatología leve, hasta la que su PCR resultara negativa, permitiendo el aislamiento y protección de sus familias.

Los profesionales atendidos procedían de distintos ámbitos: SNS-O (HUN y AP), Clínica Universidad de Navarra, Hospital San Juan de Dios, Residencia Misericordia, y ASPACE. Con fecha 12/05/2020, los dos últimos pacientes que permanecían alojados son trasladados a la Residencia Esclavas de Cristo Rey, para poder devolver el hotel a sus propietarios.

Permiso para el personal que tenga a su cargo menores o mayores dependientes y se vea afectado por el cierre de los centros educativos o de mayores

Si bien ya hemos hablado de las medidas en materia de permisos para el personal, tendentes sobre todo a ampliar el número de profesionales disponibles, y por lo tanto a no conceder o incluso revocar permisos, también ha habido un permiso de nueva creación durante el periodo de pandemia.

Así, mediante Orden Foral 59/2020, de 14 de mayo, se determinó que en el caso de que resultara imprescindible, a las personas empleadas públicas que tuvieran a su cargo personas menores de 14 años, así como a quienes tengan a cargo personas mayores hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, dependientes o con discapacidad, siempre que convivieran en el domicilio y se vieran afectadas por el cierre de centros educativos o de mayores, siempre que no pudieran desarrollar su trabajo de forma no presencial.

La vigencia de esta normativa, en el caso de los menores de 14 años, se mantuvo hasta el 19 de junio de 2020, pero posteriormente, mediante

Orden Foral 105/2020, de 1 de octubre, por la que se recuperó la vigencia del permiso por deber inexcusable para cuidado de menores de 14 años que se vieran afectados por el confinamiento obligatorio o por el cierre de centros educativos.

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión podríamos decir que en toda situación negativa ocurren cosas muy positivas. Ante una pandemia de enorme gravedad, las administraciones públicas han reaccionado en el ámbito de la gestión de personal tomando medidas inéditas y de carácter excepcional que, a través de las correspondientes modificaciones legales, ha permitido garantizar la prestación del servicio sanitario mediante el refuerzo de personal y los cambios organizativos en materia tanto de funciones como de jornada y descanso, compaginado todo ello con la adopción de medidas en materia de salud pública encaminadas a evitar la propagación de la pandemia.

La valoración de las medidas adoptadas es altamente positiva, y hay que realzar el esfuerzo y la capacidad de adaptación del sistema sanitario para hacer frente a una crisis pandémica de unas proporciones sin precedente.

ANEXO I

Datos de contratación del contingente COVID, del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) en 2020 y 2021

Tabla 1. Contratación Temporal Estable en 2020

Personal	Sexo	SC	SM	HUN	Área de Tudela		Área de Estella		AP	BSTN	Total
					HRS	AP	HGO	AP			
FEA	Hombre	0	7	105	22	0	11	0	1	0	145
	Mujer	9	14	221	50	1	27	1	16	1	339
Otro facultativo	Hombre	0	2	6	1	12	3	12	41	1	78
	Mujer	2	20	13	13	15	4	21	112	2	201
Diplomado sanitario	Hombre	2	5	34	8	0	2	2	9	0	63
	Mujer	7	33	521	77	12	42	21	219	5	937
Técnico sanitario	Hombre	0	5	122	10	0	6	0	2	1	147
	Mujer	3	45	559	48	0	20	0	6	7	689
Servicios Administración	Hombre	33	5	29	3	3	3	1	18	0	95
	Mujer	57	18	182	20	11	22	13	143	2	468
Servicios Generales	Hombre	2	5	106	4	0	6	0	1	1	125
	Mujer	0	3	152	2	0	10	0	1	1	168
Total		116	162	2.051	259	55	155	71	569	20	3.458

FEA: Facultativo Especialista de Área; SC: servicios centrales; SM: salud mental; HUN: Hospital Universitario de Navarra (antiguo Complejo Hospitalario de Navarra); HRS: Hospital Reina Sofía; AP: Atención Primaria; HGO: Hospital García Orcoyen; BSTN: Banco de Sangre y Tejidos de Navarra.

Tabla 2. Contratos vigentes COVID en 2020

Ámbito	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
AP	140	118	67	39	38	56	54	102	105
SUE	79	80	86	78	86	106	192	229	224
HUN	724	729	648	612	618	599	512	630	668
Estella	57	63	57	55	53	40	51	59	61
SM	13	15	18	13	13	11	11	11	29
SC	13	17	15	7	10	9	18	22	21
Tudela	161	102	83	79	80	81	103	164	165
Total	1.187	1.124	974	883	898	902	941	1.217	1.273

AP: atención primaria; SUE: servicio de urgencias extrahospitalarias; HUN: Hospital Universitario de Navarra (antiguo Complejo Hospitalario de Navarra); SM: salud mental; SC: servicios centrales.

Tabla 3. Personal temporal en 2021 por tramo de edad y sexo

Rango de edad	Hombre	Mujer
16-20	4	12
21-25	95	407
26-30	195	778
31-35	171	840
36-40	159	803
41-45	209	740
46-50	195	706
51-55	120	676
56-60	114	572
61-65	67	270
66-70	8	19
Total	1.337	5.824

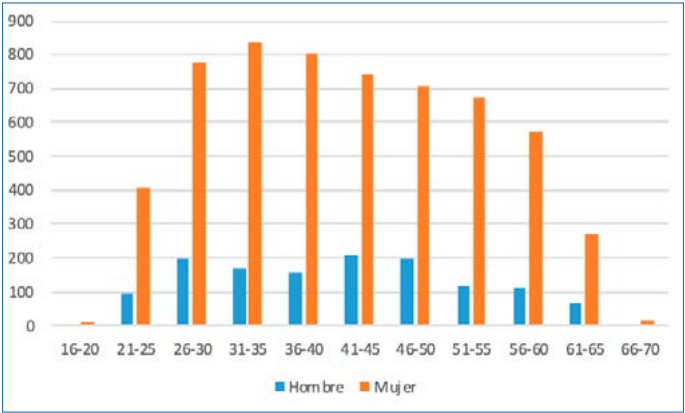


Tabla 4. Plantilla total en 2021 y causa de contratación

Personal	Hombre	Mujer	TOTAL	%
Fijo	855	3.305	4.160	80,44%
Temporal estable	896	4.031	4.927	
Temporal por sustitución	317	1.231	1.548	13,51%
Encomienda COVID	4	25	29	6,05%
Contratación COVID	122	564	686	
Total	2.194	9.156	11.350	

Tabla 5. Plantilla en 2021 por estamentos y tipo de contratación

Estamento	Tipo de contratación				Total
	Fija	Temporal Estable	Temporal por Sustitución	Contratación COVID	
Diplomado Sanitario	1.433	1.663	480	253	3.829
Facultativo Especialista de Área	560	598	45	11	1.214
Otros Facultativos	431	375	38	3	847
Servicios de Administración	672	690	210	162	1.734
Servicios Generales	71	343	118	28	559
Técnico Sanitario	1.023	1.273	642	228	3.167
Total	4.190	4.941	1.533	687	11.350

ANEXO II

Datos correspondientes a horas de teletrabajo por perfil profesional (5.15) y por localización (5.12)

Estamento	Área de Tudela					Área de Estella				
	SC	SM	HUN	HRS	AP	HGO	AP	AP	BSTN	Total
FEA	5,79	2,76	0,04	1,15	0,88	0,48	0,00	0,84	6,97	0,43
Otro facultativo	13,94	4,10	0,00	0,37	0,47	0,00	0,04	0,31	7,35	0,63
Diplomado sanitario	16,37	0,96	0,02	0,00	0,07	0,00	0,08	0,06	0,00	0,16
Técnico sanitario	11,22	0,39	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
Servicios Administración	16,25	6,13	0,85	1,31	0,04	4,17	0,35	0,65	7,00	3,69
Servicios Generales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
Total	15,11	2,09	0,08	0,37	0,21	0,54	0,10	0,30	1,84	0,68

FEA: Facultativo Especialista de Área; SC: servicios centrales; SM: salud mental; HUN: Hospital Universitario de Navarra (antiguo Complejo Hospitalario de Navarra); HRS: Hospital Reina Sofía; AP: Atención Primaria; HGO: Hospital García Orcoyen; BSTN: Banco de Sangre y Tejidos de Navarra.

La prevención de riesgos laborales en el SNS-O: Protección frente a la COVID-19, vacunación y cuidado emocional de profesionales sanitarios

Belén Asenjo, Jorge Pascual, Susana Álvarez, María Obanos, Begoña Bravo, Albaro Sada, Asan Mollov

Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona. Navarra. España

Correspondencia: Belén Asenjo [Belen.asenjo.redin@Navarra.es]

Resumen

La pandemia de SARS-CoV-2 supuso un importante reto para la gestión de la prevención de riesgos laborales en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O). Las actuaciones desarrolladas se agrupan en cinco líneas fundamentales: adopción de medidas preventivas y vigilancia de la salud, rastreo de casos y contactos, protección del profesional especialmente sensible, gestión del impacto psicoemocional e intervención vacunal. A pesar de estos esfuerzos, la salud del personal del SNS-O se vio afectada, tanto por los contagios de SARS-CoV-2 producidos en el ámbito laboral, como por los cambios que se generaron en sus condiciones de trabajo. Es necesario disponer de planes de contingencia en previsión de futuras pandemias, que garanticen que se dispone de los medios materiales, la formación y los sistemas de información necesarios para afrontarlas con las adecuadas condiciones de seguridad para el personal del ámbito sanitario. También es necesario continuar con la integración de la prevención de riesgos laborales como un aspecto transversal de la organización.

Palabras clave. COVID-19. Personal de salud. Vigilancia epidemiológica. Medicina del trabajo. Salud Ocupacional.

INTRODUCCIÓN

El estallido de la pandemia causada por el SARS-CoV-2 en marzo de 2020 produjo un cambio importante y abrupto en las condiciones laborales de los profesionales del ámbito sanitario, enfrentándose a los nuevos requerimientos, teniendo que hacer frente a incertidumbres, deficiencias organizativas y escasez de equipos de protección individual (EPI)¹.

El primer caso de COVID-19 en la comunidad foral de Navarra se detectó el 29 de febrero de 2020. Desde ese momento la atención a las personas

contagiadas por el agente biológico SARS-CoV-2 fue la actividad protagonista del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) afectando a la población general y laboral en forma de ondas pandémicas.

Fue necesario que el SNS-O realizara una serie de adaptaciones, tanto de tipo organizativo (redefinición de circuitos asistenciales, reorganización de plantilla, implantación del teletrabajo), como de tipo estructural (habilitación de zonas para uso de cuidados intensivos y espacios no sanitarios para acoger el crecimiento exponencial de pacientes, adaptación de áreas para hospitalización, montaje de dispositivos para realización de pruebas diagnósticas masivas, etc.).

Muchos profesionales asumieron nuevas tareas, en plantas y zonas COVID-19, y traslados entre diferentes servicios hospitalarios. Estos cambios repercutieron de forma directa e indirecta en las condiciones de trabajo y en la salud física y mental del personal del SNS-O, en concordancia con los acontecimientos a nivel nacional e internacional²⁴. El riesgo de contagio se convirtió en una realidad emergente, poniendo de manifiesto la necesidad urgente de establecimiento de mecanismos y recursos para salvaguardar la salud de los profesionales.

Los servicios de prevención de riesgos laborales (SPRL) asumieron la protección personal y colectiva de la población trabajadora dentro del escenario de confusión creciente. La identificación de los EPI apropiados para las tareas y los riesgos para la salud y la seguridad a los que se enfrentaron los trabajadores, según los resultados de la evaluación de riesgos, fue una tarea fundamental. Igual de importante fue la definición de protocolos para el aislamiento domiciliario preventivo de quienes tenían síntomas o confirmación de contagio y la identificación y rastreo de las personas que habían tenido contacto cercano con infectados por SARS-CoV-2. En estos casos se siguieron las instrucciones del SPRL en coordinación con los profesionales del sistema de salud público en aplicación de los protocolos ministeriales⁵.

Circunstancias derivadas de la pandemia mundial añadieron dificultades en la gestión de la prevención de riesgos laborales: desabastecimiento global de EPI y productos sanitarios durante las primeras ondas pandémicas; crecimiento exponencial en el uso de mascarillas, batas y guantes; adaptación a los procedimientos del Ministerio de Sanidad en constante cambio debido al avance de conocimiento del virus; necesidad de incorporar los principios de precaución ante el desconocimiento en las vías de transmisión; falta de personal sanitario por absentismos de diversa índole (contagios, aislamientos preventivos, permisos inexcusables, protección del trabajador especialmente sensible).

Desde el SPRL del SNS-O, exponemos de forma resumida las principales actividades realizadas en materia de prevención de riesgos laborales en el periodo pandémico, evaluando la magnitud del resultado de las medidas aplicadas y concluyendo las lecciones aprendidas con vistas al futuro.

ACTUACIONES

Las actuaciones derivadas de la pandemia en el SNS-O y llevadas a cabo por el SPRL-SNS-O se desarrollaron en cinco líneas fundamentales: adopción de medidas preventivas, gestión de casos y contactos, protección del profesional especialmente sensible, abordaje del impacto psicosocial e intervención vacunal.

Pese a todos los esfuerzos realizados en los diferentes niveles de la organización para prevenir la propagación de la enfermedad entre el personal del SNS-O, se produjeron contagios con una afectación desigual según sexo, ámbito laboral, rango de edad y puesto de trabajo. Se recogieron los datos globales de casos positivos SARS-CoV-2 según la plantilla, desglosada por sexo con incidencia acumulada (IA) con IC 95% en el periodo 2020-2022 (Tabla 1). La diferencia de incidencia acumulada (IA) según el sexo es mínima, aumentando a favor del sexo femenino en 2022.

Tabla 1. Datos globales de casos positivos SARS-CoV-2 según la plantilla, desglosada por sexo con incidencia acumulada (IA) y su intervalo de confianza (IC95%) en el periodo 2020-2022

	Global			Mujeres			Hombres		
	Plantilla	Casos	IA (IC95%)	Plantilla	Casos	IA (IC95%)	Plantilla	Casos	IA (IC95%)
2020	12 782 ^a	1725	13,5 (12,9-14,1)	10 270	1391	13,5 (12,8-14,3)	2512	334	13,3 (12-14,8)
2021	13 049 ^b	2032	15,6 (14,9-16,3)	10 454	1668	15,9 (15,2-16,7)	2595	364	14 (12,6-15,5)
2022 (hasta 31/09/22)	13 220 ^c	5935	44,9 (43,8-46)	10 625	4927	46,4 (45,1-47,7)	2595	1008	38,8 (36,5-41,3)
Total	-	9692	-	-	7986	-	-	1706	-

a: plantilla en octubre de 2020; b: plantilla en noviembre de 2021; c: plantilla en septiembre de 2022.

Las tablas 2 y 3 muestran los casos de infección según rango de edad y puesto de trabajo (Tabla 2) y según ámbito laboral y rango de edad (Tabla 3). No fue posible obtener las tasas de incidencia según puesto, edad y

sexo, porque debido a la elevada rotación y contratación del personal que se dio en este periodo, no se pudo obtener un dato estandarizado de la población trabajadora con garantías de representatividad.

Tabla 2. Distribución de recuento global de las infecciones según rango de edad y puesto de trabajo

Edad (años)	Admin	Celador	DUE	FEA	OPNS	OPS	TCAE	Total
≤33	67	31	1.197	539	44	300	332	2.510
35-44	318	121	970	494	141	309	367	2.720
45-54	435	186	770	418	236	246	461	2.752
55-59	121	63	366	219	124	63	257	1.213
60≥	41	15	103	163	59	20	96	497
Total	982	416	3.406	1.833	604	938	1.513	9.692

Admin: personal administrativo; DUE: diplomado universitario en enfermería; FEA: facultativo especialista de área; OPNS: otro personal no sanitario; OPS: otro personal sanitario; TCAE: Técnico en cuidados auxiliares de enfermería.

Tabla 3. Distribución de recuento global de las infecciones según rango de edad y ámbito laboral

Edad (años)	Atención Primaria			Atención Hospitalaria			Salud Mental	SSCC	Total
	Estella	Pamplona	Tudela	HGO	HUN	HRS			
≤33	49	386	43	82	1.592	233	109	16	2.510
35-44	60	434	56	107	1.677	228	103	55	2.720
45-54	68	453	98	104	1.623	224	106	76	2.752
55-59	31	280	37	42	649	95	49	30	1.213
60≥	22	131	21	22	233	42	11	15	497
Total	230	1.684	255	357	5.774	822	378	192	9.692

SSCC: Servicios Centrales; HGO: Hospital García Orcoyen de Estella; HRS: Hospital Reina Sofía de Tudela.

Adopción de medidas preventivas

Se impartió formación teórico-práctica sobre las medidas preventivas frente al SARS-CoV-2 y utilización de EPI en todas las plantas de hospitalización, así como al personal de Atención Primaria (AP) y Salud Mental (SM). Las acciones formativas se mantuvieron desde 2020 hasta 2022 con una intensidad decreciente. En este periodo se impartieron más de 600 talleres teórico-prácticos en los que participaron aproximadamente 6.300 profesionales. Resultó determinante la experiencia adquirida a raíz de los periodos de alerta por Ébola⁶ en los años 2014 y 2018 y especialmente el plan definido para la formación en medidas preventivas y EPI para enfermedades infecciosas de alto riesgo, tanto para AP, como para un equipo multidisciplinar que se constituyó en el Hospital Universitario de Navarra (HUN). El

conocimiento adquirido por los profesionales y el equipo formador, hizo posible y facilitó la organización e impartición masiva de los talleres en un periodo breve de tiempo.

Se elaboró documentación en relación a las medidas preventivas y EPI frente al SARS-CoV-2, así como los procedimientos de puesta y retirada de los mismos, basándose en la normativa vigente^{7,8}. Esta información se mantuvo actualizada en base a las modificaciones de las directrices del Ministerio de Sanidad. Con la finalidad de facilitar la divulgación y el acceso a la información y documentación relativa al SARS-CoV-2, se creó un espacio específico en la intranet del SNS-O con acceso directo desde todos los equipos corporativos, donde se alojaron diferentes materiales de consulta e información. También se creó un espacio en internet con acceso abierto que contenía material audiovisual referente a puesta y retirada de EPI.

El SPRL participó de forma activa en el asesoramiento, formación e información y en la planificación de apertura de las plantas de hospitalización, zonas de tránsito y zonas de atención a pacientes COVID-19, tanto en el ámbito hospitalario como en AP y SM. Se vigiló la implantación de las diferentes medidas preventivas propuestas, como el establecimiento de circuitos respiratorios y no respiratorios, el uso de EPI y la gestión de residuos. Se acudió a los 56 Centros de AP y a las diferentes plantas de hospitalización COVID-19, unidades de Cuidados Intensivos y Urgencias, durante los primeros meses de la pandemia para asesorar y verificar la correcta adopción de las medidas preventivas propuestas.

Se acordaron acciones conjuntas con distintas jefaturas para reorganizar espacios de trabajo con el fin de garantizar distancias entre puestos y establecer criterios de ventilación. Se investigó el origen de brotes de infecciones en distintas unidades y centros, analizando las condiciones de trabajo implantadas y su adecuación a las indicaciones establecidas. Se apoyó la organización y puesta en marcha de recursos en centros ajenos al SNS-O como habilitación de hoteles para aislamiento de pacientes positivos, aislamiento voluntario de profesionales, residencias habilitadas para población con dificultades o sin recursos. Se colaboró con jefaturas y personal de almacén y aprovisionamiento en la puesta en marcha del nuevo *almacén pulmón*. Se proporcionó la información necesaria a los proveedores externos de las medidas y procedimientos implantados y se impartió formación al personal en los procedimientos y medidas COVID-19.

Ante el desabastecimiento general de EPI y equipos sanitarios, y la imposibilidad de comprarlos siguiendo los cauces habituales, se buscaron alternativas. A través de la Dirección de Gestión Económica y Servicios Generales y de los Servicios de Compras del SNS-O se estudiaron ofertas de

múltiples proveedores y se recibieron materiales de otros organismos, como el Instituto de Gestión Sanitaria (INGESA), donaciones de empresas y organizaciones. Los EPI localizados fueron, de forma mayoritaria, extra-comunitarios con normativas diferentes a la europea. Para autorizar el uso del nuevo material, el SPRL del SNS-O estudió la documentación de cada adquisición garantizando la correcta protección en cumplimiento de la legislación. Se revisaron un total de 440 modelos de EPI y equipos sanitarios. Ante la aparición masiva de material fraudulento, se realizó seguimiento y comprobación de todas las alertas de material sanitario (325 alertas), la mayoría de las cuales fueron en relación con mascarillas. Como medida de control de las mascarillas de protección respiratoria (principalmente mascarillas FFP2), el SPRL realizó la coordinación, gestión y envío de materiales a varios laboratorios acreditados para asegurar la calidad de los equipos utilizados. Se realizaron un total de 19 ensayos.

Con la *desescalada* se colaboró en la implantación de las medidas preventivas a adoptar para reanudar la actividad presencial con garantías de seguridad: comprobación de la ventilación y renovación de aire interior, modificación de los sistemas de climatización existentes o implantación de nuevas instalaciones, establecimiento de aforos en estancias compartidas, según lo determinado por los criterios del Ministerio de Sanidad. Paralelamente, se dio respuesta a todas las solicitudes a demanda que llegaron al SPRL de todas las Áreas de Salud. Se produjo un importante volumen de consultas, muchas de ellas relacionadas con el uso de EPI, ventilación, aforos, etc⁹.

Gestión de casos y contactos

El rastreo y seguimiento de los profesionales con resultado positivo de SARS-CoV-2 y el estudio de sus contactos laborales fue una tarea que se encomendó a los SPRL, precisando detección precoz de casos y su aislamiento, así como la identificación de contactos laborales estrechos, su seguimiento y control.

Durante los seis primeros meses de la pandemia, esta actividad fue asumida por el SPRL del SNS-O, estando su intensidad vinculada a la magnitud de las sucesivas ondas pandémicas. Durante julio-agosto de 2020, debido a la situación epidemiológica, el rastreo fuera del horario de mañana se realizó por parte del equipo de rastreo de AP (ver capítulo 2.3.1).

En septiembre de 2020, con el incremento de casos, esta actividad la volvió a asumir el SPRL. Fue preciso crear un equipo permanente que prestara sus servicios de 8:00h a 22:00h, los siete días de la semana. La com-

posición del equipo de rastreo varió en función de la magnitud de casos de las sucesivas ondas pandémicas, hasta la finalización de los contratos COVID-19, el 30 de septiembre de 2022. Hasta esa fecha, se detectaron un total de 9.692 casos de infecciones y reinfecciones (8.546 profesionales padecieron una única infección, 1.098 se reinfectaron por segunda vez y 48 notificaron tres infecciones), a los que se atribuyeron un total de 19.945 contactos estrechos.

Para la actividad de rastreo, se elaboró un procedimiento para profesionales en el mes de marzo de 2020 siguiendo los protocolos del Ministerio de Sanidad¹⁰ y del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN)¹¹ y adaptándolo a las continuas actualizaciones y modificaciones. Desde el SPRL y en coordinación con otros Servicios del SNS-O se articularon diferentes sistemas para que el personal con síntomas pudiera acceder a una prueba diagnóstica de detección precoz de COVID-19 con agilidad y objetivo dual: contribuir en la prevención de la propagación y en la sostenibilidad del sistema sanitario. Al inicio de la pandemia, el acceso a las pruebas diagnósticas estaba restringido. No obstante, los sanitarios siempre tuvieron acceso a ellas, siendo además necesaria la negatividad de la prueba para la reincorporación laboral.

Se elaboró una base de datos para el control de los casos, que se modificaba según las necesidades que surgían en el transcurso de la pandemia. Se registraron datos cruciales como el lugar de contacto, cómo se había realizado, dónde y los EPI que llevaban los profesionales. Así, se registraron todos los casos y sus contactos y cómo había sido el contagio, algo que permitió la gestión de los aislamientos preventivos, el control de los contactos estrechos y la determinación de la contingencia profesional. Se cruzó la base de datos del SPRL con otras bases como la de profesionales *Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung* (SAP) y la de resultados de laboratorio, esto facilitó el rastreo de casos, y creó un sistema de información instantáneo que permitió saber en todo momento cuando un profesional resultaba ser un caso positivo, circunstancia que ayudó para establecer medidas preventivas y adoptar las medidas indicadas en los protocolos en vigor (PCR, aislamientos preventivos, seguimiento activo).

Diariamente se extraían los datos necesarios para el reporte al Ministerio de Sanidad, a Gerencia del SNS-O y a los responsables implicados en el control de la pandemia. Se colaboró directamente con la Unidad del Dato y con el Servicio de Evaluación y difusión de resultados, en la creación de un sistema de información que presentaba todos los datos cruzados de una manera gráfica, con una interfaz sencilla, que disponía de alertas e información predictiva y que era actualizada en cada momento y compartida por los responsables del rastreo y del SPRL. Con toda esta información, se

elaboraron sistemas de alerta que abrieron la puerta a la intervención de los técnicos de prevención en lugares con clúster/brotes, reforzando las medidas preventivas. Con la estructura y datos de este sistema de información, se elaboró la aplicación corporativa RASTREA®, que se puso en funcionamiento en junio de 2021.

El SNS-O participó de forma directa y activa en la organización de la campaña de Seroprevalencia de Profesionales Sanitarios y Sociosanitarios de Navarra (SEPROSANA) promovida por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. El SPRL coordinó la campaña para la población trabajadora del SNS-O en colaboración con la Dirección de Atención Sanitaria al Paciente, el Servicio de Microbiología del HUN y las diferentes gerencias del SNS-O. Entre los objetivos principales de la campaña figuraban: conocer el nivel de seroprevalencia del personal del ámbito sanitario (público y privado) y sociosanitario, proporcionando información para evaluar los cambios de la prevalencia a lo largo del tiempo en estos profesionales; conocer la persistencia de los anticuerpos a lo largo del tiempo y su impacto en las posibles reinfecciones; calcular el nivel de seroprevalencia de los distintos centros y ámbitos en Navarra; estimar la tasa de infección en profesionales asintomáticos. Se realizó entre los meses junio y julio, y noviembre de 2020. La seroprevalencia global en personal del SNS-O fue de 12,5%, respecto al 14,3% estimado para la población general en Navarra y al 16,8% estimado en ámbito sanitario a nivel nacional según el Estudio Nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-CoV-2 en ESPAÑA (ENE-COVID-19)¹² (ver capítulo 2.5).

A partir de estos datos se podrían crear hipótesis para futuras investigaciones en búsqueda de objetivar las causas, como podrían ser la disponibilidad de pruebas diagnósticas, la gestión de casos y contactos, la disponibilidad de EPI, la formación previa, la modalidad de la gestión preventiva, la colaboración interdisciplinar, etc. Se observó un incremento en los valores de seroprevalencia entre las dos fases de SEPROSANA, acorde con la evolución epidemiológica. El personal valoró positivamente esta iniciativa ya que las tasas de participación se mantuvieron en niveles elevados alcanzando un 96% en las dos fases. Los resultados fueron IgG+ 7,2% y IgA/IgM+ 3,9% de la primera fase vs. IgG+ 9,4% y IgA/IgM+ 3,8% obtenidos durante la segunda fase.

En septiembre de 2020, ante la elevada incidencia poblacional, se decidió establecer un método de detección precoz y control de *clúster/brotes* mediante la identificación de casos y cribado sistemático. Se reportaron anonimizados los casos positivos de pacientes y profesionales sanitarios para evaluación conjunta con las direcciones de los distintos ámbitos, Medicina Preventiva y SPRL. Se establecieron cribados semanales con PCR *in*

situ, con carácter voluntario, de toda la unidad/servicio (pacientes; acompañantes y personal sanitario) hasta obtener todas las PCR negativas; seguido de auto cribado del personal sanitario con test de antígeno. En algunas unidades se ofreció el auto cribado con test de antígeno durante cuatro semanas. La adherencia de los profesionales a esta medida fue del 50%, de los cuales finalizaron la estrategia un 71%. Se realizaron cribados por detección de brotes con carácter preventivo, por agrupación de casos en 25 unidades funcionales de AP y atención hospitalaria, y por alertas de dos modelos de mascarilla procedentes de donaciones que no cumplían con las normativas (en cumplimiento de protocolo para el personal sociosanitario en las unidades residenciales de Salud Mental).

La detección precoz y control de los brotes se consideró una herramienta útil para detectar casos asintomáticos, contribuyendo a que el ámbito sanitario fuera un espacio seguro.

En 2020, el SPRL del SNS-O elaboró un protocolo para la vigilancia de la salud post-COVID-19 tras la revisión de bibliografía científica disponible en el momento y basándose en la *Guía de práctica clínica SARS-CoV-2* de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria¹³. Además, se valoraron las opiniones de los autores del proyecto de *Registro de COVID-19 Persistente en Navarra* que se estaba elaborando en ese momento.

En Navarra, 22 personas profesionales del SNS-O fueron diagnosticadas de COVID-19 persistente, según informa el Servicio de Vigilancia de la Salud del ISPLN basándose en datos preliminares; se colaboró en el estudio PersiCOV-19 de HUN y Navarrabiomed¹⁴.

La vigilancia post-COVID-19 se inició con una entrevista telefónica al personal que había pasado COVID-19 y habían transcurrido al menos seis meses desde el diagnóstico, iniciada en 2020 y continuando en la actualidad. Para ello se utilizó una encuesta semiestructurada y se registró en la historia clínico-laboral. Al finalizar la entrevista y teniendo en cuenta la información disponible de los antecedentes personales de cada profesional, se valoró el tipo de seguimiento a realizar, ofertando diferentes opciones de adherencia voluntaria, incluida la invitación a consulta presencial con el profesional correspondiente del SPRL (medicina, enfermería, psicología). El objetivo de esta vigilancia fue la valoración del estado de salud y apoyo individualizado: soporte emocional, detección de posibles secuelas y/o agravamiento de patología previa, identificación de COVID-19 persistente.

Tras el análisis de las primeras 1.490 entrevistas realizadas, se concluyó que un 26,7% fueron casos asintomáticos, un 68,9% cursaron con clínica leve-moderada, un 4,2% requirieron hospitalización y 0,2% llegaron a ingresar en la Unidad de Cuidados Intensivos. No hubo ningún fallecimiento en el

periodo estudiado (Tabla 4). Un 28,1% de los profesionales entrevistados, refirió continuar con síntomas seis meses tras el contagio. La información ampliada respecto al estudio de las primeras entrevistas semiestructuradas post COVID-19 se encuentra publicada en la revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo en su volumen de diciembre 2022¹⁵.

Tabla 4. Datos globales de la encuesta post-COVID según clínica inicial y clínica a los seis meses tras la infección

Clínica	n (%)	RP (IC95%)
Inicial	1.490	
Asintomático	393 (26,4)	23 (8-29,1)
Leve-moderada	1.031 (69,2)	65 (0-73,4)
Hospitalizado	63 (4,2)	3 (6-5,4)
UCI	3 (0,2)	0 (0-0,6)
A los 6 meses	1.490	
Desconocida	293 (19,7)	-
Sí	418 (28,1)	25 (4-30,9)
No	779 (52,3)	48 (7-56,1)

RP: razón de prevalencia; UCI: unidad de cuidados intensivos.

Se diseñó un estudio para conocer el estado de salud auto percibido del personal sanitario que contrajo la infección por SARS-CoV-2¹⁶ con la participación del ISPLN, el SPRL del SNS-O y la Unidad Docente de Medicina del Trabajo de Navarra. El objetivo fue conocer en qué medida el personal sanitario del SNS-O que padeció infección por SARS-CoV-2 vio afectada la percepción subjetiva de su estado de salud, físico y mental, y las secuelas a medio plazo (3-6 meses) comparándolo con la situación previa mediante un cuestionario reducido de la *Encuesta Nacional de Salud* 2017¹⁶. El personal sanitario del SNS-O diagnosticado de COVID-19 en 2020 y principios de 2021, a los tres y seis meses del diagnóstico, indicó peor valoración de su estado de salud, mayor limitación para las actividades habituales, mayor frecuencia de dolor de cabeza, problemas de salud mental y aumento significativo de consumo de medicamentos analgésicos y ansiolíticos, respecto al período pre pandemia.

Protección del profesional sensible

La protección de la salud del personal considerado especialmente sensible y vulnerable a la infección por SARS-CoV-2 (más de 60 años, embarazo, pluripatología, inmunodeficiencia y otras condiciones de salud) fue una de

las inquietudes principales durante la pandemia y generó miedo e incertidumbre entre el personal afectado. Fue necesaria la estrecha colaboración del SPRL con las diferentes direcciones de profesionales y gestionar este proceso en coordinación con el ISPLN.

Se identificaron y se hizo seguimiento a 478 profesionales con especial sensibilidad, según los criterios de actuación recogidos en documentos técnicos del *Procedimiento de Actuación para los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2*¹⁷ y la *Guía de actuación para la gestión de la vulnerabilidad y el riesgo en el ámbito sanitario*¹³. La valoración fue individualizada, determinando en cada caso la adecuación clínico-laboral y las correspondientes medidas preventivas, técnicas, organizativas y de adaptación en el trabajo. Las medidas propuestas fueron: limitación de tareas; adaptación de puestos de trabajo, espacios y equipos de protección; reubicación en actividad no presencial; en casos determinados fue necesaria la solicitud dirigida a Inspección Médica del ISPLN para el trámite de una incapacidad temporal preventiva (medida administrativa excepcional) aprobada a nivel nacional para el control de la pandemia durante el estado de alarma. El periodo de desescalada y la reincorporación presencial de parte de este colectivo exigió la coordinación entre los diferentes interlocutores, técnicos, sanitarios y gestores, para la reevaluación de las tareas. Se mantuvo un seguimiento clínico-laboral a estos profesionales, para ir ajustando las medidas preventivas a los criterios de vulnerabilidad y evidencia científica, estado de vacunación y situación epidemiológica del momento.

Gestión del impacto psicosocial

Con el objetivo de medir la sobrecarga emocional experimentada por el personal sanitario durante la pandemia por COVID-19, se utilizó la escala validada EASE¹⁸ en dos fases; una en 2020 y otra en 2021. La encuesta fue respondida por 1.485 personas en 2020 y por 950 en 2021; los datos obtenidos se analizaron en colaboración con la Unidad Metodológica de la Fundación Miguel Servet.

Los resultados fueron menos preocupantes en 2021 que en 2020. Las respuestas mostraron una puntuación media para la escala de sobrecarga emocional en 2020 indicativa en términos generales de angustia emocional, que disminuyó de forma notable en 2021 indicando un buen ajuste emocional. El miedo al contagio de los seres queridos resultó ser la causa más frecuente de inquietud y preocupación entre los profesionales.

El personal con mayor proximidad al paciente (enfermería, medicina y técnico en cuidados auxiliares de enfermería) obtuvieron valores de puntuación global más altos que *otro personal sanitario* y *otro personal no sanitario*. Se observaron valores más altos de carga emocional en ámbitos de atención directa a pacientes COVID-19 (especialmente AP, seguido del ámbito hospitalario y SM) respecto a profesionales de servicios centrales. Se pusieron en marcha diferentes recursos a disposición de los profesionales que fueron evaluados en la segunda fase del estudio (Tabla 5). El 68% del personal encuestado conocía la existencia de los recursos, y un 6,9% los utilizó.

Tabla 5. Resultados de las preguntas relacionadas con el uso de recursos tras la evaluación de la sobrecarga emocional

Pregunta	N (%)
¿Te han informado acerca de los recursos puestos en marcha para el cuidado de la salud emocional?	
No	302 (31,8)
Sí	648 (68,2)
¿Has utilizado alguno de los recursos?	
No	884 (93,1)
Sí	66 (6,9)
En caso de haber utilizado alguno de los recursos, ¿consideras que te han ayudado?	
No contesta	881 (92,7)
No	21 (2,2)
Sí	48 (5,1)
En caso de no haber utilizado ninguno de los recursos, ha sido porque:	
No contesta	66 (6,9)
En ese momento no lo consideraba necesario	463 (48,7)
No eran en mi horario	1 (0,1)
No me parecían adecuados a mis necesidades en ese momento	140 (14,7)
No tenía suficiente información sobre los recursos disponibles	213 (22,4)
Ya era usuario de otros recursos externos	67 (7,1)
¿Has podido disfrutar de las vacaciones?	
No he podido disfrutar de vacaciones cuando yo he querido	176 (18,5)
No he tenido vacaciones por necesidades del servicio	43 (4,5)
Sí, he disfrutado de vacaciones	731 (76,9)

Tras el análisis de los datos recogidos en la encuesta y con el objetivo de proporcionar herramientas y ayudas que contribuyeran a la mejora y al cuidado de la salud emocional, se pusieron en marcha diversos recursos en el marco del Plan de Cuidado de la Salud Emocional¹⁹ del personal del SNS-O.

Se crearon grupos de apoyo psicológico en Pamplona y Estella en colaboración con la Dirección de SM, con el objetivo de disminuir la sobrecarga emocional derivada del trabajo asociado al COVID-19 y de favorecer la *ventilación emocional*. Se ofrecieron talleres de autocuidado dirigido a los profesionales sanitarios, mediante aula virtual con una serie de recursos formativos y pautas destinadas a incrementar el bienestar emocional con el objetivo de apoyar y reforzar a los profesionales, entendiendo que produciría también un impacto positivo en la calidad de la atención asistencial. Se puso a disposición un teléfono de atención psicológica a profesionales atendido por psicólogos del Grupo de Intervención Psicológica en situaciones de Emergencias, Desastres y Catástrofes (GIPEC) del Colegio Oficial de la Psicología de Navarra, como apoyo en la gestión y control de la ansiedad y el estrés que el trabajo y la presión asistencial en la actual situación sanitaria le pueden suponer. La Gerencia de SM del SNS-O también puso en marcha un teléfono de atención psicológica para profesionales en marzo de 2020, utilizado por unos 100 profesionales. Desde el área psicosocial del SPRL se atendieron un promedio de 300 llamadas semanales en la primera onda, relacionadas con estados de ansiedad, miedo y estrés. En el Área de Salud de Tudela, desde octubre de 2020, se reforzó la plantilla del Centro de SM con un psicólogo que atendió semanalmente las necesidades psicológicas de los profesionales. Se realizaron diversos talleres de autocuidado y técnicas de ayuda. Desde el SNS-O también se habilitó la posibilidad de que las personas trabajadoras que estuvieran en contacto con paciente COVID-19 tuvieran la posibilidad de alojarse en hoteles habilitados para este fin.

Durante el periodo pandémico se registró un incremento significativo de agresiones verbales, que venía ya de una tendencia ascendente, especialmente en el estamento Administración de AP donde se triplicaron respecto al año 2019, en contraste con los gestos de agradecimiento inicial de la población al personal del ámbito sanitario.

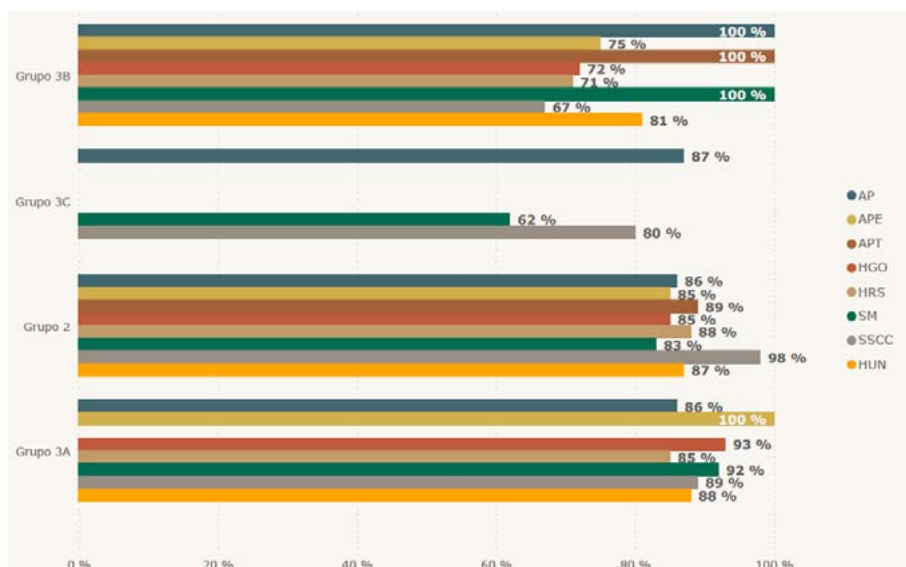
Intervención vacunal

La disponibilidad de vacunas eficaces y seguras frente a COVID-19 supuso un impulso cualitativo en el control de la pandemia. Los objetivos fueron prevenir la enfermedad y sus posibles secuelas, disminuir la gravedad y la mortalidad, constituyendo un avance individual y colectivo, al disminuir el impacto de la pandemia sobre el sistema asistencial, protegiendo especialmente a aquellos grupos con mayor vulnerabilidad. La campaña de vacunación COVID-19 del personal del SNS-O supuso un

importante trabajo y labor de coordinación entre los distintos ámbitos del SNS-O y el ISPLN.

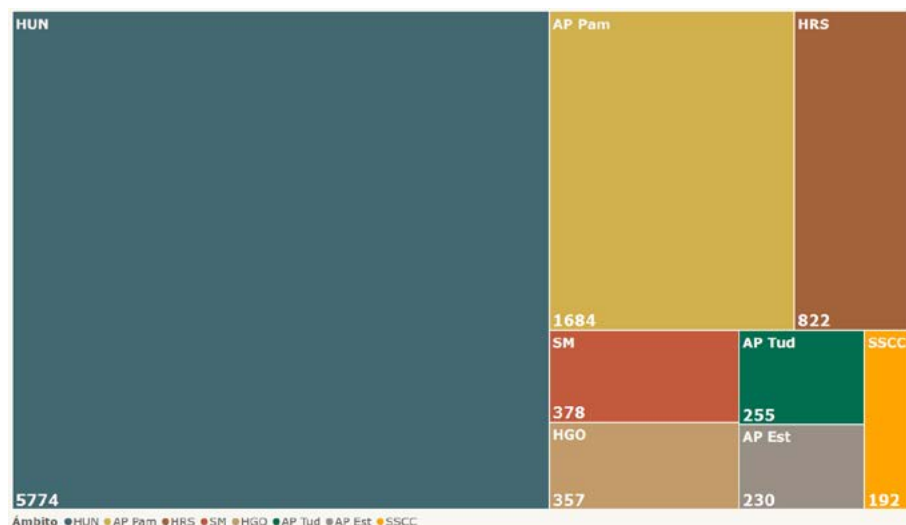
Diferentes factores influyeron dificultando el diseño de esta campaña de vacunación y exigiendo un mayor esfuerzo a todos los implicados: la limitada disponibilidad inicial de vacunas; las *fake news* y la influencia de las redes sociales; los requisitos especiales asociados al manejo de la vacuna en cuanto a su logística, almacenamiento, conservación, preparación, transporte y administración (capítulo 2.6.2); necesidad de administrar dos dosis consecutivas en plazos de tiempo concretos; necesidad de optimizar el número de viales exigiendo un exhaustivo ajuste de agenda; indicación vacunal individualizada, valorando antecedentes y estado de salud actual, junto con la posterior vigilancia de posibles efectos adversos post vacunales, su tratamiento y notificación (capítulo 2.7); la incorporación de diferentes tipos de vacunas durante la campaña, con pautas vacunales, eficacias y requisitos de manejo diferentes; la estratificación señalada por la estrategia nacional de vacunación que exigió la priorización de todo el personal en función de su actividad; el número de profesionales a vacunar en un plazo reducido de tiempo (aproximadamente 14.000); la necesidad de disponer de locales adecuados.

Para llevar a cabo la vacunación, se habilitaron espacios fijos en el área de Pamplona, Tudela, Estella, así como puntos móviles que se desplazaron por todos los Centros de la red del SNS-O del ámbito rural. El registro de las vacunas administradas se realizó individualmente en el sistema de información para el registro vacunal en Navarra INMUNIS®. Iniciada la campaña el 28 de diciembre de 2020, el 22 de marzo 2021 se finalizó la administración de segundas dosis de molécula ARN mensajero (ARNm) para los grupos 2 y 3A de la estrategia de vacunación²⁰. El personal de los grupos 3B y 3C finalizó su vacunación a mediados de junio. En junio de 2021, la cobertura vacunal del total de profesionales del SNS-O fue de 12.751, a lo que hay que sumar unas 800 personas más de personal de empresas subcontratadas (Fig. 1). Considerando que el total de personal en activo entre el 27 de diciembre de 2020 y el 28 de mayo de 2021 fue de 14.802, se representa la distribución gráfica porcentual de la cobertura obtenida por ámbitos según los grupos (Fig. 2).



AP: Atención Primaria de Pamplona; APE: Atención Primaria de Estella; APT: Atención Primaria de Tudela; HGO: Hospital García Orcyoyen de Estella; HRS: Hospital Reina Sofía de Tudela; SM: Salud Mental; SSCC: Servicios Centrales; HUN: Hospital Universitario de Navarra.

Figura 1. Distribución general de la cobertura vacunal (eje horizontal) según ámbitos (clave de color) y grupos de la estrategia (eje vertical).



HUN: Hospital Universitario de Navarra; AP Pam: Atención Primaria de Pamplona; HRS: Hospital Reina Sofía de Tudela; SM: Salud Mental; HGO: Hospital García Orcyoyen de Estella; AP Tud: Atención Primaria de Tudela; AP Est: Atención Primaria de Estella; SSCC: Servicios Centrales.

Figura 2. Distribución global de las infecciones por ámbito laboral (clave de color).

Una vez finalizada la primera fase, se habilitó un procedimiento proactivo para la vacunación a demanda de personal de nuevas incorporaciones. Durante los meses de verano, se efectuó un llamamiento telefónico individualizado de las personas que por diferentes causas no se habían vacunado hasta ese momento. En septiembre de 2021 estaban vacunadas 12.821 personas (96% del personal del SNS-O). Del 4% del personal no vacunado (538 personas), se pudo determinar que un 3,1% rechazó la vacunación y un 0,1% continuaba con dudas. A finales del mes de noviembre de 2021, desde el Ministerio de Sanidad se propuso la vacunación del personal sanitario con una dosis de refuerzo (segunda dosis, para los que habían pasado COVID-19 antes de vacunarse y tercera dosis para el resto). Se diseñó una nueva campaña de vacunación que se inició el 9 de diciembre y finalizó el 31 de diciembre de 2021.

A raíz de la pandemia de COVID-19, se reforzó desde las autoridades en materia de salud, la necesidad de la vacunación antigripal. Como en años anteriores, la vacunación del personal del SNS-O se llevó a cabo por parte de los servicios de Medicina Preventiva, centros de salud y del SPRL del SNS-O. En 2020 se produjo un importante incremento de personas vacunadas (6.337; 48%) respecto de 2019 (3.240; 23%), que se mantuvo en 2021 (5.484; 42%).

LECCIONES APRENDIDAS Y MIRADA AL FUTURO

La pandemia mostró las fortalezas y debilidades de los sistemas sanitarios. Ninguna medida adoptada aisladamente durante la pandemia sirvió para frenar el avance de la misma. El SNS-O dispone de entornos y zonas polivalentes que han ayudado a la mejor gestión de circuitos y funciones. A su vez, en estos mismos lugares se han detectado deficiencias estructurales en cuanto a ventilación y renovación del aire interior, aspecto clave para la prevención de contagios de agentes biológicos transmitidos por aerosoles. La estrategia combinada de varias medidas como la ventilación, la protección personal, la distancia y el lavado de manos ha resultado ser la más efectiva. Con vista al futuro, es necesario seguir mejorando las deficiencias estructurales de los espacios, seguir fomentando la formación teórico-práctica sobre las medidas preventivas frente a COVID-19 y la utilización de EPI.

La pandemia supuso un impacto negativo tanto en la salud física como en la salud mental del personal del SNS-O. Muchos profesionales han tenido que adaptarse a nuevas condiciones de trabajo, prolongaciones de jornada, cambios de turno o cambios de puesto. Indispensable contar con un plan de contingencias y poner en marcha mecanismos de detección a medio y largo plazo del impacto en la salud mental y consecuencias de la pandemia en el personal sanitario, destinando los recursos necesarios para ello.

El compromiso e implicación de las personas que trabajan en el SNS-O, ha permitido que la pandemia haya tenido un menor impacto y han sido relevantes aspectos como el trabajo en equipo, la polivalencia, la creatividad y la innovación. La evaluación del desempeño profesional debe ser un reto para la organización y un objetivo a cumplir. También implementar recursos jurídicos novedosos en cuanto a movilización de plantilla en situaciones de emergencia. Mirando al futuro, se detecta la necesidad de mejoría en la gestión de recursos humanos donde se valore y se reconozca al profesional. La formación con la que contaba la plantilla ha resultado fundamental para amortiguar el impacto de la pandemia y para disponer de un grupo fijo de personas formadas en Enfermedad Infecciosa de Alto Riesgo. Se debe apostar por planes de formación que contemplen formación en riesgos de baja probabilidad y alta severidad.

El SNS-O dispone de recursos suficientes para la adquisición de materiales, aunque, por el contrario, al principio de la pandemia, falló la reserva estratégica de materiales tan necesarios para afrontarla. Para garantizar la disponibilidad continua de EPI y equipos sanitarios, se precisa seguir fomentando la revisión de nuevas adquisiciones en cumplimiento con la legislación vigente y generar una reserva estratégica de material.

La colaboración interdepartamental entre los diferentes servicios ha sido necesaria y ha quedado reflejada la necesidad de mantenerla en el tiempo. También se ha visto que el conocimiento de la organización, las personas y sus funciones y posibilidades no está extendido, la colaboración ha sido espontánea y se han buscado cauces de comunicación que no existían previamente. Los mandos intermedios han tenido un especial papel en la pandemia haciendo de engranaje entre las diferentes estructuras de la organización. Los sistemas de información que se han ido construyendo según surgían las necesidades, han sido flexibles y se han adaptado a las necesidades cambiantes. Como propuesta para el futuro, sería necesario mejorar los sistemas de información la comunicación entre ellos y formar profesionales para su manejo.

La pandemia puso de manifiesto y dio visibilidad a los servicios de prevención como parte estratégica de la organización. Deben considerarse un recurso transversal de la organización. Fueron fundamentales para la creación de protocolos, la revisión, asesoramiento, formación y control de EPI, el rastreo de casos y contactos y la vigilancia de la salud, individual y colectiva. La identificación y protección de las personas vulnerables permitió que no lamentáramos fallecimientos entre el personal y el impacto negativo sobre la salud fue menor.

La gestión y coordinación de la intervención vacunal fue un reto importante para los servicios de prevención. Los esfuerzos realizados por la

organización en materia preventiva supusieron una reducción del impacto de la pandemia en el colectivo sanitario. El recuento global de contagios a finales de 2020 en el personal del SNS-O estuvo por debajo de la media nacional y por debajo de la población general de Navarra. Las reflexiones deben servir para, en caso de repetirse una situación como la vivida, estar preparados, desarrollar habilidades y aprender las lecciones consiguiendo minimizar el impacto.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARAGONÈS E, CURA-GONZÁLEZ ID, HERNÁNDEZ-RIVAS L, POLENTINOS-CASTRO E, FERNÁNDEZ-SAN-MARTÍN MI, LÓPEZ-RODRÍGUEZ JA et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on primary care workers: a cross-sectional study. *Br J Gen Pract* 2022; 72: e501–510. <http://doi.org/10.3399/BJGP.2021.0691>
2. ALONSO J, VILAGUT G, ALAYO I, FERRER M, AMIGO F, ARAGÓN-PEÑA A et al. Mental impact of Covid-19 among Spanish healthcare workers. A large longitudinal survey. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2022; 31: e28. <http://doi.org/10.1017/S2045796022000130>
3. MORTIER P, VILAGUT G, ALAYO I, FERRER M, AMIGO F, ARAGONÈS E et al. Four-month incidence of suicidal thoughts and behaviors among healthcare workers after the first wave of the Spain COVID-19 pandemic. *J Psychiatr Res* 2022; 149: 10–17. <http://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.02.009>
4. ALONSO J, VILAGUT G, MORTIER P, FERRER M, ALAYO I, ARAGÓN-PEÑA A et al. Mental health impact of the first wave of COVID-19 pandemic on Spanish healthcare workers: A large cross-sectional survey. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed)* 2021; 14: 90–105. <http://doi.org/10.1016/j.rpsm.2020.12.001>
5. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. COVID-19: el papel esencial de la prevención de riesgos laborales. *Seguridad y salud en el trabajo* 2020; 103: 5. <https://www.insst.es/documents/94886/727748/Revista+SST++N%C3%BAmero+103+%28versi%C3%B3n+pdf%29.pdf>
6. DE LA CALLE-PRieto F, ARSUAÑA-VICENTE M, MORA-RILLO M, ARNALICH-FERNANDEZ F, ARIBAS JR. Enfermedad por virus ebola: actualización. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2016; 34: 452–460. <http://doi.org/10.1016/j.eimc.2015.11.013>
7. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. *Boletín Oficial del Estado* 188, de 7 de agosto de 1997. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-17824>
8. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado* 140, de 12 de junio de 1997. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-12735>
9. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones de operación y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación de edificios y locales para la prevención de la propagación del SARS-COV-2. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Recomendaciones_de_operacion_y_mantenimiento.pdf

10. Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Proteccion_Trabajadores_SARS-CoV-2.pdf
11. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Recomendaciones del ISPLN para la actuación de los Servicios de Prevención de Riesgos laborales ante la pandemia de COVID-19. Pamplona: ISPLN, 2020. <https://www.mutuanavarra.es/wp-content/uploads/2020/03/Protocolo-ISPLN.pdf>
12. Ministerio de Sanidad. Estudio ENE-COVID: informe final estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por sars-cov-2 en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2020. <https://www.sanidad.gob.es/gabinetePrensa/notaPrensa/pdf/INFOR060720134446500.pdf>
13. BRITO-ZERÓN P, CONANGLA FERRÍN L, KOSTOV B, MORAGAS MORENO A, RAMOS-CASALS M, SEQUEIRA AYMAR E, SISÓ ALMIRALL A. Manifestaciones persistentes de la COVID-19. Guía práctica clínica. Barcelona: Sociedad Catalana de Medicina de Familia y Comunitaria, 2020.
14. Navarrabiomed. Hospital Complex of Navarre and Navarrabiomed create registry of patients with persistent COVID-19. Actualizado el 15 de marzo de 2021. <https://www.navarrabiomed.es/en/actualidad/noticias/hospital-complex-navarre-and-navarrabiomed-create-registry-patients-persistent>
15. MOLLOV A, RUBIO M, MENDAZA I, RIPODAS L, MALLÉN B, ECHEVERRÍA A, ASENJO B. Estudio transversal del estado anímico y de salud del personal del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea al menos 6 meses tras padecer infección por SARS-CoV-2. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2022; 4: 397-411. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v31n4/1132-6255-medtra-31-04-397.pdf>
16. GARCÍA LÓPEZ V, RODRIGUEZ ROCHA J, MALLÉN DÍAZ DE TERÁN B, PÉREZ DE ALBÉNIZ ANDUEZA MM, TORRES ROMERO MG et al. Estado de salud autopercibido del personal sanitario 3 y 6 meses después de infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19). Rev Esp Sal Pub 2022; 96: e1-e15. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8620620.pdf>
17. Ministerio de Sanidad. Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2. Madrid: Ministerio de sanidad, 2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Proteccion_Trabajadores_SARS-CoV-2.pdf
18. MIRA JJ, COBOS A, GARCÍA OM, DOMÍNGUEZ MJB, ASTIER-PEÑA MP, PÉREZ PP et al. The acute stress scale in healthcare professionals caring for patients with COVID-19. Validation study. Research Square 2020. <http://doi.org/10.21203/rs.3.rs-39710/v1>
19. Ministerio de Sanidad. Plan de Acción de Salud Mental 2022-2024. Estrategia Salud Mental del SNS. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2022. https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/saludmental/PLAN_ACCION_SALUD_MENTAL_2022-2024.pdf
20. Ministerio de Sanidad. Estrategia de vacunación Covid-19 en España. Consultado el 20 de diciembre de 2022. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/vacunaCovid19.htm>

Pandemia y humanización en el sistema sanitario público de Navarra

Geno Ochando Ortiz¹, Elena Antoñanzas Baztán¹, Marta Ancín Pagoto², Ana Campillo Arregui³, Lucía Goyeneche Haro⁴, Asunción Rey Escalera⁵

1 Servicio de Ciudadanía Sanitaria, Aseguramiento y Garantías. Departamento de Salud

2 Dirección de Cuidados Sanitarios del Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

3 Gerencia del Área de Salud de Tudela. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

4 Sección de Cuidados Asistenciales y Atención Domiciliaria Navarra Norte-Este.

Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

5 Servicio de Atención a Ciudadanos y Pacientes. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

Correspondencia: Geno Ochando Ortiz [geno.ochando.ortiz@navarra.es]

Resumen

En el año 2017, el Gobierno de Navarra diseñó y presentó la Estrategia de Humanización del Sistema Sanitario Público, con el objetivo de conseguir un nuevo modelo de atención que contemplara a cada persona como centro de atención, y no a la enfermedad o el proceso por el que es atendida. La Estrategia vigente hoy día considera que la nueva orientación de los servicios hacia una atención personal, humana, respetando la dignidad y los valores de las personas atendidas es más satisfactoria profesional y humanamente para el conjunto de profesionales del sistema sanitario y, por tanto, tiene un valor motivador y de desarrollo profesional. Esta orientación se vio interrumpida por los cambios organizativos y asistenciales imprescindibles para abordar la situación provocada por la pandemia de COVID-19.

Es ahora nuestra responsabilidad contar el impacto de la pandemia en la humanización de la atención, un impacto que nos lleva a ser críticas con nosotras mismas, a considerar lecciones aprendidas de cara al futuro, y también a poner en valor cuestiones aprendidas que han venido para quedarse, siempre con el objetivo de construir.

Palabras clave. Humanización. Sistema Sanitario. Humanismo participativo. Pandemia.

INTRODUCCIÓN

La pandemia ha puesto en jaque el modelo de gobernanza de nuestro sistema de salud. Nos ha devuelto la conciencia de nuestra vulnerabilidad y de la vulnerabilidad del otro, lo que nos exige actuar de forma solidaria, ética y responsable¹. Humanizar va mucho más allá, se trata de todo un modelo de orientación de los servicios de salud, como ya recoge la Estrategia de Humanización del Sistema Sanitario público de Navarra².

Antes de la pandemia, nuestros objetivos se dirigían hacia la autonomía del paciente, la planificación compartida de decisiones, el papel fundamental (insustituible, nos parecía) en los cuidados, la muerte en casa, el acompañamiento de familia y profesionales para un *buen morir* o un *buen nacer*, o un *buen curarse*².

La pandemia ha supuesto “recomenzar desde otro sitio diferente”: falta de acompañamiento familiar, despedidas precipitadas cuando las hubo, incertidumbre en las noticias³... pero también acciones del personal sanitario novedosas, como poner en contacto a los pacientes y sus familiares por medio de pantallas, la puesta en valor de la asistencia telefónica, la importancia de la mirada, del nombre de la persona atendida. Desde esta óptica, las conclusiones de la Encuesta Social y de Condiciones de Vida, NASTAT 2021⁴ evidencian estas experiencias ya que las redes de apoyo se han visto limitadas por la propia pandemia y, aunque se han recuperado parcialmente, todavía no han alcanzado la situación previa a 2020. También las relaciones familiares se han resentido por protección, miedo, o porque hayan cambiado por todo lo vivido. La pandemia ha cambiado la forma de relacionarse las personas, en especial entre los jóvenes, con un nuevo escenario en relación a las nuevas tecnologías y a la dependencia que ocasionan, donde los núcleos poco poblados favorecen más las redes de apoyo y la percepción de salud, a pesar de que la despoblación pueda limitar los recursos asistenciales... contradicción tras contradicción. Hará falta más tiempo para realizar el diagnóstico de los cambios sociales producidos y de las políticas públicas necesarias para afrontarlos.

HUMANIZACIÓN EN EL SISTEMA DE SALUD PÚBLICO DE NAVARRA DURANTE LA PANDEMIA

Aunque fue en el año 2017 cuando se aprobó la Estrategia de Humanización del Sistema Sanitario público en Navarra, el concepto de humanización no nace con la Estrategia, sino que es un elemento que se desarrolla de forma natural en muchas de las acciones que se llevaban a cabo en el sistema público de salud. Se podría decir que ya se estaba trabajando en la humanización, muchas veces sin saberlo.

Por eso, para cuando la Estrategia echó a andar ya había grupos de personas que estaban trabajando en algunas de las líneas y las acciones que la estrategia recoge. Detrás del trabajo realizado destaca el hecho de que había mucha gente con motivación y ganas de trabajar de forma más cercana, más personal y menos centrada en la tecnología. El objetivo no fue sentar como punto de partida la ausencia de humanización sino impulsar a profesionales y grupos de trabajo que apostaban por una mayor importancia de la relación humana en el terreno sanitario.

Los cuidados centrados en la persona

En el periodo prepandémico se había iniciado la implementación de los Cuidados Centrados en la persona y la familia⁶ en el ámbito hospitalario,

favoreciendo la individualización de necesidades e integrando a la familia como parte de esos cuidados, tanto en adultos como en la infancia. Para ello se habían adaptado estructuras y recursos, llevando a cabo acciones como el cuento en quirófano infantil para reducir la ansiedad perioperatoria, acompañamiento en la unidad de cuidados intensivos (UCI), flexibilidad de horarios, acompañamiento ante ingreso de familiar en salud mental, realizar acompañamiento espiritual, facilitar el uso de la ropa habitual evitando la pérdida de identidad personal, proporcionar intimidad, facilitar la realización de paseos saludables seguros y sin barreras arquitectónicas como forma no solo de hacer ejercicio sino de socializar, de orientación temporo-espacial, accesibilidad en la acogida desde los servicios de admisión informando sobre el servicio de mediación cultural, adoptando sistemas facilitadores de la comunicación como el sistema de tele-traducción o abordaje en el manejo del dolor de forma más incisiva.

Algunas de estas acciones, como facilitar el *acompañamiento de las personas ingresadas* por parte de sus familiares durante el ingreso, adaptado a las tipologías de pacientes y con perspectiva de capacitar el autocuidado, cambiaron de rumbo con la llegada de la pandemia. Suprimido o minimizado al máximo el acompañamiento, el personal sanitario hizo por asumir ese rol y compatibilizarlo con una asistencia sanitaria de alta demanda. Así, se aprovechaba cada vez que una profesional tenía que entrar a una habitación a tomar unas constantes o a administrar una medicación o a pasar visita, para alargar un poco la conversación con los pacientes y preocuparse por su estado anímico, para cogerles la mano llevando dos pares de guantes, siendo conscientes de que, en muchos casos, estas eran las únicas interacciones posibles para las personas hospitalizadas.

Además, la necesidad de minimizar el riesgo de contagio en las primeras olas obligó a organizar visitas a través de llamadas y comunicaciones entre pacientes y familiares a través de pantallas, y a ofrecer de forma excepcional la posibilidad de acompañamiento presencial en situaciones de deterioro cognitivo, fases de final de vida y otras situaciones especiales.

Así, se dio la circunstancia de que hubo personas que para poder acompañar a su familiar hospitalizado asumían entrar a la habitación con esa persona y no poder salir de ella durante días. Cuando este acompañamiento no era posible, en esas situaciones especiales, y sobre todo en las de final de vida, los profesionales realizaban un esfuerzo extra por acompañar a esas personas, tanto por el propio paciente, como para luego poder trasladar a la familia que esa persona había estado acompañada. Estas situaciones acrecentaron la conciencia de cuán importante resulta el acompañamiento en las situaciones de mayor vulnerabilidad.

La pandemia trajo consigo la vivencia de situaciones muy complicadas para profesionales, pacientes y familiares. Por todo ello hubo experiencias concretas para prestar **apoyo psicológico** a estos grupos de personas, para los cuales se establecieron circuitos de detección y oferta de atención psicológica, contando para ello con profesionales de trabajo social y de los servicios de Salud Mental cuya actividad asistencial presencial había disminuido con motivo de la pandemia. Se establecieron dos circuitos diferenciados de llamadas: a familiares de pacientes ingresados por parte de profesionales de medicina para informar sobre el estado de salud de la persona hospitalizada, y a familiares de pacientes fallecidos por parte de profesionales de los servicios de salud mental, unos días pasado el deceso. El objetivo de este programa era interesarse por el estado de esos familiares e intentar detectar y prevenir un posible duelo patológico resultantes de los fallecimientos en estas circunstancias, en que apenas había posibilidad despedidas o de compartir el duelo con más familiares y allegados.

Además, en un plano general, se dio apoyo a los profesionales sanitarios y no sanitarios de Atención Primaria (AP), desde el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL), facilitando un teléfono para apoyo psicológico.

Por otra parte, hubo iniciativas, como la identificación de profesionales con su nombre de pila para personalizar la atención, que cobraron una especial fuerza, implicando el desarrollo de la creatividad de los profesionales y siendo muy bien valorado por pacientes y familias, algo que deberá permanecer.

Una de las acciones que se afrontaron de forma novedosa fue la actuación coordinada entre los departamentos de Derechos Sociales y Salud para la gestión de la pandemia por COVID-19 en las residencias de mayores. La pandemia provocó que las profesionales de ambos departamentos trabajaran de forma conjunta, con la creación de la Unidad para la Ordenación de la Atención Sanitaria en Centros Residenciales Sociosanitarios, implementando procedimientos y normativizando esta acción. Esta acción ha sido bien valorada tanto por profesionales como por las personas usuarias de esos centros.

En AP se estaba desarrollando la Estrategia de Humanización, siguiendo los decálogos publicados por el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O). La pandemia supuso la oportunidad de aplicar de manera diferente sus principios.

Durante la primera ola, en la que la medida principal y primera fue el distanciamiento social, se cuidaron las indicaciones de la Estrategia de Humanización trasladadas a nivel individual a cada profesional que trabajaba

en AP. Cuando en las consultas debíamos mantener las medidas de seguridad indicadas por salud pública para pacientes y profesionales, se desarrollaron cuestiones como sonreír con los ojos, trasladar a la voz nuestra empatía, distinguir en el tono de voz el estado de ánimo de nuestro interlocutor... Sin embargo, la no presencialidad provocó tener que aprender a trabajar de forma telefónica, a atender a las personas sin acompañante, y en situaciones en las que algunas personas presentaban gran vulnerabilidad hubiera sido preciso hacer una excepción. La atención a pacientes vulnerables y/o personas solas, se abordó junto al personal de trabajo social de los centros de salud. Se derivaron pacientes con diagnóstico de COVID-19 a recursos intermedios habilitados para ello, o a personas cuyas condiciones familiares o de alojamiento les dificultaba o impedía el seguimiento de las recomendaciones de aislamiento necesarias.

En las olas sucesivas, y recuperada la presencialidad en gran parte, ha sido posible recuperar la accesibilidad cuidando la seguridad del paciente, estableciendo circuitos diferenciados en los centros de salud que a su vez procurasen la confidencialidad de la asistencia. Sin embargo, falta sistematizar estos circuitos, de forma que la adecuación del entorno y la recuperación de lo presencial sea igual en todo el sistema sanitario.

Merece especial atención la humanización de la *atención al nacimiento y la lactancia, y al final de la vida*.

En relación al nacimiento y lactancia, se había iniciado un trabajo específico que suponía la atención a la intimidad, al duelo perinatal, acompañamiento, información desde el embarazo a la crianza, creación de espacios nuevos para alimentar al recién nacido, y había aumentado el número de centros acreditados como de apoyo a la lactancia materna. Un camino iniciado que se vio interrumpido, pero que no ha costado recuperar, que exigió nuevos circuitos de atención para el recién nacido, la madre y la familia adaptando el seguimiento durante el embarazo y puerperio con atenciones telemáticas, gestionando las altas hospitalarias de forma precoz y segura, garantizando la atención desde AP y mejorando la unificación de protocolos multiprofesionales de atención adaptados a la nueva situación incluyendo en las diversas iniciativas a las asociaciones de apoyo madre a madre. La experiencia vivida nos ha mostrado la necesidad de extender las iniciativas a todos los ámbitos, puesto que ha sido elevado el riesgo de relegar a un segundo plano, o eliminar, prácticas consolidadas por la evidencia y las recomendaciones, como el acompañamiento durante el parto, el contacto piel con piel inmediato tras el nacimiento –incluidos partos con cesárea–, la lactancia materna precoz y el alojamiento conjunto en la maternidad⁷. Situaciones como la separación de ambos progenitores para permanecer en el hospital junto a su bebé, estableciendo turnos como

en el resto de situaciones, siendo estas de gran vulnerabilidad, deberán revisarse en el futuro.

En cuanto a la atención al final de la vida, la promoción que se había llevado a cabo en Navarra en relación al documento de voluntades anticipadas (DVA) la había colocado como la comunidad con mayor tasa de documentos registrados, debido a la larga trayectoria de formación y sensibilización de la población por parte de nuestras profesionales a lo largo de muchos años⁸. En Navarra, al igual que en el resto del país, coincidiendo con el primer pico pandémico en 2020, se produjo un descenso brusco del número de registros, justificado por el confinamiento y la situación sanitaria⁹. Sin embargo, a partir de esta fecha los datos nos muestran una recuperación, y aunque aún estamos lejos de alcanzar los documentos registrados en 2018, nos permite ser optimistas, siendo la primera comunidad que ha superado en 2022 los 20 registros por cada mil habitantes (es decir, del 2% de la población).

En 2017 se articuló de forma novedosa la posibilidad de realizar/formalizar este documento junto con el personal de Trabajo Social de los centros de salud¹⁰, identificando estos centros como el nivel más cercano al domicilio. Una planificación anticipada de decisiones realizada con la información facilitada por el equipo socio sanitario que atiende a la persona supone una mejora fundamental que ha venido para quedarse, en el plano de acercamiento de recursos y servicios a la ciudadanía, y en el marco de lo que supone la realización de este documento. La creación del propio Observatorio de la Muerte Digna¹¹ (OMD) en 2018 es un valor añadido a la hora de posicionar a Navarra en el trabajo en torno al buen morir. Este Observatorio había iniciado varios estudios en relación a sus funciones de conocer cómo se muere en Navarra. A partir de finales del 2021 retoma su actividad, y dedica parte de ella a estudiar cómo ha influido lo vivido en pandemia en las decisiones en torno al deseo de la población navarra de cómo morir.

De estos análisis se desprende que el impacto de la pandemia ha generado una conciencia diferente de la gestión del morir, de la tecnología y su necesidad o indefensión sin ella, que parece que bloquea la toma de decisiones, o aumenta las dudas. De ahí el aumento de los que no saben o no han pensado en cada una de las cuestiones que se les preguntaba en torno a cómo quieren morir según los resultados del reciente informe acerca de las *Decisiones al final de la vida en Navarra*¹² realizado por el OMD en 2022. Este informe muestra cómo ha aumentado la indecisión en los momentos finales de la vida, debido quizás a la incertidumbre en la que hemos estado y, en cierto modo, continuamos. En este mismo informe vemos como ha aumentado de 2020 a 2022 el deseo de solicitar acompañamiento espiritual (y ha mejorado su valoración), siendo los familiares las personas que elegirían para ello en primer lugar, incluso en mayor medida que en 2020.

La Ley Orgánica 3/2021 de 24 de marzo de regulación de la eutanasia (LORE) se convirtió en una herramienta más en el puzzle de la gestión ciudadana de su propia muerte, e influyó en un aumento en la realización de DVA, o en la modificación de algunos realizados con anterioridad, según la información que trasladan las profesionales de trabajo social de los centros de salud habilitadas para la realización de dichos documentos.

En este contexto se configura como un reto el diseño desde el Departamento de Salud de un Plan de Atención integral al final de la vida que establezca el compromiso de la atención en un marco más allá de acciones puntuales.

La participación de la ciudadanía

Uno de los temas que la pandemia ha puesto encima de la mesa es la presencia/ausencia de la ciudadanía en espacios de participación.

En relación a la incorporación de pacientes y ciudadanía como parte activa, aunque este tema se abordará más adelante, hay que poner en valor el impulso dado al voluntariado a través de un modelo de gestión que implica coordinación entre ese **voluntariado** y la organización sanitaria (designando personas responsables para ello), en la que esta solicitaba los servicios de voluntariado y la entidad/el ámbito de salud correspondiente lo gestionaba, acordadas las condiciones y normas de forma previa a través de convenios o acuerdos de colaboración. Se inició también la formación de este voluntariado en coordinación con la organización sanitaria. Sin embargo, las acciones del voluntariado se vieron interrumpidas por la pandemia, relegando a las personas al acompañamiento y cuidado formal de profesionales sociosanitarios. Las recomendaciones sanitarias imperantes en las fases iniciales de la pandemia provocaron un mayor aislamiento y necesidades de acompañamiento en algunas personas que, por su situación social, ni siquiera recibían una llamada telefónica de un familiar.

No podemos obviar que muchos profesionales sustituyeron a los familiares que no había o que no pudieron acudir. Ha habido ángeles silenciosos dentro de las organizaciones que han acompañado y cuidado a la hora de fallecer.

El ámbito del voluntariado es uno de los que la pandemia nos hizo perder, y que hemos aprendido como necesario, por lo que se está recuperando de forma paulatina, priorizando en todo momento la seguridad de los pacientes y la del personal voluntario, motivado también por las secuelas que la pandemia ha dejado en el propio sistema de salud.

Lo mismo cabría decir de estos espacios de colaboración y participación de la ciudadanía. Se ha trabajado de forma estrecha respondiendo a sus necesidades, y apoyando en la medida en que se podía, pero el ritmo de recuperación del sistema sanitario, con las sucesivas olas, ha impedido un despliegue al nivel previo a la pandemia; se ha ido realizando un trabajo *ad hoc*, en el contexto de la COVID-19 y sus consecuencias. Por ello, ahora supone un reto mantener la relación que se ha establecido con las asociaciones, con acceso directo a la toma de decisiones y en el impulso de las políticas en general, más allá de lo concerniente a la pandemia y sus consecuencias.

Información y comunicación

En el ámbito de AP, las nuevas tecnologías tomaron el protagonismo para los procesos de Información y comunicación: se articularon nuevas formas para trasladar a los usuarios informes (bajas/altas laborales) e informaciones (recomendaciones de aislamiento, guías de cuidados). En las consultas no presenciales, ya presentes en las agendas desde la implantación del plan de mejora de AP, debía cobrar un nuevo significado el saludo, la presentación del profesional que atiende, y la pregunta de inicio de la entrevista clínica “¿Que necesita?”, empatizando con la necesidad de hablar que trasladaban los pacientes, con la escucha activa y la comunicación asertiva.

Si algo ha definido la asistencia sanitaria en AP durante la pandemia ha sido la transformación del entorno, la adaptabilidad a las nuevas necesidades, la operativización de nuevas funciones, todo ello en un tiempo record, y sin un liderazgo claro, lo que suponía estar abordando varias vertientes al mismo tiempo: profesionales, pacientes, agendas, riesgo de salud, desconocimiento y miedo.

En el ámbito sanitario en general, la limitación de movilidad y la priorización de las medidas de seguridad condujo, a fin de evitar las consultas presenciales, a la implantación de las consultas telefónicas y video consultas para la atención sanitaria. Se convirtió en habitual la tele consulta que permite el acceso al conocimiento y al consejo en remoto a través de herramientas como el teléfono o el email, y el telediagnóstico mediante videoconferencia¹³.

Durante la pandemia, son muchos los estudios a nivel nacional e internacional que se han planteado la necesidad de tener en cuenta la existencia de la experiencia del paciente con la finalidad de mejorar la calidad de atención sanitaria prestada en función de las modificaciones a las que se han sometido los sistemas de salud¹³.

Por otra parte, fue necesario implementar en tiempo récord aquello que previamente siempre se había procurado evitar en aras de la confidencialidad y la protección de datos¹⁴: facilitar información telefónica a los familiares sobre el estado de salud de los pacientes ingresados. Siendo conscientes de que los y las profesionales no estaban habituados a informar por teléfono, y en ocasiones a tener que comunicar malas noticias por esta vía, desde el sistema sanitario se ofreció formación y asesoría sobre comunicación telefónica. Para ello, se adaptaron materiales de cursos de comunicación que habían sido organizados previamente a la pandemia y se pusieron a disposición de los profesionales; el personal de servicios de Salud Mental ofreció formación específica al respecto.

Además, la situación de confinamiento vivida supuso un cambio importante de actitud y de aprendizaje y familiarización de la ciudadanía de todas las edades con las nuevas tecnologías, lo cual está facilitando enormemente la implantación de la telemedicina, algo que ha traído la pandemia, o cuando menos, lo ha precipitado: la necesidad de tener estrategias de comunicación en momentos de alerta, que sean claras y coordinadas.

Ese contexto ha supuesto una oportunidad para la extensión del uso de la *Carpeta Personal de Salud* (CPS), ya que en ella se han incluido funcionalidades que facilitan a los pacientes el acceso a servicios y a información clínica relacionada con su enfermedad. Se añadió a la CPS una nueva “Sección COVID-19” en la que los pacientes podían visualizar los resultados de sus PCR/test antígenos incluso antes de que su médico se lo comunicara; también podían notificar sus contactos estrechos, por ejemplo. De este modo, la CPS se ha consolidado como el punto de conexión de la ciudadanía con su información clínica: le permite consultar informes de su historia clínica, gestionar sus citas médicas, proporcionar información al profesional o consultar su medicación, todo ello desde cualquier lugar y dispositivo. En el año 2021 se produjeron el 75% del total de altas (435.668) en la carpeta salud desde su inicio, y 7.472.160 accesos frente a los 9.401.884 totales, lo que muestra el impacto de la pandemia en su uso. Mientras que en las altas no hay diferencias entre sexos, las mujeres accedieron más frecuentemente que los hombres (4.204.400 accesos frente a 3.267.760).

Sin embargo, no podemos obviar las dificultades de utilización de la CPS que se pueden presentar a una parte de la ciudadanía que sigue necesitando otro tipo de acceso. Debemos ser conscientes de que el acceso de la ciudadanía a su información clínica forma parte de su proceso de empoderamiento, lo que incide en el propio sistema o modelo de atención: la disponibilidad de la herramienta CPS ha implicado nuevas demandas en relación a la historia clínica, como petición de informes y solicitudes de modificación de datos, etc., demandas que se han canalizado a través de

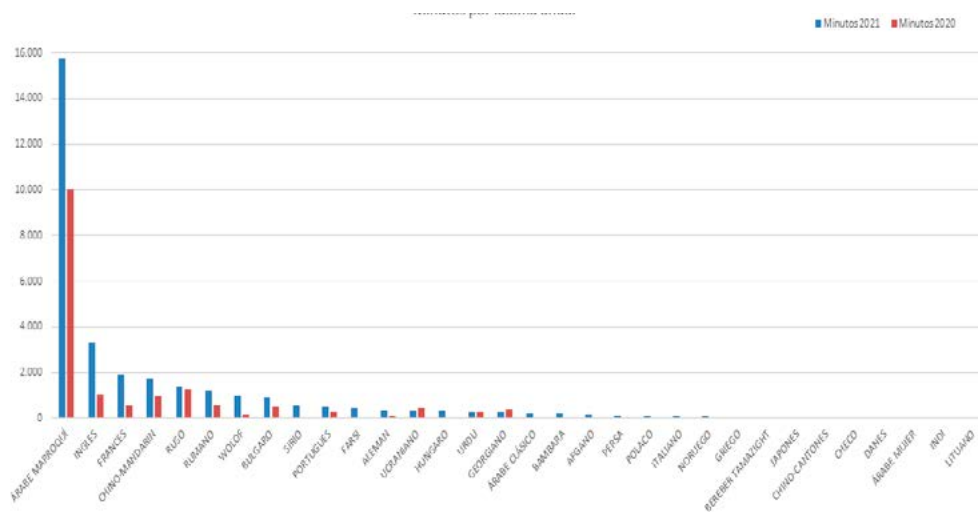


Figura 1. Minutos dedicados a la traducción en cada idioma en 2020 (rojo) y en 2021 (azul). Datos del Servicio de Atención a Ciudadanaos y Pacientes, SNSO.

las Unidades de Atención al Paciente. Ahora supone un reto este análisis para la mejora de la atención, con el fin de evitar colapsos administrativos, y facilitar el acceso a nuestra propia historia clínica.

Mención especial merece el **servicio de teletraducción** que ya existía antes de la pandemia, pero que alcanza su pico de utilidad durante la misma porque permite eliminar barreras de comunicación lingüística y traducir material escrito. Está disponible para las personas que acceden a un centro del sistema sanitario público de Navarra las 24 horas del día, los 365 días del año y permite hacer traducciones en 53 idiomas. La figura 1 compara el uso por idioma entre 2020 y 2021. Se observa que se trata de un servicio cada vez más utilizado en la atención, ya fuera de pandemia. Parece inviable que pudiéramos enfrentarnos a otra pandemia sin el fortalecimiento de esta herramienta, de cara a la comunicación entre el sistema y la ciudadanía.

En el campo de la accesibilidad a las prestaciones e información de salud, también se ha producido una estrecha colaboración entre el departamento de Políticas Migratorias y el de Salud, con el fin de traducir a diversos idiomas los materiales creados en la pandemia. En algunos ámbitos se crearon las denominadas Redes Sensibilización COVID-19 en población migrada para, una vez identificadas las personas migrantes que son percibidas como líderes naturales dentro de sus comunidades, canalizar a través de ellas y mediante grupos de *whatsapp* la información relativa a la gestión de brotes, cribados, medidas de aislamiento, vacunación, etc.

Todo ello ha revertido en espacios de coordinación que se mantienen actualmente a través de los Planes de Acogida de la población migrante¹⁵.

Durante la pandemia, y en relación a la comunicación, han cobrado especial protagonismo las acciones realizadas para posibilitar la vacunación masiva a la población general. Ha sido preciso no solo habilitar espacios sino tener en cuenta las diferentes necesidades de accesibilidad. Para ello, a través de una comunicación directa entre las entidades que trabajan con discapacidad y el sistema de salud, se han articulado las mejoras que precisaban los edificios que se han utilizado como centros de vacunación, teniendo en cuenta que algunos edificios presentaban limitaciones imposibles de salvar. También habrá que revisar los criterios que se establecieron para la vacunación, entendidos como rígidos para personas residentes en recursos intermedios (pisos tutelados por ejemplo) o para determinadas profesionales (trabajadoras familiares de entidades locales), que se diferenciaron de personas institucionalizadas a la hora de priorizar la vacunación. Parece contradictorio que queramos evitar la institucionalización, favorecer la permanencia en domicilio, y apoyar con recursos intermedios, y no asimilarlo a las prioridades de centros residenciales.

Podemos decir también que, pese a las limitaciones de la pandemia, durante este tiempo se ha continuado con la mejora de la señalización horizontal y vertical y cartelería informativa, elaborando por parte de los servicios, la secuencia de cada circuito asistencial, diagnóstico o terapéutico, y divulgando su funcionamiento: horarios, lugares, qué hacer al llegar, cómo y dónde esperar.

En estos últimos años se han producido cambios en la sociedad, la organización sanitaria y el código civil orientados hacia una mayor participación de los pacientes en la toma de decisiones, así como en la gestión de los propios procesos clínicos. En esta línea, en las unidades de Psiquiatría toma mayor sentido la progresiva reducción de medidas no voluntarias y la reducción de la estigmatización en base a patologías psiquiátricas para la consecución del trato más humano posible en el proceso asistencial, tal y como se refleja en las líneas estratégicas tanto del Plan de Salud Mental de Navarra 2019-2023¹⁶ como de la Estrategia de Humanización del Sistema Sanitario Público de Navarra. En esta línea se encuadra como buena práctica la habilitación de espacios multisensoriales para pacientes de psiquiatría en el Hospital Universitario de Navarra, que se utilizan para favorecer la tranquilidad y relajación ante situaciones de gran ansiedad y tensión y que cuentan con el apoyo de profesionales para posibilitar una desescalada efectiva.

Sin embargo, no podemos obviar la situación de las personas con enfermedad mental, a las que el confinamiento domiciliario y la falta de acceso a consultas presenciales les supuso un empeoramiento de su estado de

salud. Es imprescindible desarrollar nuevos modelos de atención, como el Proyecto: “*Vivir del cuento*”, iniciativa de enfermeras especialistas de la Unidad de Rehabilitación de Salud Mental, enviando uno o dos cuentos por semana en formato vídeo o audio durante las cinco semanas de confinamiento por COVID-19, a pacientes que permanecían en el domicilio por medidas preventivas. Estos cuentos fomentaban su participación a través del diálogo y del debate, trabajando tanto el área cognitiva como el área afectiva, con la finalidad de evitar recaídas y abandonos, trabajar la cohesión de grupo y minimizar el malestar del confinamiento.

La inclusión de entidades con personas con discapacidad en los espacios de participación es un hecho que ya no tiene vuelta atrás, de cara a la implementación de futuras políticas públicas.

CULTURA, OCIO Y ENTRETENIMIENTO

En cuanto al ocio y entretenimiento, existe un movimiento generalizado a nivel estatal para integrar la cultura en los hospitales. En Navarra se habían iniciado múltiples acciones para favorecer el entretenimiento y el ocio (libros, festivales, visitas de clubs deportivos, y el proyecto *Arte en hospitales* en el Hospital Universitario de Navarra¹⁷) que se han visto interrumpidas por la pandemia.

Si queremos *amabilizar* los espacios sanitarios es imprescindible recuperar y ampliar estas actividades, siendo una de las cuestiones que deberán ser abordadas desde un plano más general y homogéneo. Un ejemplo es el proyecto *Rompiendo Barreras*, llevado a cabo desde el ámbito de Salud Mental, con el objetivo de contribuir a la erradicación del estigma y la discriminación asociados a las personas con trastornos mentales a través de actividades artísticas-creativas, conectando el ámbito sanitario y comunitario.

EL MODELO DE GESTIÓN

Se introduce la humanización como un valor de la organización del sistema de salud de Navarra y apoyar a profesionales y equipos comprometidos con la humanización.

Esta línea, última definida en la actual estrategia, es, bajo nuestro punto de vista, la línea que vertebra la humanización. Tal y como se define en la Estrategia de Humanización del sistema público de Navarra, “*Introducir la humanización como un valor de la organización del sistema de salud de Na-*

varra” es lo que supone verdaderamente el proceso de humanizar la atención en salud².

Antes de la pandemia ya se habían constituido los respectivos comités de humanización de los centros sanitarios, se llevaban a cabo diferentes iniciativas de reconocimiento de la labor realizada por las asociaciones con la celebración de días especiales (día mundial del cáncer, día mundial de la salud, día del niño hospitalizado, etc.), y la firma de convenios (exposiciones y acciones colaborativas). Además, en los pactos de gestión de los servicios/unidades con el objetivo de fomentar la responsabilidad y el impacto social, se valoraba el desarrollo de acciones vinculadas a la Estrategia de Humanización.

Pero una de las cosas más importantes que nos ha mostrado la pandemia ha sido ver nuevas formas colaborativas entre profesionales: las necesidades asistenciales hicieron que, de la noche a la mañana, profesionales de medicina, enfermería, trabajo social, terapia ocupacional, psicología... se organizaran y establecieran redes de trabajo que antes no existían, incluso en servicios diferentes a los suyos, y con una labor muy diferente a aquella a la que estaban habituados y para la cual tenían una formación más específica. Así se formaron equipos de trabajo entre diferentes especialidades capaces de responder con rapidez a las distintas situaciones. Estos equipos se basaron en la relación de ayuda entre profesionales (fue preciso que los profesionales con más experiencia en el manejo de patologías infecciosas y respiratorias colaboraran en la formación y adaptación de los recién incorporados a sus equipos) y supusieron la ruptura de la rigidez organizativa de la que el propio sistema hace gala. Es importante destacar que la conformación y el trabajo de estos nuevos equipos multidisciplinares es uno de los aspectos mejor valorados de la pandemia por los propios profesionales, y que les ha reportado bienestar emocional.

CONSIDERACIONES FINALES

Es importante reconocer las dificultades encontradas y la forma en la que se han superado para poder afrontar nuevos retos.

Entre las dificultades encontradas podemos mencionar el tener que priorizar la seguridad ante la primera y sucesivas olas frente a modelos de atención centrados en la humanización de la atención: restricción de visitas, acompañamientos y cuidados familiares, fallecimientos sin familiares, o familiares que eran sustituidos por profesionales.

Mediante estas medidas generalistas dificultamos el acceso a los servicios a personas con determinadas dificultades (por ejemplo, en relación

a la accesibilidad cognitiva por vulnerabilidad, brecha tecnológica, idioma...), siendo necesario articular medidas de especial protección para las personas con discapacidad que vivían solas, a merced de movimientos ciudadanos de voluntariado, desde el inicio de la norma. Tal y como indica CERMIN¹⁸, la pandemia *“ha destapado cuestiones que creíamos superadas, como la visión asistencialista de la discapacidad, en la medida que se sigue manejando una idea de dignidad humana consecuencia de un modelo humano capacitista, cuyas dimensiones tiene que ver con el aporte o contribución social de las personas”*.

También ha sido una dificultad la escasez de recursos materiales y humanos por falta de profesionales, la dificultad de la propia administración pública para hacer más flexibles las normas de contratación, y el cansancio de los mismos profesionales.

Observamos también un cambio de paradigma en la relación laboral, un cambio en la relación entre *vocación* y *profesión*: La percepción social de vivir el momento por lo que pueda pasar y la sensación de mayor vulnerabilidad, también afecta a profesionales, y el sentido de vocación cobra menos importancia que el de profesión en la actualidad, o al menos así se advierte en las nuevas incorporaciones al sistema. Por otro lado, hay que reseñar la generosidad y la vocación presente en personas en situación de jubilación que se han sumado al esfuerzo en la atención y en la vacunación cuando han sido reclamados.

También queda como reflexión cómo no se ha desescalado todo el ámbito hospitalario, y socio sanitario residencial, de la misma forma que con la población general, manteniendo medidas de aislamiento (por ejemplo) cuando para la población general habían desaparecido. Resulta contradictorio que, por su propia seguridad, aumentemos el aislamiento y la falta de contacto humano justo para las personas que presentan más vulnerabilidad y necesidades, y esto debe suponer un reto en el futuro, articular esa atención con las correspondientes medidas de seguridad.

Hay que proveer recursos humanos de apoyo para asegurar la comunicación con personas con dificultades como sordera o trastornos del lenguaje, que precisan apoyos en casos de aislamiento, que bien podrían suponer una excepción a la hora de permitir acompañamientos, con todas las protecciones, de una persona referente para ellas. Es decir, hay que humanizar los acompañamientos, si entendemos que humanizar es tratar a las personas en función de sus valores, creencias, necesidades. No podemos articular de igual forma el acompañamiento de una persona sorda, de un bebé prematuro, o de un adulto joven sin brecha tecnológica.

También debemos mejorar los canales de información a la ciudadanía en su globalidad. Como ejemplos, la información dirigida a jóvenes debe ser

en formatos accesibles y entendibles para ellos y ellas, de la misma forma que también deberíamos ofrecerla en formatos de accesibilidad universal para personas con discapacidad o con algún tipo de dificultad.

En cuanto a la accesibilidad a los servicios sanitarios, tenemos que centrar los servicios en las personas, con sus valores, creencias y necesidades. La telemedicina y la atención telefónica deben ser herramientas al servicio de ciudadanía y profesionales, junto a la presencialidad, es decir, sin sustituirla pero complementándola. Trabajar más en torno a las necesidades de las personas y menos en torno a estrategias que determinan calendarios de citas que ahogan a profesionales y que a veces se perciben como innecesarios. Volver a seguir trabajando para dar a las personas el protagonismo de su salud. No olvidemos que las personas que atendemos acuden muchas veces a la consulta con información de diferentes fuentes sobre el motivo de la misma: etiología, tiempos, etc., lo que exige un esfuerzo adicional al profesional que le atiende.

Pero hay *lecciones aprendidas* que sin duda no deben perderse, sino fomentar su permanencia, y su enriquecimiento ante situaciones similares a la pandemia. Los nuevos liderazgos participativos, que implicaban redes de trabajo colaborativo impulsadas desde los mismos profesionales, “*desde abajo*”, y no impuestas, dando paso a la innovación y a la solución de problemas entre pares, ha demostrado ser una manera importante de resolver la demanda, principalmente en hospitales, en un momento en el que no había tiempo suficiente para tantas decisiones que había que tomar en tiempo record.

Tenemos por delante un reto organizativo asociado directamente con la gestión de las personas y la comunicación y coordinación entre los distintos servicios y niveles asistenciales responsables de la atención a los pacientes (por ejemplo, entre Hospitalización a Domicilio, Atención Primaria, Urgencias, Atención Hospitalaria...), salvando las cuestiones éticas y legales pertinentes en torno a la confidencialidad, lo que pone en juego a diferentes profesionales que trabajan dentro del Sistema (AP, hospitales) pero también gestores de innovación, de calidad, equipos jurídicos...

En este sentido, otro reto es la adecuada gestión de profesionales sanitarios, para poder adaptarlo a las necesidades que se han puesto de manifiesto, como la carencia de profesionales de algunas especialidades.

También se ha puesto en valor la coordinación formal entre departamentos para atender las necesidades de la población institucionalizada, el espacio socio sanitario entre los departamentos de Derechos Sociales y Salud.

Tener en cuenta a la ciudadanía en la toma de decisiones ha demostrado una gran eficiencia en los resultados: establecer un cauce de comunicación

bidireccional entre colectivos de discapacidad o centros residenciales y pacientes, personas cuidadoras... ha supuesto ceder un espacio en la toma de decisiones, desde el derecho a la participación real y a la incidencia en las políticas públicas, y esto debe mejorarse.

Es necesario dotar a profesionales de espacios donde compartir situaciones emocionales, y reconocer las buenas prácticas, permitiendo mejorar su salud emocional. Hay que cuidar a nuestras personas cuidadoras y adoptar modelos de actuación que han producido resultados satisfactorios. Debemos hacer partícipes al personal protagonista de la atención sanitaria de la búsqueda de nuevas acciones adecuadas al contexto actual.

Además, la pandemia ha facilitado la difusión de la cultura de la humanización, tanto entre los profesionales como entre la ciudadanía; se ha ganado conciencia sobre nuestra vulnerabilidad, y también sobre la importancia y necesidad de la calidez del trato como complemento imprescindible a una atención a las enfermedades desde un punto de vista meramente técnico-científico. Abordar la atención a las personas desde esta mirada lleva implícito el resto de acciones: *amabilizar* espacios, señalar, mejorar la comunicación, cambiar horarios a favor del descanso... es decir, la inclusión de la humanización en el modelo de gestión de las políticas de salud es el primer paso para que acciones que supongan humanizar la atención, formen parte de una determinada cultura, sostenida en el tiempo, medida, y con parámetros de rendición de cuentas a la ciudadanía.

La Humanización debe formar parte de la gestión institucional y no del voluntarismo de cada profesional, con la implicación de las Direcciones, Gerencias, y Consejería, destinando recursos y con un presupuesto definido.

Establecer nexos y dinámicas de colaboración entre los diferentes ámbitos asistenciales con objetivos comunes permite motivar a profesionales hacia una mejora en la atención a las personas atendidas y sus familias.

Como conclusión final, es necesario dotar de marco de trabajo institucional y teórico, así como de gestión y participación, en un trabajo basado en la relación humana que comportaría un mayor bienestar emocional en todos los actores que forman parte de ello.

Agradecimientos

Las autoras quieren agradecer a los miembros de la Comisión Asesora Técnica de la Estrategia de Humanización del sistema sanitario público de Navarra, a los comités de los ámbitos asistenciales, y a los y las profesionales que han contribuido a llevar a cabo todas las acciones recogidas en este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. ORTEGA R. La humanización durante la pandemia. The Conversation 2020. <https://theconversation.com/la-humanizacion-de-la-salud-durante-la-pandemia-140486>
2. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Estrategia de Humanización del Sistema Sanitario Público de Navarra. 2018. https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/684B6D5D-02FA-465D-9F1C-EC60CE963B0C/430016/estrategia_de_humanizacion_del_sistema_sanitario_p.pdf
3. LÓPEZ-RICO CM, GONZÁLEZ-ESTEBAN JL, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ A. Consumo de información en redes sociales durante la crisis de la COVID-19 en España. Revista de Comunicación y Salud 2020; 10(2): 461-481. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).461-481](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).461-481)
4. Instituto Navarro de Estadística (NASTAT). Encuesta Social y de Condiciones de vida 2021. <https://nastat.navarra.es/es/operacion-estadistica-/tag/encuesta-social-condiciones-vida>
5. Ministerio de Asuntos Sociales y Agenda 2030. Informe Juventud en España 2020. http://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2021/03/informe_juventud_espana_2020.pdf
6. Registered Nurses' Association of Ontario. Clinical Best Practice Guidelines. Person- and family-centred care. https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/FINAL_Web_Version_0.pdf
7. LALAGUNA P, DÍAZ-GÓMEZ NM, COSTA M, SAN FELICIANO L, GABARRELL C. The impact of COVID-19 pandemic on breastfeeding and birth care. The importance of recovering good practices. Rev Esp Salud Publica 2020; 94: e202007083. https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/C_ESPECIALES/RS94C_202007083.pdf
8. ANTOÑANZAS-BAZTÁN E, ELIZALDE-SOTO L. Elementos facilitadores de cuidados de salud al final de la vida desde el sistema sanitario público. An Sist Sanit Navar 2022; 45(1): e0986. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0986>
9. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Registro Nacional de Instrucciones Previas. <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/rnip/home.htm>
10. Resolución 1609/2017, de 13 de diciembre, del Director Gerente del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, por la que se habilita a las personas que ejerzan el puesto de Trabajador Social en las Zonas Básicas de Salud para asistir en el uso de medios electrónicos.
11. Orden Foral 216e/2018, de 5 de junio, del Consejero de Salud, por la que se crea el Observatorio de Muerte Digna de Navarra. BON 190, de 26 de julio de 2018. <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=50418>
12. Grupo de trabajo del Observatorio de la Muerte Digna de Navarra Decisiones al final de la vida en Navarra. Informes del Observatorio de la muerte digna de Navarra 2022 (no publicado). 2022.
13. SAL C, TORRES B, SANZ M. Satisfacción de los pacientes con la asistencia recibida por atención primaria durante los primeros meses de la pandemia de Covid-19. Medicina General y de Familia 2020; 9(5): 227-232. https://mgyl.org/mgyf2020_061/

14. AN TOMÁS J, HUARTE DEL BARRIO S. Confidencialidad e historia clínica: Consideraciones ético-legales. *An Sist Sanit Navar* 2011; 34(1): 73-82.
15. Dirección General de Políticas Migratorias del Gobierno de Navarra. Plan de acogida a personas migrantes de Navarra 2021-2026. https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/resumen_ejecutivo_del_plan_de_acogida_a_personas_migrantes.pdf
16. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, Gerencia de Salud Mental. Plan de Salud Mental 2019-2023. https://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Nuevo+Modelo+asistencial/Plan+de+Salud+Mental/Plan+de+Salud+Mental+de+Navarra.htm
17. Instituto Navarro de la Juventud. Intervención artística en hospitales. <https://www.juventudnavarra.es/es/intervencion-artistica-en-hospitales>
18. CERMIN Navarra. Impacto del Covid-19 en las personas con discapacidad y sus familias en Navarra 2022. <https://back.cermin.es/catalog/document/file/3jusz-cermin-impactocovid.pdf>

Capítulo 6

La dimensión social de la pandemia

- 6.1. Plan Global para el desarrollo de actuaciones sobre población socialmente vulnerable con perspectiva comunitaria
- 6.2. Intervenciones de alto impacto en población socialmente vulnerable
- 6.3. Retornando al trabajo comunitario en la gestión de la pandemia en Navarra
- 6.4. La dimensión de género en la pandemia. Análisis a partir de la situación en Navarra
- 6.5. Impresiones sobre el impacto de la COVID-19 en la salud mental de la infancia y adolescencia en Navarra

Introducción

Este capítulo versa sobre la notoria influencia que los determinantes sociales de la salud han tenido en esta pandemia, y sobre las medidas que el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra impulsó para tratar de paliar y corregir sus efectos desde una perspectiva de derechos, inicialmente reactiva y posteriormente con un componente preventivo y comunitario.

En el primer subcapítulo se describen las actuaciones puestas en marcha a través del Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante la COVID-19 en Navarra.

El segundo analiza las actuaciones focalizadas de alto impacto en población socialmente vulnerable tanto en entornos laborales especialmente sensibles como lo son las personas trabajadoras temporeras en explotaciones agrícolas, como en relación con las adaptaciones realizadas en el proceso de vacunación para tratar de garantizar este derecho a todas las personas teniendo en cuenta las desigualdades estructurales que les afectan.

En el tercer subcapítulo se analizan las experiencias de potenciación y refuerzo al trabajo comunitario local que ha sido esencial en la gestión de esta crisis social y sanitaria, constituyendo una de las mayores fortalezas en las que apoyar las actuaciones de las administraciones públicas.

Y, por último, el cuarto aborda la pandemia desde una dimensión de género analizando, a través de fuentes secundarias, el impacto del confinamiento en la esfera productiva y reproductiva de las mujeres a través de los sectores considerados esenciales, el reparto de las responsabilidades de cuidado y hogar, además de la violencia que han podido sufrir las mujeres en sus propios domicilios.

Se ha añadido un quinto subcapítulo que reflexiona sobre el impacto que la pandemia causada por la COVID-19, así como las medidas sanitarias y sociales que ha sido preciso tomar, han generado sobre la salud mental de la población infanto-juvenil de hasta 17 años.

Plan Global para el desarrollo de actuaciones sobre población socialmente vulnerable con perspectiva comunitaria

**Montse de la Fuente Hurtado¹, Pilar Abaurrea Leoz²,
María Lainez Zaragüeta³, Maika Blasco Pérez⁴, Santiago Urmeneta Aguilar⁵,
Xabier Les Lacosta⁶, Gloria Elgorriaga Aranaz⁷,
María Jesús Arellano Ayala⁸**

1. Sección de Atención Sociosanitaria. Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
2. Unidad de Cuidados y Atención Sociosanitaria. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
3. Servicio de Apoyo a la Gestión Clínica. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
4. Gerencia del Área de Salud de Estella. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Estella.
5. Gerencia del Área de Salud de Tudela. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Tudela.
6. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Unidad de Trabajo Social Sanitario. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
7. Gerencia de Salud Mental. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
8. Sección Sociosanitaria. Departamento de Derechos Sociales. Gobierno de Navarra.

Correspondencia: Montse de la Fuente Hurtado [mdelafhu@navarra.es]

Resumen

La enorme crisis sanitaria y social que ha provocado la COVID-19 ha requerido la activación de diferentes propuestas de actuación para los y las profesionales de diferentes disciplinas, entre ellas, el Trabajo Social de diferentes ámbitos y niveles asistenciales de los sistemas públicos de protección tanto sanitarios como sociales, en un escenario rápidamente cambiante y de gran incertidumbre.

Desde un enfoque de atención sanitaria integral de inmediato se comprende que existen amenazas para la población más frágil y vulnerable que, por un lado, no dispone de herramientas suficientes para responder adecuadamente a la situación emergente y por otro, corre el riesgo de sufrir deterioro conforme se alargue la situación¹.

El Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias frente a la COVID-19 en Navarra, liderado por Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) ha contado con tres etapas de desarrollo claramente diferenciadas, con objetivos que han ido variando a lo largo del tiempo, tratando además de incorporar en sus actuaciones las lecciones aprendidas en etapas anteriores. Se ha conseguido contactar por parte de Atención Primaria (AP) con el 89% de personas preidentificadas como potencialmente vulnerables durante el estado de alarma. Se han realizado un total de 9 actuaciones específicas ante brotes localizados con alta vulnerabilidad social y en el 51% de Zonas Básicas se han constituido o reimpulsado Equipos Operativos para la gestión sociosanitaria de casos y Mesas de Trabajo Comunitario.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas sanitarios, acostumbrados a implementar planes, programas y acciones fundamentadas en sólidas evidencias científicas, han tenido que reinventarse para tratar de gestionar lo más eficaz y eficientemente una pandemia mundial sin precedentes que casi diariamente cambiaba el escenario sobre el que actuar. Siendo conscientes de que toda crisis, incluida esta, acentúa las desigualdades sociales y sus consecuencias, se hizo necesario desarrollar una serie de acciones que trataran de mitigar en lo posible sus efectos sobre la salud y bienestar de la población. Inicialmente se trató de reaccionar ante los requerimientos que diariamente iban surgiendo y posteriormente se fueron incorporando los aprendizajes adquiridos desde un enfoque más anticipatorio, evolucionando desde intervenciones individuales a poblacionales, para retornar al final del Plan a lo que nunca debió situarse en un segundo plano, el trabajo comunitario.

Con el objetivo de describir de manera sencilla las tres etapas de desarrollo del Plan Global mediante una estructura similar que facilite la comprensión al lector/a, se describen a continuación los objetivos, acciones y una aproximación a los resultados de cada una de las tres fases.

PRIMERA ETAPA

Con un alcance temporal desde marzo de 2020 a julio de 2020, coincidiendo con la primera ola de la pandemia, marcada sobre todo por la gestión de una situación sin precedentes conocidos y la instauración del estado de alarma (15 marzo – 21 de junio) que rompe con las dinámicas de los sistemas de provisión de cuidados tradicionales de forma abrupta. En esta etapa predominaron las acciones comunitarias de iniciativa y desarrollo local, por encima de las activaciones de las administraciones públicas. A nivel de Gobierno de Navarra se desarrolló una propuesta inicial de trabajo conjunto sociosanitario.

Objetivo

Garantizar la cobertura de necesidades generadas por el confinamiento de la población general, sobre todo durante el estado de alarma.

Acción desarrollada 1

Envío a cada profesional de Trabajo Social Sanitario de un listado de pacientes potencialmente vulnerables (según parámetros registrados previamente en Historia Clínica Electrónica) para contacto proactivo y posterior

establecimiento de un procedimiento de coordinación entre los sistemas de protección sanitario y social.

En este contexto, el personal de Trabajo Social de los sistemas sanitario y social atendió prioritariamente las situaciones de especial vulnerabilidad, realizando un esfuerzo permanente de actualización en consonancia estricta con las instrucciones del resto de la organización sanitaria.

Procedimiento en Atención Primaria (sanitaria y social) y Salud Mental

1. *Detección precoz e identificación de personas en posible riesgo social.*
A cada profesional de Trabajo Social (TS) Sanitario de los equipos de Atención Primaria de Salud (EAP) y Centros de Salud Mental (SM) se proporcionaron listados orientativos de las personas cuya historia clínica electrónica de atención primaria (ATENEA) o especializada (HCI) contuviera los códigos que se pueden observar en las dos primeras columnas de la tabla 1, o que habían sido atendidas en algunos de los programas de AP Social.

Uno de los objetivos prioritarios de SM era garantizar la continuidad del tratamiento en la red asistencial, por lo que se priorizó la atención presencial a casos de mayor gravedad y atención a personas vulnerables. TS en coordinación con los EAP contactaron telefónicamente con las personas de los listados mencionados, completando este listado con personas diagnosticadas de trastorno mental grave, personas del panel de control de esquizofrenia, las personas que acudían a recursos sociosanitarios (ocupacionales/laborales, centros de rehabilitación psicosocial, equipos de incorporación social, actividades de ocio de ANASAPS). Algunos de estos recursos que cerraron en esta primera etapa eran un apoyo fundamental para la permanencia en la comunidad de muchas personas atendidas, y apoyaban también a las familias y personas cuidadoras en situaciones de sobrecarga por los cuidados y convivencia. Estos recursos también realizaban seguimiento telefónico de personas usuarias, por lo que desde los Centros de SM se mantuvieron coordinaciones con ellos durante las siguientes etapas. En estas acciones se incluyó la atención telefónica de familiares y personas cuidadoras que ya participaban en el proceso de atención.

2. Compartir información entre ámbitos sanitario y social

3. Distribución de la población detectada, con criterios que determina cada Zona Básica (ZB).

4. Acordar un plan de acción:

- Establecimiento de contacto telefónico. Presentación del/la profesional con nombre, apellidos e institución a la que pertenece.
- Recogida de información con la persona contactada, identificando prioritariamente si tiene apoyo para cubrir las necesidades básicas.

- Acordar un plan de actuación con la persona, con los siguientes elementos clave:
 - Gestionar la incertidumbre, aclarando posibles informaciones erróneas, evitando alarmismos, pero huyendo de banalizaciones.
 - Propiciar la coordinación tanto interna (en la propia organización sanitaria) como externa (con otros recursos y dispositivos de la red social).
 - Empoderar a las familias y facilitar al máximo su autoorganización.
 - En caso de personas que vivan solas y sin soporte sociofamiliar, previa autorización de las mismas, contactar con la plataforma web: www.navarramasvoluntaria.es, que gestiona las redes de “Navarra +Voluntaria”.

Tabla 1. Códigos de HCE y programas de Servicios Sociales para preidentificación de posibles situaciones de riesgo social

Preidentificación de personas en posible situación de riesgo social		
A través de códigos historia clínica electrónica		A través de listados por programas en Atención Primaria social
Atención Primaria sanitaria	Centros de Salud Mental	
Aislamiento social/Soporte Social Deficitario/Problema por soledad/ Vivir sola	Alteración del comportamiento que implica riesgo y/o impide la convivencia	Personas atendidas por los Servicios de Atención a Domicilio
Vivir sola, factor de riesgo	Con personas sin parentesco	Casos de intervención con menores y familias (también las atendidas por los Equipos de Infancia y Adolescencia)
Sola y no acepta supervisión	Sola y no acepta supervisión	Personas derivadas a los Equipos de Incorporación Social a través de la vivienda
Sola y sin familiares directos u otras personas comprometidas con el cuidado	Sola y sin familiares directos u otras personas comprometidas con el cuidado	Mujeres víctimas de violencia de género (incluidas las atendidas por los Equipos de Atención Integral a la Violencia)
Con familiares que presentan una dependencia o limitación funcional y/o social	Con familiares que presentan una dependencia o limitación funcional y/o social	Personas en procesos de incorporación social (también las atendidas por los Equipos de Incorporación Sociolaboral)
Con familiares de edad avanzada	Con familiares de edad avanzada	Personas beneficiarias de banco de alimentos
No mantiene relación alguna y carece de red informal	No mantiene relación alguna y carece de red informal	Personas en alojamientos excluyentes
Presunción de desprotección / negligencia / maltrato	Presunción de desprotección / negligencia / maltrato	Personas perceptoras de ayudas: Renta Garantizada, Emergencia, Extraordinaria...
Desestructuración grave que afecta al cuidado	Desestructuración grave que afecta al cuidado	

Procedimiento en atención hospitalaria

En las unidades de TS hospitalario se atendió de manera proactiva y también a demanda ante la necesidad de planificar las altas hospitalarias con la mayor premura posible con el fin de garantizar la atención en las necesidades sociales de la población.

Se estableció la realización proactiva de un cribado social de detección de todas las personas ingresadas con COVID-19, entre 24 y 72 horas después del ingreso, para realizar una valoración socio-familiar, preferentemente vía telefónica, con la finalidad de planificar el alta hospitalaria tratando de garantizar que la persona ingresada pudiera disponer de la cobertura de sus necesidades para cuando fuera susceptible de ser dada de alta del hospital.

Paralelamente, de cara a valorar un posible aislamiento domiciliario se atendieron criterios de derivación urgente a trabajo social desde las unidades de hospitalización a través de los profesionales sanitarios que detectarían: personas sin hogar o personas y/o familias en exclusión social, turista en tránsito, convivencia en pisos compartidos, mujeres con sospecha de ser víctimas de violencia de género, mujeres gestantes, cuidador/a exclusivo/a de personas con necesidades de cuidados, personas dependientes con necesidades de soporte, menores con dificultades, personas beneficiarias del Servicio de Atención a Domicilio municipal y otras situaciones de especial vulnerabilidad de domicilios con menores a cargo, situaciones de necesidad de soporte emocional derivadas de las condiciones de aislamiento y localización de familiares/entorno.

Acción desarrollada 2

Establecimiento de un cribado social ante la indicación de aislamientos domiciliarios para garantizar que las personas con SARS-CoV-2 positivo, o pendiente de resultado, o con aislamiento preventivo por contacto, pudieran disponer de la cobertura de necesidades básicas durante el aislamiento domiciliario (Figs. 1,2). Se propuso identificar los factores de riesgo por parte de los profesionales sanitarios de los centros de AP (coherente con lo que recogía el protocolo de manejo en AP)¹ y hospitales con un cribado social^{4,5,6} mediante un documento con estas dos acciones que fue difundido a toda la organización sanitaria el 20 de marzo de 2020, y se fue completando y actualizando en función de la evolución de las fases de la emergencia sanitaria.

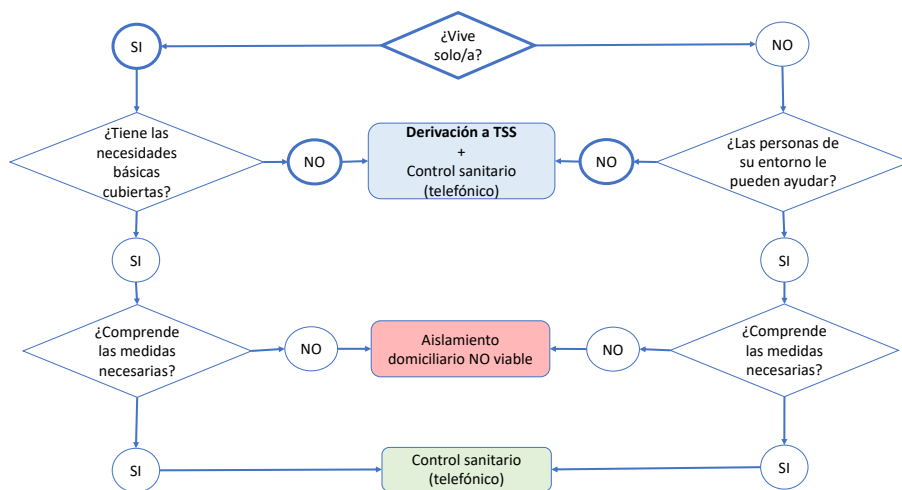


Figura 1. Algoritmo para cribado social ante aislamientos.

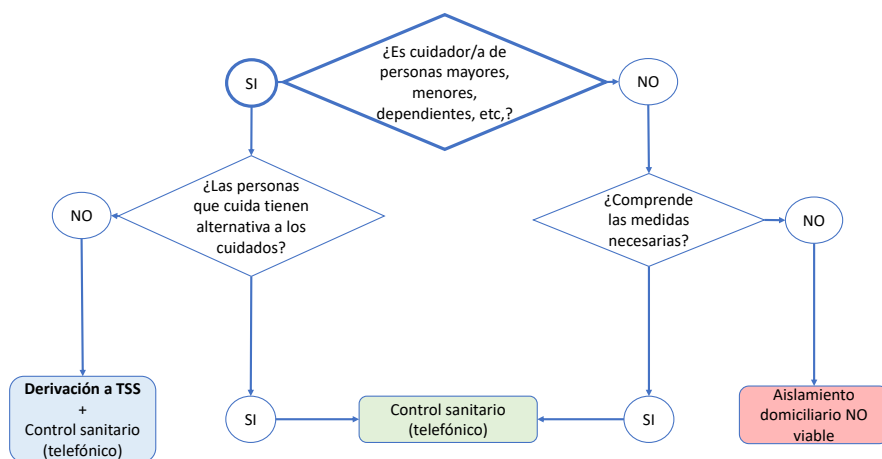


Figura 2. Algoritmo para cribado social ante cuarentenas.

Acción desarrollada 3

Actualización permanente de recursos generados para la atención específica en la pandemia a personas sin COVID-19 (Fig. 3) y con COVID-19 (Fig. 4), así como otros recursos disponibles (Fig. 5) y protocolos de coordinación sociosanitaria.

NUEVOS RECURSOS PARA PERSONAS SIN COVID		
	PAMPLONA: Albergue temporal Jesús y María, Pensiones (Eslavas, Leyre), Apartamentos Olga, Residencia temporal M ^a Auxiliadora y Chalet Paderborn	RESTO DE MUNICIPIOS: Pisos y Residencia Lagun-Etxea
Departamento Responsable	Servicios Sociales del Ayuntamiento de Pamplona y Acción Comunitaria	Dirección General de Políticas Migratorias y Vivienda
Referente/s	Txus Labarga, Laura Vélez, Alicia Cordero y Garbiñe Bueno	Virginia Eraso
Perfil usuario	Personas en situación de alta exclusión, o que por distintos motivos se quedan sin vivienda. Se tratará de adecuar el perfil en función de su situación personal y familiar	Personas y familias con problemática de vivienda derivada del Estado de Alarma
Vía de acceso	labarga@pamplona.es 608766927 y Urgencias: 690653568 Prioritariamente desde Unidades Barrio	migraciones.acogida@navarra.es 848421519
Información relacionada	Enlace a la ficha de derivación al Albergue temporal	Info completa Compromiso vivienda Reglamento vivienda Solicitud vivienda

Figura 3. Actualización recursos para personas sin COVID a 14 de abril 2020.

Este breve resumen trata de complementar el documento [Actuación Sociosanitaria ante el COVID 19](#) de fecha 20 de marzo de 2020.

NUEVOS RECURSOS PARA PERSONAS CON COVID						
	Bed 4 YOU TUDELA	FUERTE PRINCIPE	ESCLAVAS (BURLADA)	IRUÑA PARK PAMPLONA	FELIX GARRIDO	BALNEARIO DE FITERO
Departamento Responsable	Salud	Derechos Sociales	Salud	Salud	Derechos Sociales	Derechos Sociales
Referente/Dtra.	César Millagro	Patricia Rández	Conchi Gurbindo	María Ruiz	Gema Urralburu	Olga Cuairán
Perfil usuario/a	Personas autónomas que han precisado ingreso hospitalario con necesidad al alta de aislamiento domiciliario por COVID+ y con dificultades para realizarlo en sus propios domicilios	Personas autónomas en situación de riesgo o exclusión, con necesidad de aislamiento por COVID + y sin vivienda	Personas autónomas que han precisado ingreso hospitalario, y excepcionalmente provenientes de domicilio, con necesidad de aislamiento domiciliario por COVID+ y con dificultades para realizarlo en sus propios domicilios	Personas autónomas con necesidad de aislamiento por COVID + y soporte sanitario por parte de Hospitalización a domicilio	Personas en residencia, autónomas, con necesidad de aislamiento por COVID+ y dificultades para realizarlo en su propio centro. También se atienden altas hospitalarias y/o ingresos desde Atención Primaria	
Estado	Abierto 2 de abril	Abierto 6 de Abril	Abierto 3 de Abril	Abierto 30 de marzo	Abierto 29 de marzo	Abierto 6 Abril
Vía de acceso	TRABAJO SOCIAL SANITARIO	TRABAJO SOCIAL SANITARIO	TRABAJO SOCIAL SANITARIO	RED HOSPITALARIA	Circuito interno en ANADP para valoración individualizada	
Información relacionada	Info completa	crsfuerteprincipe@navarra.es Info completa	esclavas.covid@navarra.es Info completa hospitales Info completa AP salud		seccion.servicios.mayores@navarra.es	

Figura 4. Actualización recursos para personas con COVID a 14 de abril 2020.

Además:

- ✓ Menores: [Procedimiento con menores ante situación positiva de sus progenitores con COVID desde TS de Atención Primaria de Salud](#)
[Procedimiento con menores ante situación positiva de sus progenitores por COVID-19 Derechos Sociales](#)
- ✓ Situaciones de urgencia ante altas hospitalarias de personas mayores: [Procedimiento valoración residencial al alta hospitalaria](#)
- ✓ Ampliación de plazas en el albergue municipal de Tudela
- ✓ Hoteles de descanso o aislamiento de profesionales que no pueden realizar el aislamiento en su domicilio:
 - Desde la red corporativa: <https://gcsalud.admon-cfnavarra.es>
 - Desde fuera de la red: <https://gcextsalud.navarra.es> (Precisa acreditación de identidad digital)
- ✓ Coordinación entidades voluntarias: <https://www.navarramasvoluntaria.es/>
- ✓ Apoyo emocional:
 - Para profesionales: <https://gcsalud.admon-cfnavarra.es/Salud02/SaludMental/InformacionAProfesionales/ApoyoEmocional%20Covid19/default.aspx>
 - Para familiares de personas en centros residenciales: 948206441, atendido por Cruz Roja
 - Para población general: 848420090, atendido por el Grupo de Intervención Psicológica en Emergencias y Catástrofes del Colegio de Psicología de Navarra
- ✓ Información oficial sobre el Coronavirus del Gobierno de Navarra, WhatsApp al en 628024653 escribiendo ALTA y el idioma o idiomas elegidos (CASTELLANO, ÁRABE, CHINO, INGLÉS, FRANCÉS, BÚLGARO Y RUMANO)
- ✓ En cuanto a la intervención psicosocial, se propone como material de referencia la [Guía de apoyo psicosocial durante esta epidemia de coronavirus](#) de OSALDE, Osasun Eskubidearen Aldeko Elkartea – Asociación por el Derecho a la Salud

Montse de la Fuente
Jefa de la Sección de Atención Sociosanitaria
S^a Efectividad y Seguridad Asistencial SNS-O

14 de Abril de 2020



Figura 5. Actualización otros recursos disponibles a 14 de abril de 2020.

Resultados de esta etapa

Para la evaluación se optó por analizar una serie de variables extraídas directamente de las bases de datos sanitarias (gracias al Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados en Salud de SNS-O) y por la realización de una encuesta de recogida de información (del 18 al 25 de junio de 2020) dirigida a las personas profesionales de TS destinatarias iniciales de la propuesta: AP social y sanitaria, centros y dispositivos de la red de SM y centros hospitalarios. Para la difusión de la encuesta de evaluación se empleó un formato digital a través de un cuestionario de *Google Forms* para facilitar al máximo su cumplimentación. Además, se recogieron otro tipo de aportaciones a través de teléfono y email.

- El porcentaje de actuación proactiva según datos obtenidos desde las agendas de profesionales fue muy positivo. En el caso de AP sanitaria, a lo largo de los meses de abril y mayo de 2020 el 89% de las personas preidentificadas como potencialmente en situación de vulnerabilidad en los listados remitidos a cada profesional ha tenido contacto con algún profesional del EAP. En el caso de la red de SM, donde se detectaron dificultades por no estar debidamente actualizados los listados, el porcentaje de contacto con el sistema ha sido del 27%. Cabe destacar que el 9,3% de ellos ha tenido citas con al menos

dos perfiles profesionales diferentes (psiquiatría, psicología, enfermería, o trabajo social), el 7,3% con tres profesionales diferentes, y el 1% con todos ellos.

- La actuación proactiva a través de listados facilitados por la organización resultó de utilidad para la mayoría de encuestados, tanto desde un punto de vista profesional (66%) como según el *feedback* recibido por las personas atendidas (62%).
- Se confirma que el perfil de persona atendida por el Servicio de Atención a Domicilio (SAD) es el que ha generado mayor nivel de coordinación a nivel de Zona Básica de Salud, seguido de las personas que residen solas o con otras personas en situación vulnerable. Existe una disonancia entre la percepción de los profesionales de los EAP y los de los Servicios Sociales de Base (SSB) en relación con la comunicación de los casos COVID-19 positivo confirmados atendidos por los SAD. Algunos SSB afirman no haber recibido esta importante información.
- El cribado se consideró útil o muy útil para el 64% de los y las profesionales encuestados.
- En cuanto a las intervenciones más frecuentes, casi la totalidad de los y las encuestados y encuestadas aluden al apoyo psicosocial (escucha activa, contención emocional, concienciación, acompañamiento), seguido de la información-orientación ante trámites o recursos y la coordinación tanto externa como interna.
- Se consultó también sobre la utilidad de los recursos generados (redes comunitarias, recursos habitacionales para personas sin COVID-19, recursos habitacionales para personas **COVID-19 positivo**, recursos de apoyo psicológico, hoteles para profesionales, información oficial en varios idiomas) con las siguientes percepciones (Fig. 6):

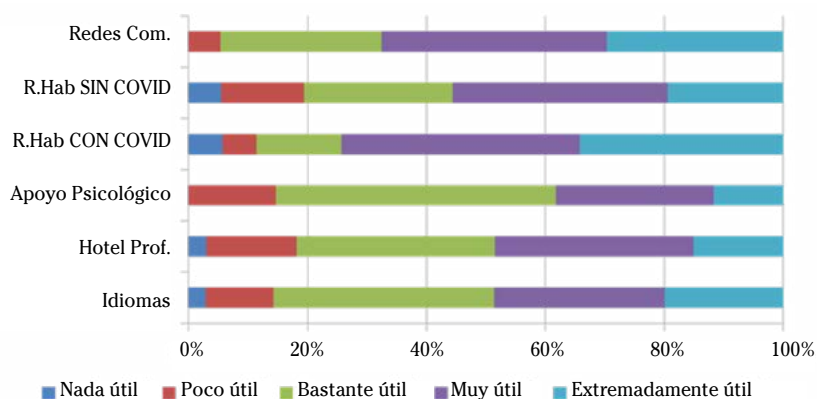


Figura 6. Resultados encuesta en relación con utilidad recursos generados en pandemia.

Principales reflexiones de esta etapa

- Fue imprescindible para que todos y todas los y las profesionales pudieran desempeñar su importante labor conocer los canales de información oficial y los recursos comunitarios tradicionales y emergentes.
- La generación de listados para la actuación proactiva ha sido posible gracias al trabajo previo de unificación de los sistemas de registro social y las posibilidades que ello ofrece de codificación y explotación. Es importante igualmente mantener lo más actualizada posible esta información.
- En ocasiones la presión asistencial ha mermado la actuación proactiva.
- La actuación integral a través de los equipos interdisciplinares aporta un gran valor al sistema y a las personas atendidas.
- Se debe seguir trabajando conjuntamente para ofrecer soluciones integrales e integradas a las problemáticas más prevalentes, como son la atención a miembros vulnerables, complementando y apoyando la labor de las familias en esta imprescindible función.
- La atención psicosocial ha tenido un lugar destacado en las intervenciones realizadas, muy por encima de otras actuaciones como la gestión o la tramitación.
- A la hora de dar respuesta a las problemáticas detectadas, el surgimiento de redes vecinales de solidaridad comunitaria e iniciativas de apoyo mutuo ha sido casi tan importante como la activación de recursos habitacionales generados por las administraciones públicas para la atención a las personas COVID-19 positivo.

Como conclusión, se ha logrado el objetivo de actuar proactiva y precozmente con un alto porcentaje de población vulnerable, coordinando esfuerzos interdepartamentales.

SEGUNDA ETAPA

Coincidiendo temporalmente con la segunda ola de la pandemia, desde septiembre de 2020 hasta diciembre de 2020, marcada principalmente por las restricciones a la movilidad, el uso de mascarilla obligatoria en todos los espacios y para todas las personas y la necesidad de realizar aislamientos domiciliarios estrictos de personas positivas y/o cuarentenas en el caso de contactos estrechos.

Esta es la etapa de mayor generación de actuaciones dentro del plan. El surgimiento de diferentes tipos de necesidades vinculadas a la gestión de

la pandemia en numerosos puntos del territorio hizo necesario ordenar y dar coherencia a las diversas acciones que de manera aislada e inconexa se iban implementando. Todo ello además para transitar desde un planteamiento reactivo a las necesidades que iban surgiendo a uno más preventivo que permitiera cierta anticipación o al menos incorporación sistemática del conocimiento adquirido.

En esta etapa del plan se comienzan a obtener datos reales que apoyan la ya conocida teoría que preconiza la influencia que los determinantes sociales tienen sobre la salud de la población. Los determinantes sociales de la salud son las condiciones de los entornos en los que las personas nacen, viven, aprenden, trabajan, juegan, practican su religión y envejecen, que afectan a una amplia gama de resultados y riesgos para la salud, el funcionamiento y la calidad de vida². Los determinantes sociales de la salud pueden crear desigualdades sanitarias dentro de la sociedad, y pueden afectar al bienestar, a los resultados sanitarios, a la prevalencia de enfermedades y a la mortalidad³. De ello se deduce que los recursos que mejoran la calidad de vida, como la disponibilidad de una vivienda segura y asequible, el acceso a la educación, la seguridad social, y la disponibilidad de alimentos saludables, entre otros, pueden tener una influencia significativa en los resultados de salud de la población². Las crisis, incluidas las pandemias como la COVID-19, tienen la capacidad de acentuar las desigualdades sociales y sanitarias, especialmente las que pasarían desapercibidas u ocultas antes de la pandemia³. A este respecto, una revisión obtuvo que los grupos de población vulnerables, en particular los que pertenecen a una minoría racial y aquellos con ingresos bajos, son más susceptibles y se han visto afectados en mayor medida por la COVID-19, incluyendo un mayor riesgo de mortalidad³. A su vez, las desigualdades de género y la violencia contra las mujeres se han visto exacerbadas por la pandemia, conduciendo a una disminución del bienestar particularmente entre las mujeres. Por otra parte, la COVID-19 ha acrecentado el impacto de los determinantes sociales de la salud a través de la pérdida de empleo/ingresos, la falta de acceso a la atención sanitaria, la inestabilidad de la vivienda, la falta de hogar y las dificultades de desplazamiento³.

Algunos de los datos que iban viendo la luz, directamente extraídos de la Base Anonimizada de Resultados en salud de Navarra (BARDENA) gestionada por el SNS-O, y que abarca prácticamente a la totalidad de la población navarra (en torno al 97%), y gracias a los análisis de los mismos realizados por NavarraBiomed, apoyaban más si cabe la necesidad de trazar un plan multiacción para tratar de mitigar los efectos de los principales factores de desigualdad social.

En la figura 7 se puede observar como una persona con condición de migrante (ajustada por el resto de variables: obesidad, sexo, ingresos bajos y edad) tiene una mayor probabilidad de contagiarse de COVID-19 que una persona que no es migrante (mayor *odds ratio* de la variable “migrante”).

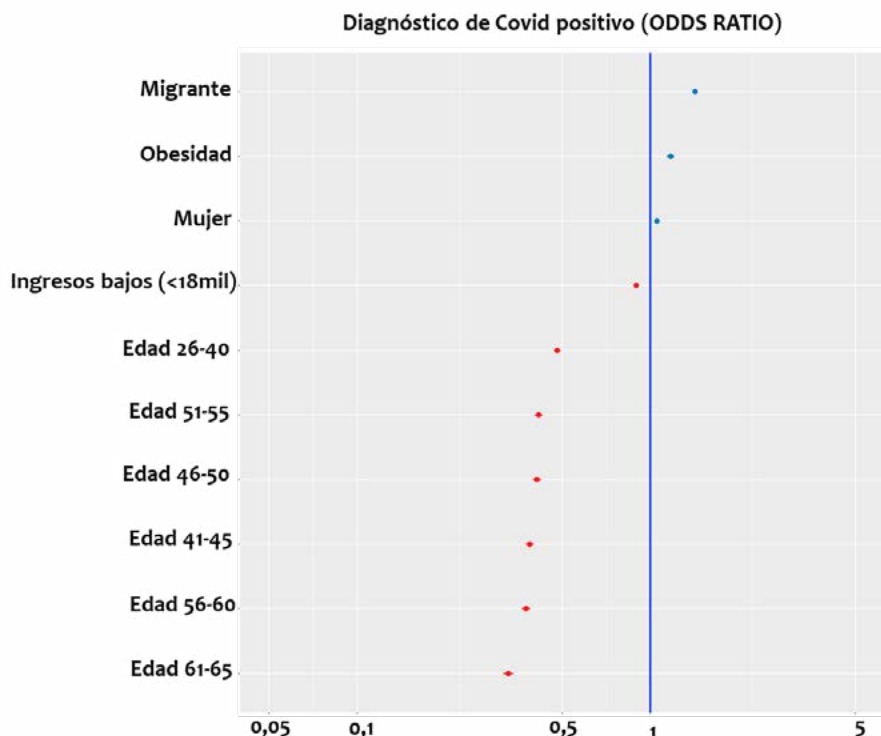


Figura 7. Odds ratio de contagio de COVID-19 según tramos de edad, ingresos bajos, sexo, obesidad y condición de migrante. Eje horizontal: *odds ratio*; eje vertical: variables en el modelo de regresión logística múltiple.

En la figura 8 se observa el lógico gradiente de edad para la probabilidad de hospitalización por COVID-19 (a menor grupo de edad, menor probabilidad de ingresar en un hospital debido a la gravedad de la COVID-19). La siguiente variable que aporta mayor probabilidad de ingreso es la condición de migrante, incluso por encima de la obesidad.

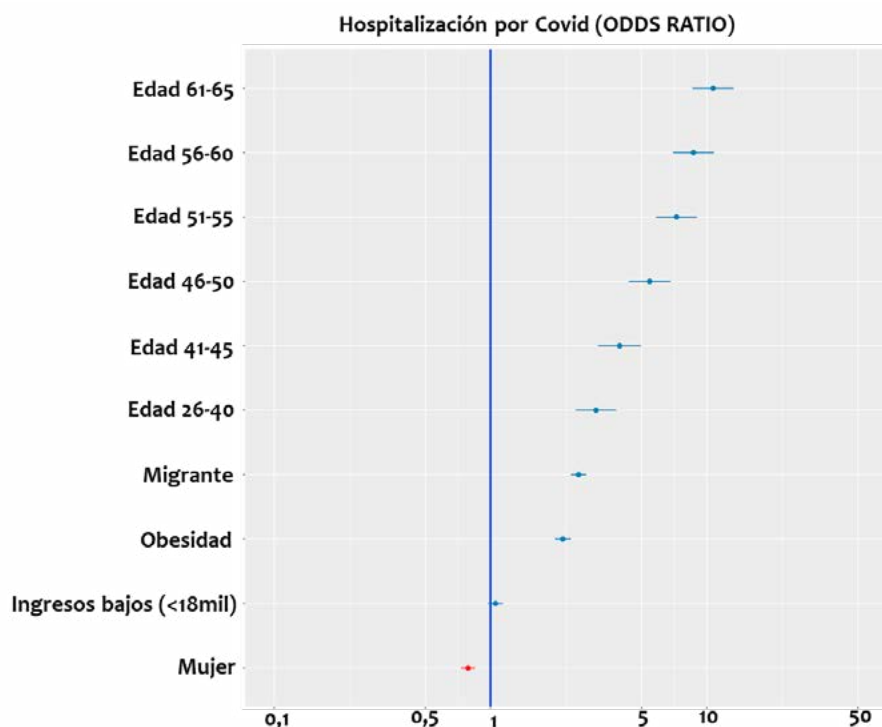


Figura 8. Odds ratio de hospitalización por COVID-19 según tramos de edad, ingresos bajos, sexo, obesidad y condición de migrante. Eje horizontal: odds ratio; eje vertical: variables en el modelo de regresión logística múltiple.

Objetivo

El objetivo de esta segunda etapa fue controlar los brotes epidémicos, asegurando la detección y aislamiento adecuado de los casos y sus contactos estrechos, incidiendo sobre los determinantes sociales que impiden o dificultan la realización adecuada de los aislamientos y cuarentenas, desde un enfoque preventivo y comunitario.

Conscientes de la multicausalidad de los brotes, se estableció un plan de trabajo global, que incidiera en los determinantes sociales que dificultan o impiden la adecuada realización de los aislamientos y cuarentenas⁷⁻⁹ como por ejemplo las situaciones de hacinamiento domiciliario, la carencia de red social de apoyo para realización de compras, la necesidad de terceras personas para la realización de actividades básicas de la vida diaria, la no comprensión de normas y recomendaciones, etc. De igual manera, el plan se fundamenta en la necesidad de aportar apoyos y respuestas so-

ciosanitarias integrales a las necesidades de la población generadas por la emergencia sanitaria, con especial atención a los más vulnerables, desde un enfoque preventivo y de intervención comunitaria^{10,11}. Las actuaciones se estructuran entorno a tres ejes de actuación: la mejora de circuitos, las actuaciones ante brotes y la coordinación-promoción sociosanitaria.

Agentes implicados

- SNS-O: Servicios Centrales, Gerencia de Atención Primaria, Gerencia de Salud Mental, Gerencia de Áreas de Salud integradas de Estella y Tudela
- Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN)
- Departamento de Derechos Sociales: Sección Sociosanitaria, y Sección de Atención Primaria y Comunitaria
- Servicios Sociales de Base (Entidades Locales)
- Entidades del Tercer Sector

El Plan cuenta con una figura de coordinación global a través de la Jefatura de Sección de Atención Sociosanitaria del SNS-O y con un Grupo Motor, formado por la técnica de TS del Servicio de Apoyo a la Gestión Clínica de la Gerencia de Atención Primaria (GAP), la jefa de la Unidad de Cuidados y Atención Sociosanitaria de la GAP, el coordinador de TS del Área de Salud Integrada de Tudela, la coordinadora de TS del Área de Salud Integrada de Estella y la propia jefa de Sección de Atención Sociosanitaria de SNS-O.

Alcance geográfico

Toda Navarra. Para el desarrollo del plan se toma como referencia territorial la demarcación de las Áreas de Servicios Sociales: Pamplona y Comarca (se divide en dos), Tudela, Estella, Tafalla, Noroeste y Noreste.

Acción desarrollada 1: Mejora de circuitos

En este primer eje se contemplaron varios objetivos en relación a la mejora de circuitos:

- 1) *Introducir un cribado social en la gestión de los contactos para la detección precoz de indicadores de riesgo y garantizar la continuidad de la atención de TS.*

En las labores del equipo de gestión de contactos (rastreo) es necesario considerar los condicionantes sociales que dificultan que las personas reali-

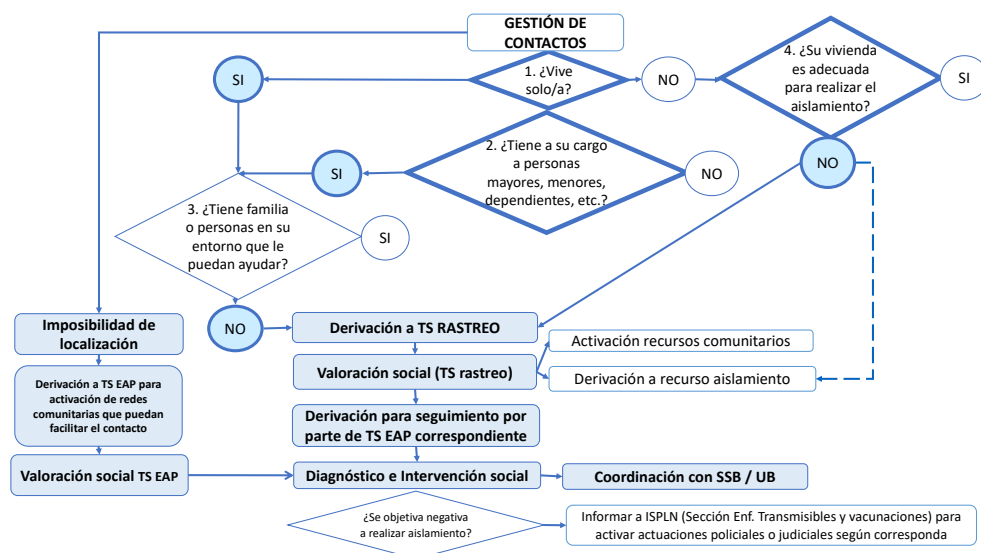


Figura 9. Flujograma de actuación para la detección del riesgo social desde el rastreo.

cen el adecuado aislamiento y cumplimiento de las indicaciones sanitarias. Se incorporan al procedimiento general unas preguntas clave que ayuden a identificar estas dificultades (Fig. 9). Se trata, además, de garantizar la continuidad de la atención a través de la coordinación con TS de los equipos de AP.

Prioridad y proactividad en la valoración social de los casos COVID-19 positivo de cada ZBS.

Los EAP, a través de las Unidades Básicas de Atención (UBA) disponían diariamente de listados, a través de la herramienta *Tableau*, de pacientes con resultado de PCR o antígeno positivo para facilitar su labor de seguimiento.

El TS de AP realiza la valoración social de aquellas personas vulnerables y con dificultades para seguir las orientaciones sanitarias y de aislamiento, registrando su intervención de manera sistemática en ATENEA.

La intervención se inicia bien a través de la derivación del resto del equipo sanitario ante la detección de indicadores de riesgo social, o bien de manera proactiva a través los listados de *Tableau* (Fig. 10).

Esta herramienta tecnológica ha sido clave para la priorización de la actuación proactiva profesional ya que ante el elevado número de casos positivos diarios a los que cada EAP debía hacer seguimiento, la posibilidad de priorizar la actuación social en personas potencialmente más vulnerables ha sido crítica.



Figura 10. Flujograma inicio intervención social desde Atención Primaria.

A través del botón “trabajo social” del *Tableau* de “pacientes no ingresados”, ha sido posible acceder a información de los siguientes grupos de población potencialmente vulnerable (Fig. 11):

- Usuarios de SAD municipal
- Convivientes en la misma vivienda igual o superior a 5
- Copago farmacéutico TSI 001 (sin aportación). Se usó este código como aproximación a situación de vulnerabilidad económica.
- Nacionalidad de origen no española
- Hogar unipersonal en personas mayores de 80 años
- Situación de dependencia reconocida
- Cobertura sanitaria específica (incluye los siguientes grupos asistenciales: víctimas de trata, solicitantes de protección internacional, asistencia extranjeros residentes no autorizados, convenio especial asistencia sanitaria, menores tutelados por la administración, menores de 18 años extranjeros Real Decreto Ley 16/12, asistencia sanitaria Comunidad Foral)

Esta innovación tecnológica ha sido posible gracias al enorme avance que se ha producido en cuanto a sistemas de información sanitaria se refiere, permitiendo incorporar factores sociales hasta entonces escasamente considerados importantes en las actuaciones. Este desarrollo ha permitido además ir contando con datos agregados según los criterios de vulnerabilidad definidos para un mejor y más completo conocimiento de la población afectada sobre los que poder ir planificando otras acciones dentro del Plan Global. En este sentido se ha podido constatar que el 24,34% de los casos COVID-19 positivo convivían en unidades familiares de 5 o más personas, el 13,95% son personas que están exentas del copago farmacéutico debido a sus bajos ingresos, y que el 27,59% son personas mayores de 80 años que vivían solas. Mención especial merece el dato de personas de origen extranjero afectadas por COVID-19. Mientras que la representación en Navarra de este grupo poblacional se sitúa en torno al 16% según datos del Instituto Nacional de Estadística, el porcentaje de población de origen extranjero afectada por COVID-19 ha sido del 23%, siete puntos porcentuales por encima.

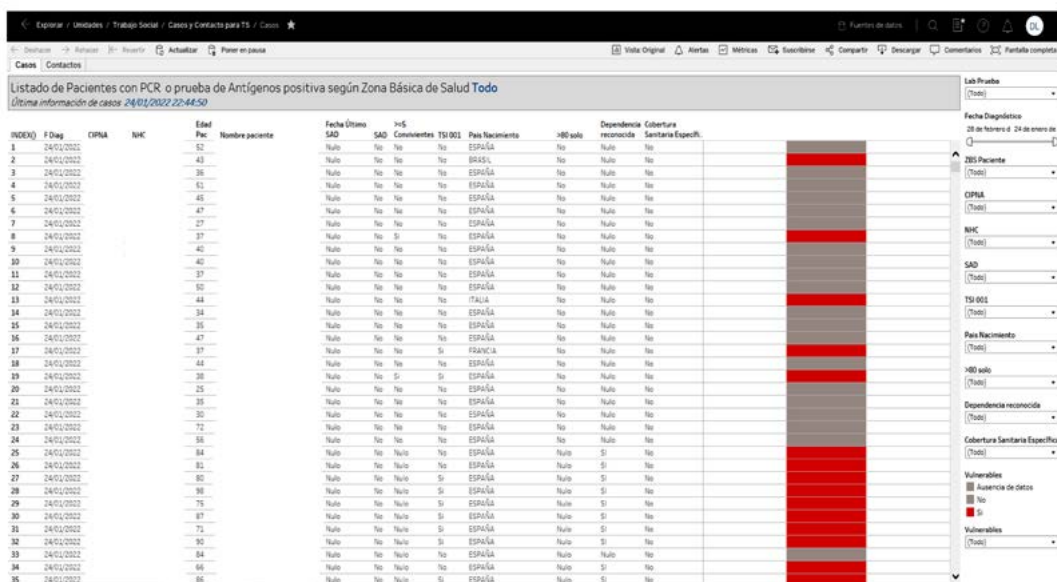


Figura 11. Ejemplo de Tableau de casos positivos en zonas básicas de salud potencialmente vulnerables socialmente.

También ha sido posible mostrar estos datos según su distribución territorial por tasas, lo que ha permitido focalizar los esfuerzos realizados en la línea de actuación de prevención-promoción en unas determinadas ZBS (Fig. 12).

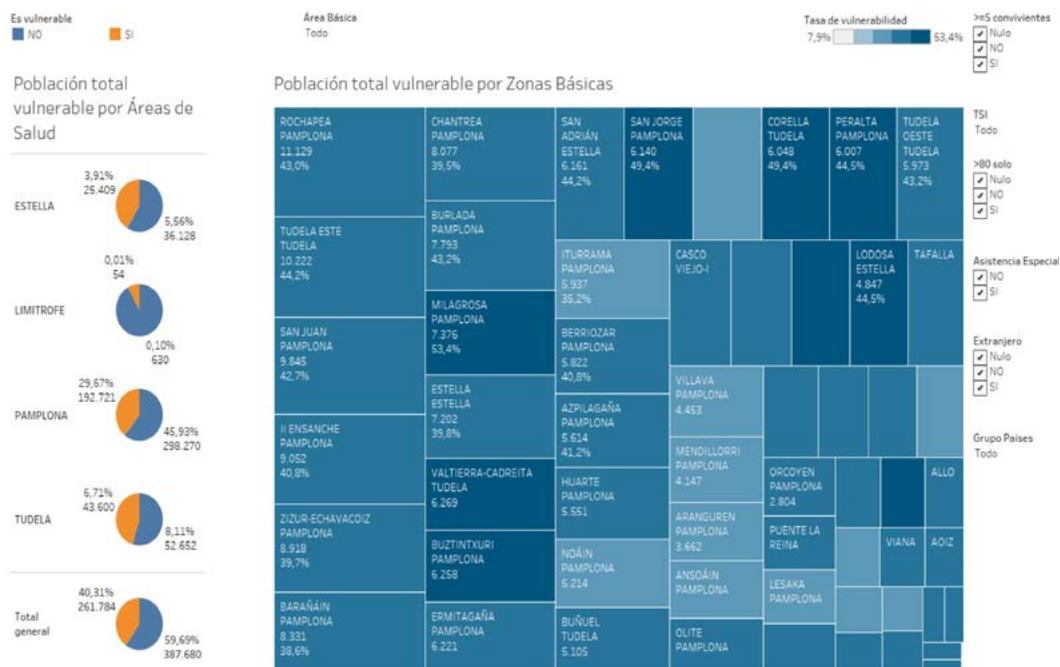


Figura 12. Ejemplo de Tableau de distribución de población con vulnerabilidad social por zonas básicas de salud.

2) Conectar circuito de apoyo social con acciones administrativas

Se generó este circuito de actuación ante la existencia de situaciones en las que existiera una objetiva negativa de la persona a realizar adecuadamente el aislamiento o cuarentena indicada, tras la oportuna intervención integral del EAP. Estos casos se notificaron a la Sección de Enfermedades Transmisibles y Vacunaciones del ISPLN, según modelo acordado, quienes valoraban la activación del procedimiento de aislamiento forzoso (Fig. 13).

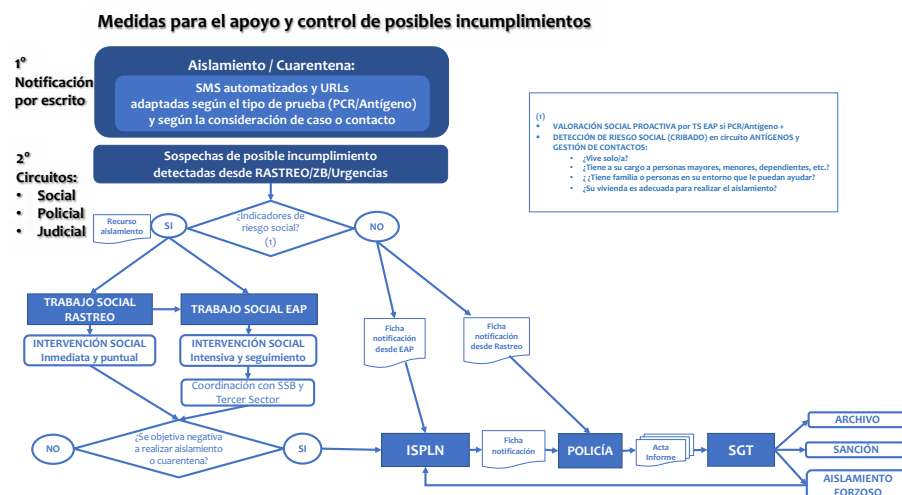


Figura 13. Circuito para manejo de incumplimientos

3) Criterios para realización de visitas domiciliarias

Dada la importancia de esta actuación y considerando la variabilidad existente en cada ZBS se concretaron los siguientes criterios para realización de visitas a domicilio por parte de TS:

- Imposibilidad de contacto telefónico tras derivación por parte del equipo de rastreo para seguimiento social, tras tres intentos y tras coordinación con el SSB correspondiente al domicilio.
- Cuando, tratándose de un caso conocido previamente por el EAP o el SSB, existan dudas fundadas de la realización adecuada del aislamiento y la persona conviva con personas vulnerables o necesitadas de protección (menores, personas dependientes, personas con la necesidad de apoyos para el ejercicio de su capacidad jurídica, etc.)
- Antecedentes o sospecha de violencia de género, o malos tratos en adultos o infancia.

- A petición de la UBA y junto a ella, para valoración social en el marco de una actuación integral, en aquellos casos en que la situación lo requiera.

4) Actuación con los Servicios de Ayuda a Domicilio municipales

Se consideró prioritario elaborar un circuito de coordinación entre Atención Primaria de SNS-O y los SSB en relación con las personas usuarias de los SAD municipales dadas sus especiales características de vulnerabilidad (habitualmente necesidad de terceras personas para la realización de Actividades de la Vida Diaria Básicas e Instrumentales) y para que las trabajadoras de estos servicios pudieran seguir desempeñando su importante labor en las condiciones más seguras posibles¹² (Fig. 14).

Para ello el primer paso fue tratar de identificar adecuadamente de usuarios SAD en Historia Clínica y *Tableau*:

- Cada SSB facilitó un listado de sus usuarios de SAD al TS del EAP quien procedía a registrar esta importante información en la Historia Clínica, ATENEA, protocolo de historia social sanitaria, posibilitando que apareciera “Usuario SAD” en el listado de pacientes PCR+ (*Tableau* COVID). Además, se acordó anotar un Flash Sanitario para conocimiento del resto de integrantes del EAP. Resultó de suma importancia mantener permanentemente actualizada esta información.
- La detección de posibles casos positivos o contactos estrechos usuarios de SAD se realizó de forma proactiva diariamente a través de los listados de TABLEAU, botón “Trabajo Social”, en cuyo caso se establecía contacto con el SSB correspondiente, previa conformidad de la persona atendida, para su conocimiento y actuación oportuna.

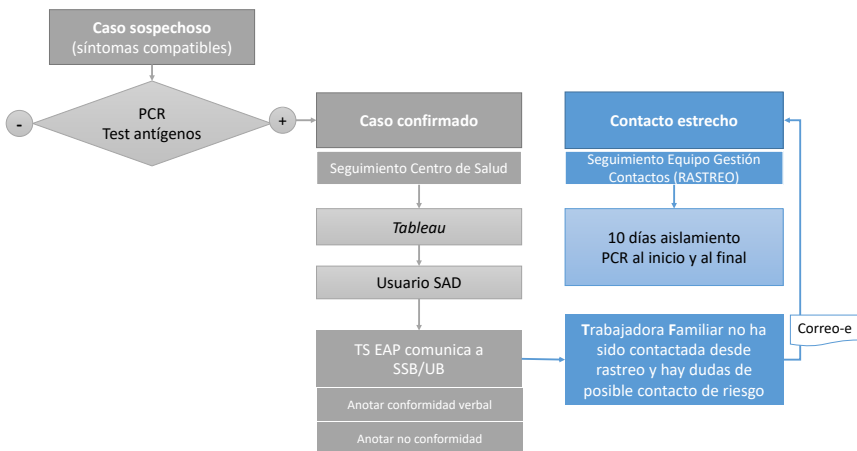


Figura 14. Flujograma de actuación con los Servicios de Ayuda a Domicilio.

Garantizar atención social fuera del horario de atención habitual

Habida cuenta de la importancia de garantizar la intervención también fuera del horario de habitual de atención de los y las profesionales de TS, se habilitó un teléfono y un correo electrónico por parte del Equipo de Gestión de Contactos de 15h. a 22h. de lunes a viernes, y de 8h. a 22h. fines de semana y festivos, con las siguientes funciones:

- Atender las demandas y dudas de los/as sanitarios (urgencias hospitalarias, 112, SUE/SUR...) ante situaciones relacionadas con la COVID-19, en lo que a aspectos sociales se refiere.
- Realizar las valoraciones sociales necesarias ante situaciones relacionadas con la COVID-19 fuera del horario de atención de los profesionales de Trabajo Social de los EAP, Hospitales, o red de Salud Mental.
- Activar recursos de carácter urgente (centros para aislamiento, etc.)
- Si no es posible la resolución inmediata, asegurar la derivación correspondiente garantizando la continuidad con los EAP.

Atención Hospitalaria

En esta segunda etapa, la evidente influencia de los condicionantes sociales en los procesos de salud-enfermedad fue determinante a la hora de plantear las altas hospitalarias. Las dificultades que suponían los contextos de los aislamientos domiciliarios, la comprensión de los mensajes normativos, y el drama de la muerte por enfermedad en situaciones de soledad y de impacto hicieron que la actuación anteriormente iniciada de proactividad en la valoración socio-familiar al ingreso cobrara, si cabe, mayor relevancia.

Las acciones a desarrollar dentro de la hospitalización, desde las unidades de Trabajo Social Sanitario, iban dirigidas a conocer lo antes posible las situaciones de los entornos sociofamiliares y a la mejora del procedimiento o circuitos establecidos, en donde el contexto que primaba era fundamentalmente médico. Por otro lado, fluctuaba la hospitalización de personas que no tenían COVID-19, que iban incrementando la hospitalización y tenían la necesidad también de la valoración del contexto sociofamiliar.

Este circuito mejoró con la herramienta de innovación tecnológica *Tableau* para TS, con la incorporación de profesionales de TS al Equipo de gestión de contactos (rastreo) y con la implementación de recursos socio-sanitarios para la coordinación en las altas hospitalarias cuando la persona no podía volver al domicilio (Fig. 15).

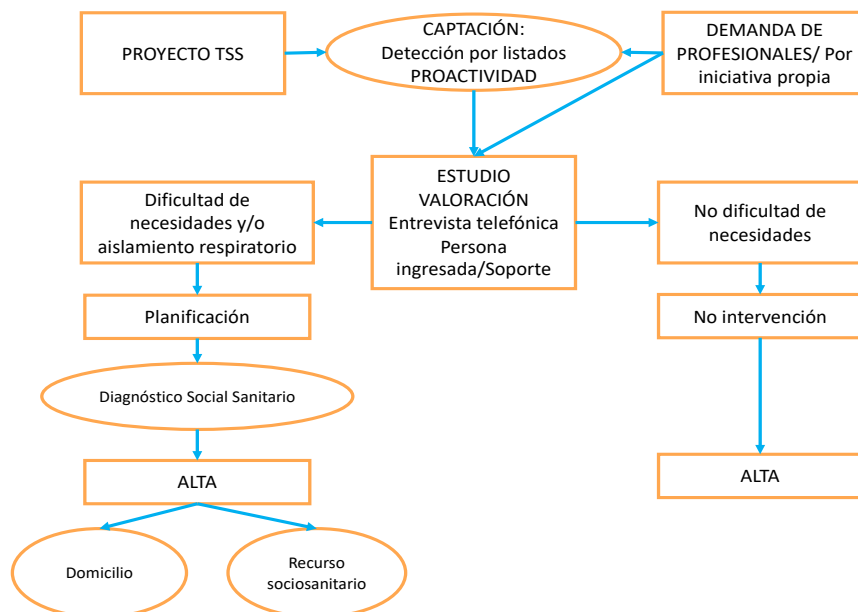


Figura 15. Flujograma de actuación intrahospitalario.

Acción desarrollada 2: Actuaciones ante brotes con alta concentración de indicadores de vulnerabilidad

Ante brotes localizados en los que se detecta alta concentración de indicadores de vulnerabilidad social entre la población afectada (precariedad económica, viviendas no adecuadas, barreras idiomáticas y culturales, etc.) se articularon dos tipos de actuaciones:

- 1) Inmediatas para apoyo a la intervención coordinada sociosanitaria en la ZBS.
 - Se decidió que a partir de un 4% de tasa acumulada semanal por ZBS, y 10 omás casos diarios por ZBS (excluidos los brotes en centros residenciales), desde la GAP en el Área de Pamplona (técnica del Servicio de Apoyo a la Gestión Clínica, y/o Jefatura de Unidad de Cuidados y Atención Sociosanitaria), y desde las respectivas personas coordinadoras de TS en el caso de las Áreas Integradas de Estella y Tudela, se contactará con el personal TS de los EAP implicados para iniciar actuaciones de refuerzo:
 - Estimular la coordinación con SSB.
 - Refuerzo de personal de TS para las valoraciones y seguimientos, según proceda, valorando cargas de trabajo también en re-

lación con las atenciones fuera de la COVID. En este sentido se procedió a la contratación de una profesional de TS para esta labor desde octubre de 2020 hasta 31 de marzo de 2021. El apoyo proporcionado por esta profesional fue sumamente importante ya que permitió valorar en el citado periodo a 1717 personas (1.192 Área de Pamplona, 381 del Área de Tudela y 144 del Área de Estella) con el consiguiente el alcance en cuanto al número de unidades familiares se refiere¹³.

- 2) Urgentes ante brotes localizados de origen laboral o con alta concentración de indicadores de vulnerabilidad social.

Un buen ejemplo de este tipo de actuación es la realizada en una empresa de la ribera el 29 de agosto de 2020. Tras detectarse por parte del ISPLN un número elevado de positivos con posible nexo laboral se solicitó apoyo a la persona coordinadora de TS del área para realizar junto a su equipo una valoración social entre todos los trabajadores de la empresa. La actuación se realizó con carácter de urgencia un sábado por la mañana (obtención del listado de personas positivas, realización de cribado social telefónico y determinación de actuación: finalizada, seguimiento en EAP, derivación urgente a recurso de aislamiento). En esta experiencia concreta se valoraron un total de 113 personas de 19 nacionalidades diferentes, de los que más del 23% vivían con más de 5 personas y el 10% en régimen de subalquiler de habitación, el 5% presentaban dificultades de comunicación a causa del idioma y solo el 5% algún tipo de dificultad para realizar el aislamiento (por problemas relacionados con la vivienda o con ausencia de red de apoyo social para realización de compras, etc.) que requirieron una intervención social más específica para activación de recursos formales de apoyo.

Además, durante los cuatro meses de duración de esta segunda etapa del Plan se realizaron actuaciones focalizadas con visión comunitaria y sociosanitaria en las ZBS de Carcastillo, Tudela, Estella e Iruztzun tras detectarse una alta concentración de indicadores de vulnerabilidad entre la población afectada (precariedad económica, posibles hacinamientos, dificultad idiomática, escasez vínculos sociofamiliares, etc.). Estas actuaciones y las lecciones aprendidas en las mismas se desarrollan con mayor detalle en el capítulo 6.3.

Acción desarrollada 3: Coordinación sociosanitaria y promoción-intervención comunitaria

Coordinación sociosanitaria a nivel de ZBS y promoción-Intervención comunitaria: codiagnóstico y codiseño de actuaciones factibles en el terri-

torio (interconexión de redes ya creadas, lagunas existentes, sensibilización a determinados colectivos, etc.).

Tras las actuaciones implementadas en cuanto a la mejora de circuitos para detección y actuación ante indicadores de riesgo social, y considerando las experiencias realizadas de manera reactiva ante la aparición de brotes (ejes de actuación 1 y 2 de esta fase del Plan) iba siendo cada vez más evidente la necesidad de trabajar no solo de manera reactiva a la situación, sino de ir incorporando un enfoque más preventivo y anticipatorio que permitiera un abordaje primario más efectivo. Todo ello basado en el gran potencial que la Atención Primaria, tanto social como sanitaria, y las redes de apoyo comunitario local poseen en términos de cercanía y conocimiento de la población, canalización de esfuerzos colectivos y para el establecimiento de sinergias entre todos los agentes implicados que favorecen el bienestar de la población. Todo ello se aborda de manera más específica en el capítulo 6.3.

Debido a la gran variabilidad existente entre ZBS en cuanto a trabajo coordinado sociosanitario se refiere, se propusieron actuaciones básicas que estimularan la existencia de un Equipo Operativo para la gestión conjunta de casos, formado por representantes del EAP (TS y personal sanitario) y del SSB, con los objetivos de:

- Identificar conjuntamente población vulnerable.
- Actuar coordinadamente ante la detección de un diagnóstico positivo o contacto estrecho, distribuyéndose tareas y ámbitos de actuación.

Para materializar este eje de actuación (prevención-promoción) se realizaron un total de ocho reuniones de 2 horas de duración, una en cada una de las Áreas, con la participación de un total de 162 agentes clave a nivel de territorio implicados en el desarrollo del Plan (Salud, Servicios Sociales, Tercer Sector), coordinadas por tres profesionales representantes de: SNS-O (responsable de la reunión), ISPLN y Departamento de Derechos Sociales.

Resultados de esta segunda etapa

Sin contar con las actuaciones propias de profesionales de TS del Equipo de Gestión de contactos, durante los meses de impacto de la segunda ola (de julio a diciembre 2020) se ha llegado a valorar la situación social de un total de 5.689 personas (TS de EAP + TS de refuerzo). El porcentaje de valoración social sobre el total de población no ha dejado de crecer, siendo muy notorio este ascenso en el último periodo analizado entre las personas consideradas como potencialmente vulnerables (por

su situación socioeconómica, por las posibles condiciones de hacinamiento, etc.). La distribución porcentual por áreas se puede observar en las figuras 16 (%valoración social proactiva en población COVID-19 positivo y 17 (%valoración social proactiva en población COVID-19 positivo potencialmente vulnerable).

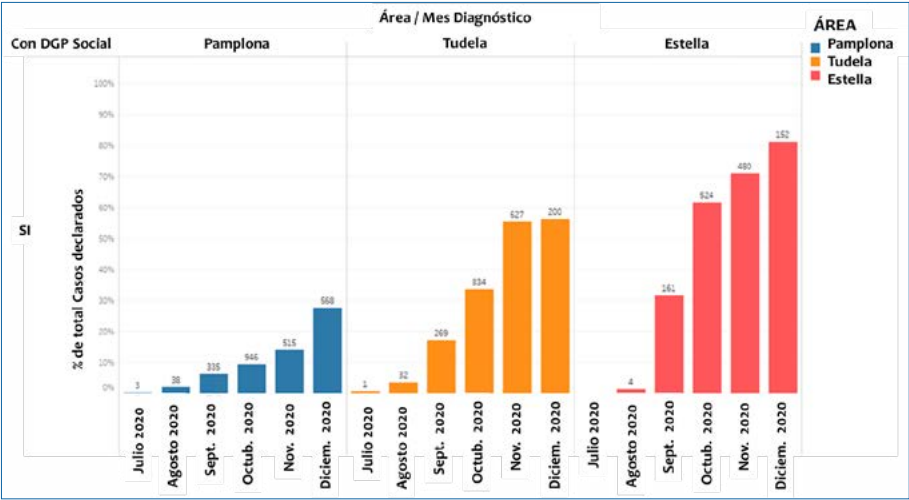


Figura 16. Evolución mensual del porcentaje de casos de COVID-19 con valoración social proactiva.

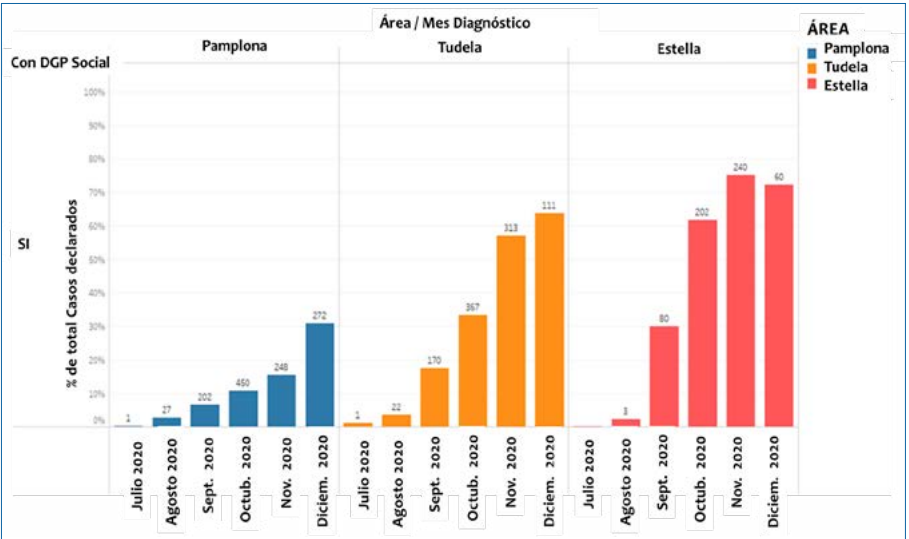


Figura 17. Evolución mensual del porcentaje de casos de COVID-19 potencialmente vulnerables con valoración social proactiva.

A pesar de que el Plan Global no proponía actuaciones específicas por parte de TS para con las personas consideradas contactos estrechos, colateralmente ha habido actuaciones con este colectivo poblacional en un porcentaje considerable (en términos absolutos, 4.472 personas en tres meses), lo cual da idea de la visión sistémica con que trabaja el colectivo de TS (Figs. 18, 19).

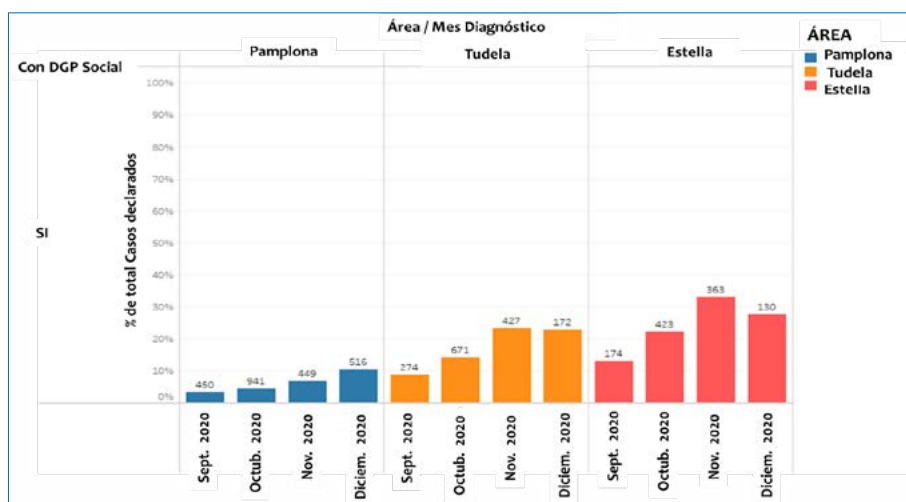


Figura 18. Evolución mensual del porcentaje de actuaciones en contactos estrechos realizadas por Trabajo Social del Equipo de Atención Primaria.

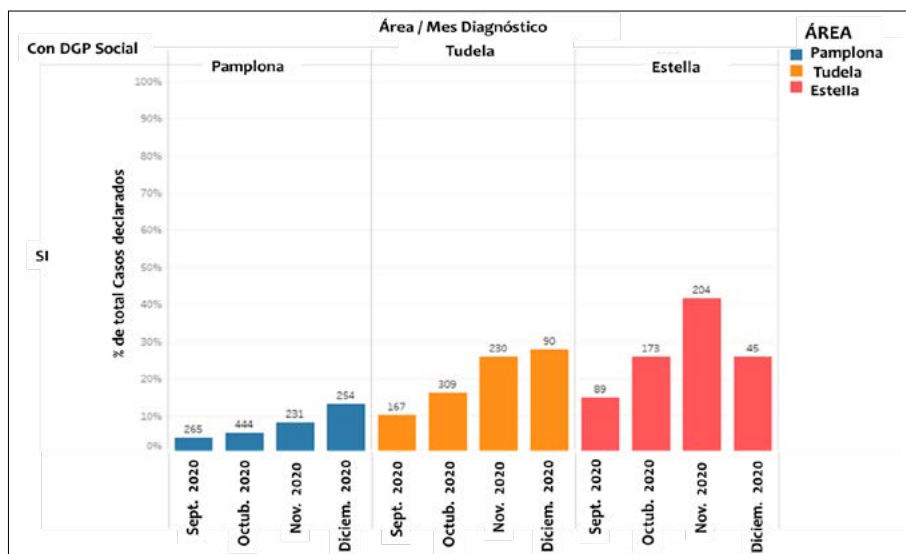


Figura 19. Evolución mensual del porcentaje de actuaciones en contactos estrechos potencialmente vulnerables realizadas por Trabajo Social del Equipo de Atención Primaria.

Queda pendiente profundizar en el análisis evaluativo de las líneas de trabajo relacionadas con la Prevención y la Promoción. Según una encuesta realizada en el ámbito de la Atención Primaria tanto social como sanitaria (elaboración propia, enero 2021), el 51% de las ZBS dicen contar con Mesas de Trabajo Comunitario y el 51% con Equipos Operativos de ZB para la gestión conjunta de casos, en los que, además, según sondeo interno, la mayoría cuenta con la participación de personal sanitario (64%).

Principales reflexiones de esta segunda etapa

- Ha sido fundamental la actitud siempre propositiva y la disposición de todos y todas los y las profesionales implicados en el diseño y ejecución del Plan, destacando a los y las integrantes del grupo motor durante todos los días de la semana y a cualquier hora. En este sentido las nuevas tecnologías han facilitado el contacto más allá del estricto horario laboral (reuniones convocadas sin previo aviso a través del grupo de WhatsApp, reuniones por video llamada, etc.). También ha favorecido la articulación de todas las acciones el contar con una figura de coordinación del Plan con visión integradora y transversal tanto en cuanto a niveles asistenciales se refiere como desde un punto de vista territorial.
- En relación con la TS de refuerzo para las valoraciones proactivas ante brotes localizados ha sido un gran acierto que esta figura fuera de referencia para todo el territorio foral. Esta fórmula ha aportado disponibilidad inmediata y versatilidad, ya que el aumento del número de casos se producía en diferentes puntos del territorio de manera imprevisible y los sistemas de contratación habitual son poco ágiles para resolver este tipo de actuaciones de refuerzo urgente si los/as profesionales se adscriben a cada ZBS.
- Sería necesario hacer un análisis más exhaustivo sobre la utilidad del teléfono de atención social fuera del horario habitual, pero a falta de un estudio más riguroso es justo destacar que la necesidad de su implementación se detectó desde diversos puntos de la estructura organizativa (ISPLN, SUE, 112, hospitales...) habida cuenta de la importancia que la intervención social adquirió en esta segunda ola, poniendo de manifiesto esta necesidad estructural tantas veces manifestada con anterioridad.
- Importancia creciente de los registros, de mantenerlos lo más actualizados posible (imprescindible para el circuito con los SAD, por ejemplo), y del enorme potencial que los sistemas de información tienen como herramientas de ayuda para la actuación profesional (posibilidad de focalizar el trabajo en colectivos más vulnerables, etc.)

- Merece una mención especial en esta segunda etapa lo relativo a la puesta en marcha de Infraestructuras alternativas de alojamiento para facilitar los aislamientos y cuarentenas. Aunque no se generaran dentro del Plan Global no hay duda de que gran parte del éxito en la contención de los brotes asociados a determinantes sociales ha recaído en la disponibilidad de estos recursos. Su gestión presentó dificultades relacionadas con la diferenciación de los perfiles de usuarios de estos recursos (personas con necesidad de terceras personas atendidas en recursos dependientes del Departamento de Derechos Sociales y personas autónomas funcionalmente en recursos de Salud), la contratación de los servicios y la gestión del personal contratado específicamente para atender estos recursos, la imprescindible coordinación entre centros y Departamentos y el escenario totalmente imprevisible y desconocido. Todas estas circunstancias provocaron que coexistieran abiertos en algún momento hasta seis recursos de aislamiento con una ocupación menor al 50%.
- Siendo evidente que los determinantes sociales inciden en los procesos de salud-enfermedad, es necesario considerar estos factores en el diseño de los Planes, Programas y Acciones que se pongan en marcha en el sistema sanitario, no solo para que estos lleguen a toda la población en condiciones de equidad, sino también para que sean más efectivos y eficientes para el conjunto de la ciudadanía.

TERCERA ETAPA

Teniendo en cuenta las lecciones aprendidas durante las dos primeras etapas de desarrollo del Plan Global y considerando el impacto que la pandemia estaba provocando en necesidades sociosanitarias, en esta tercera etapa el plan dio continuidad a la mayor parte de las líneas de trabajo ya iniciadas. Por ejemplo, se realizaron actuaciones inmediatas ante brotes localizados en Murchante, Lerín, San Jorge, Fitero y Fontellas.

Novedades

Se describen a continuación las novedades con respecto a las anteriores etapas:

- En relación con la detección del riesgo social se incluye en el articulado del Plan la evaluación de la actuación que a nivel hospitalario ya se venía realizando en cuanto a valoración social proactiva de personas COVID-19 positivo ingresadas de cara a planificar el alta hospitalaria.

- En relación con las actuaciones inmediatas ante brotes localizados y tratando de profundizar en el enfoque anticipatorio iniciado con anterioridad, se decidió elaborar una Guía de actuación para facilitar acciones comunitarias en esos casos que recogiera las lecciones aprendidas en relación tanto con recomendaciones de no hacer como con buenas prácticas identificadas tras las experiencias previas. Su contenido íntegro forma parte del capítulo 6.3.
- Apoyar el desarrollo de Mesas de trabajo comunitario generadas, priorizando las de mayor concentración de indicadores de vulnerabilidad. Esta acción se llevó a cabo en colaboración estrecha con el Servicio de Promoción del ISPLN y se describe pormenorizadamente en el capítulo 6.3.
- Vacunación. A partir del inicio del proceso de vacunación, lo relativo a grupos en situación de vulnerabilidad cobró gran importancia, por lo que dentro del Plan Global también se incorporaron dos líneas de acción en este ámbito que son descritas en el capítulo 6.2:
 - Identificar, localizar y adaptar el proceso de vacunación a colectivos en situación vulnerable (personas sin hogar, mujeres en situación de prostitución, afectadas por trastorno mental grave, personas ingresadas en comunidades terapéuticas, personas tuteladas por la fundación, etc.)
 - Trabajar para favorecer la vacunación de personas de origen extranjero.

En esta etapa, y en relación con otros efectos provocados por la pandemia que ya empezaban a evidenciarse, merece una mención especial la creación del Grupo de Trabajo Interdepartamental de Bienestar Emocional, desde donde se inician acciones de promoción de salud y apoyo en el impacto que la pandemia estaba generando en la salud emocional y salud mental de la población, prestando especial atención a colectivos más vulnerables. Este grupo, liderado por la Gerencia de Salud Mental de SNS-O, está compuesto por representantes del Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial, ISPLN, Gerencia de Atención Primaria, Departamento de Educación, Departamento de Derechos Sociales, Instituto Navarro de Deporte y Juventud, Instituto Navarro para la Igualdad y Dirección General de Políticas Migratorias.

Resultados de esta tercera etapa

Aunque con importante variabilidad entre las áreas de salud, el porcentaje de valoración social proactiva para planificación del alta hospitalaria en casos COVID-19 positivo ha sido muy alto, llegando a alcanzar en momentos concretos casi el 90% de las personas ingresadas con ese diag-

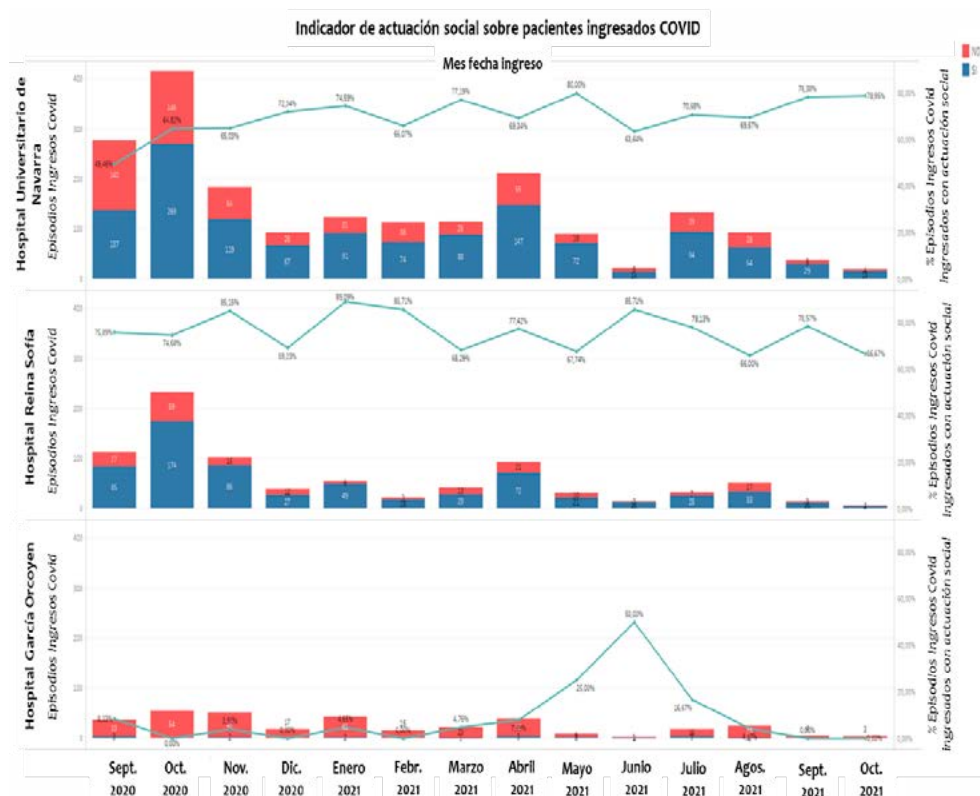


Figura 20. Evolución mensual del porcentaje de casos COVID-19 positivos con valoración social proactiva que fueron ingresados en distintos centros hospitalarios.

nóstico (Fig. 20). Ello ha permitido detectar posibles situaciones de riesgo antes de que las personas retornaran a su medio comunitario (domicilio o centro residencial) aportando seguridad a los circuitos generados bien para seguimiento social y garantía de continuidad en AP, bien para derivación a recursos alternativos para personas COVID-19 positivo con o sin necesidades de cuidados.

Reflexiones de esta tercera etapa

- Paralelamente al mantenimiento de acciones iniciadas en etapas anteriores, se ha ido consiguiendo retomar un enfoque más preventivo y anticipatorio, con visión poblacional y comunitaria.
- Se ha consolidado la necesidad de considerar los factores sociales en el diseño e implementación de las actuaciones que faciliten la gestión de la pandemia.

CONCLUSIONES FINALES

Se puede inferir que el éxito del Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante la COVID-19 en Navarra se ha basado en cuatro puntos críticos que ya eran conocidos por la organización sanitaria y que progresivamente se habían ido incorporando a la misma, pero que con la situación de emergencia generada por la irrupción de la pandemia quedaron desdibujados:

- Considerar la dimensión social de las personas, grupos y comunidades desde el inicio y en todas las fases de la gestión sanitaria (diseño de actuaciones, implementación, ejecución, evaluación), así como en los ciclos de mejora continua.
- Importancia del trabajo en equipo, bajo un liderazgo claro, con referentes significativos en cada ámbito o territorio, con capacidad para llegar a acuerdos y centrar los esfuerzos en la búsqueda de soluciones compartidas.
- La necesidad de transversalizar e integrar las actuaciones entre sistemas de protección con competencias complementarias. Las necesidades y respuestas sociosanitarias no se puede disociar y hacerlo provoca ineficiencias.
- La coherencia y necesaria sinergia entre acciones individuales y comunitarias. El tercer sector y las redes comunitarias son una de las principales fuentes de generación de salud en la población y han mitigado los efectos negativos de esta enorme crisis social y sanitaria por encima del impacto que las administraciones públicas hayan podido tener.

BIBLIOGRAFÍA

1. CARTHEY J, DE LEVAL MR, REASON JT. Institutional resilience in healthcare systems. *BMJ Quality Safety* 2001; 10: 29–32. <https://doi.org/10.1136/qhc.10.1.29>
2. US Department of Health and Human Services Office of Disease Prevention and Health Promotion. Social determinants of health. 2020. <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/social-determinants-of-health>
3. GREEN H, FERNANDEZ R, MACPHAIL C. The social determinants of health and health outcomes among adults during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Public Health Nurs* 2021; 38(6): 942-52. <https://doi.org/10.1111/phn.12959>
4. Consorcio Sanitario de Barcelona. [Procedimiento de Gestión Social en el ámbito sanitario del COVID-19. Gestión social de las situaciones de aislamiento preventivo en domicilio]. 11/03/2020. https://salutintegralbcn.gencat.cat/web/.content/60_actualitat/2020/Procediment-gestio-social-V6.pdf
5. Consejo General del Trabajo Social, Asociación Española de Trabajo Social y Salud, y Colegio Oficial de Treballo Social de Galicia. Plan de emergencia de

Trabajo Social Sanitario. Gestión Social Sanitaria del COVID-19. 17/03/2020. [https://www.cgtrabajosocial.es/app/webroot/files/consejo/files/Documento%20CGTS%20-%20Plan%20de%20emergencia%20de%20TS%20Sanitario%20\(1\).pdf](https://www.cgtrabajosocial.es/app/webroot/files/consejo/files/Documento%20CGTS%20-%20Plan%20de%20emergencia%20de%20TS%20Sanitario%20(1).pdf)

6. Servicio Andaluz de Salud. Procedimiento de Gestión social en el ámbito sanitario del COVID-19 en el sistema sanitario público de Andalucía. Gestión Social de las situaciones de aislamiento preventivo en domicilio. 18/03/2020. https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sinc-files/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2020/18marzo.Procedimiento.gestion.social.COVID19.pdf
7. Asociación Española de Trabajo Social y Salud. El Trabajo Social Sanitario ante la desescalada del confinamiento por la COVID-19. La intervención social como parte de la Atención Sanitaria Integral. Decálogo ante la desescalada. Mayo 2020. <https://www.cgtrabajosocial.es/app/webroot/files/castellon/files/DECA-LOGO%20DEESCALADA%20AETSYS%20MAYO%202020.pdf>
8. Red Navarra de Lucha contra la pobreza y la Exclusión Social. Plan Social para Navarra, no dejemos a nadie atrás. Abril 2020. <https://www.redpobreza.org/wp-content/uploads/2020/05/PLAN-SOCIAL-Navarra.pdf>
9. Red Navarra de Lucha contra la pobreza y la Exclusión Social. Detección de necesidades en la crisis social. Octubre 2020. <https://www.redpobreza.org/wp-content/uploads/2020/10/Dossier.-Deteccion-de-necesidades-en-la-crisis-social.pdf>
10. Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Manifiesto de la Alianza de Salud Comunitaria. COVID 19: Una respuesta comunitaria para una pandemia social. <https://www.samfyc.es/manifiesto-covid-19-una-respuesta-comunitaria-para-una-pandemia-social/>
11. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Equidad_en_salud_y_COVID-19.pdf
12. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. Documento técnico de recomendaciones de actuación desde los Servicios Sociales de Atención Domiciliaria ante la crisis por covid-19. Versión 2 (18/03/2020). https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Recomendaciones_GESTORES_SAD_COVID-19_Ver_2.pdf
13. DíEZ LUQUI G. Servicio de Apoyo a la Gestión Clínica de la Gerencia de Atención Primaria, Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Informes sobre intervención de Trabajo Social de refuerzo en Atención Primaria de Salud de la Comunidad Foral de Navarra.

Intervenciones de alto impacto en población socialmente vulnerable

**Montse de la Fuente Hurtado¹, Santiago Urmeneta Aguilar²,
María Estrella Extramiana Cameno³, Laura Laquidain Azpiroz⁴,
Marisol Aranguren Balerdi⁵**

1. Sección de Atención Sociosanitaria. Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.
2. Gerencia del Área de Salud de Tudela. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Tudela.
3. Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Dirección General de Salud. Pamplona.
4. Sección de acompañamiento y mediación intercultural. Servicio Karibu de Acogida y Acompañamiento a personas migrantes. Dirección General de Políticas Migratorias.
5. Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencia. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia: Montse de la Fuente Hurtado [mdelafhu@navarra.es]

Resumen

La enorme crisis social y sanitaria que ha provocado la pandemia COVID-19 ha puesto de manifiesto el importante impacto que los determinantes sociales tienen en los procesos de salud-enfermedad. Para tratar de mitigar este efecto, paralelamente a las acciones desarrolladas dentro del “*Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante la COVID-19 en Navarra*” ha sido necesario articular una serie de medidas más focalizadas y adaptadas a ciertos grupos de población en situación de mayor vulnerabilidad desde el punto de vista social y epidemiológico. Algunas de ellas han resultado muy eficaces para la gestión de la pandemia y necesarias desde el punto de vista de la equidad. Buenos ejemplos de ello son las actuaciones realizadas en entornos laborales de especial vulnerabilidad como lo es el sector hortofrutícola, o las adaptaciones realizadas durante el proceso de vacunación para poder garantizar este derecho en determinados colectivos con dificultades para acceder a la vacunación por cuestiones derivadas de su situación (por ejemplo, personas en situación de alta exclusión) o por cuestiones derivadas de dificultades idiomáticas o claves culturales en el caso de las personas de origen extranjero.

INTRODUCCIÓN

La crisis de la COVID-19 está teniendo un impacto sin precedentes a nivel mundial. Pero este impacto no está siendo igual para todas las personas.

La Organización Mundial de la Salud (2009) señala que la salud “*es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*”. El concepto se expresa en una doble vertiente de salud física y en su forma de experiencia individual, como percepción de bienestar. A partir de esta premisa pueden surgir múltiples

interpretaciones en razón de los escenarios culturales, históricos y orientaciones, más allá de las cuales existe un acuerdo de partida: considerarla como un proceso de adaptación entre el individuo y el entorno natural y socioeconómico-cultural.

Las desigualdades sociales en salud son aquellas diferencias en salud injustas y evitables entre grupos poblacionales definidos por sus aspectos sociales, económicos, demográficos o geográficos¹. Estas desigualdades son el resultado de la distinta distribución de circunstancias, oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas, y que se traduce en una peor salud entre los colectivos socialmente menos favorecidos¹.

Los determinantes sociales de la salud son las condiciones de los entornos en los que las personas nacen, viven, aprenden, trabajan, juegan, practican su religión y envejecen, que afectan a una amplia gama de resultados y riesgos para la salud, el funcionamiento y la calidad de vida². Los determinantes sociales de la salud pueden crear desigualdades sanitarias dentro de la sociedad, y pueden afectar al bienestar, a los resultados sanitarios, a la prevalencia de enfermedades y a la mortalidad³. De ello se deduce que los recursos que mejoran la calidad de vida, como la disponibilidad de una vivienda segura y asequible, el acceso a la educación, la seguridad social, y la disponibilidad de alimentos saludables, entre otros, pueden tener una influencia significativa en los resultados de salud de la población². *Healthy People 2020* desarrolló un marco organizativo que refleja cinco áreas clave de los determinantes sociales de la salud: la estabilidad económica, la educación, el contexto social y comunitario, el cuidado sanitario, y el entorno urbanístico².

Estudios realizados en España muestran que las personas de clases sociales desfavorecidas, las de etnia gitana, las que residen en áreas con mayor privación, las mujeres, y la población migrante procedente de países en vías de desarrollo, presentan peores condiciones de vida y de trabajo que se manifiestan en la salud¹. Estas desigualdades entre grupos sociales se dan en forma de gradiente en toda la escala social¹.

Las crisis, incluidas las pandemias como la COVID-19, tienen la capacidad de acentuar las desigualdades sociales y sanitarias, especialmente las que pasarían desapercibidas u ocultas antes de la pandemia³. A este respecto, una revisión obtuvo que los grupos de población vulnerables, en particular los que pertenecen a una minoría racial y aquellos con ingresos bajos, son más susceptibles y se han visto afectados en mayor medida por la COVID-19, incluyendo un mayor riesgo de mortalidad³. A su vez, las desigualdades de género y la violencia familiar se han visto exacerbadas por la

pandemia, conduciendo a una disminución del bienestar particularmente entre las mujeres. Por otra parte, la COVID-19 ha acrecentado el impacto de los determinantes sociales de la salud a través de la pérdida de empleo/ingresos, la falta de acceso a la atención sanitaria, la inestabilidad de la vivienda, la falta de hogar y las dificultades de desplazamiento³.

Históricamente, las pandemias se han experimentado de manera desigual con tasas más altas de infección y mortalidad entre las comunidades más desfavorecidas, particularmente en países socialmente más desiguales. La evidencia emergente de una variedad de países sugiere que estas desigualdades se reflejan hoy en la COVID-19. Tanto entonces como ahora, estas desigualdades han surgido a través de la naturaleza sindémica de COVID-19, ya que interactúa y exacerba las desigualdades sociales existentes en enfermedades crónicas y los determinantes sociales de la salud. La COVID-19 ha puesto al descubierto nuestras desigualdades sociales, económicas y políticas de larga data: incluso antes de la pandemia de la COVID-19 la esperanza de vida entre los grupos más pobres ya estaba disminuyendo en el Reino Unido y los EE.UU. y las desigualdades en salud en algunos países europeos han ido en aumento⁴.

Aterrizando en el término vulnerabilidad, es posible identificar tres tipologías, que se encuentran además interrelacionadas. La vulnerabilidad clínica, la vulnerabilidad social y la vulnerabilidad epidemiológica⁵. Algunas características individuales (edad, problemas de salud crónicos, etc.) conllevan una mayor vulnerabilidad clínica y una peor evolución ante la enfermedad por COVID-19. La vulnerabilidad social se relaciona con la inseguridad y la indefensión que experimentan algunas comunidades y familias en sus condiciones de vida y con su capacidad para manejar recursos y para movilizar estrategias de afrontamiento. La pandemia de COVID-19 y las medidas para su control han tenido un impacto socioeconómico desigual en la población por lo que han recrudecido o generado nuevos contextos de vulnerabilidad social. Además, la crisis sanitaria de la COVID-19 ha puesto de manifiesto el peso de los determinantes sociales de la salud, es decir, de las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Estos determinantes se distribuyen de manera desigual en la población produciendo desigualdades sociales en salud. Esto produce que las personas en situaciones de mayor vulnerabilidad social suelen soportar también una mayor vulnerabilidad epidemiológica, entendida como un mayor riesgo epidemiológico por una mayor exposición a la infección, retraso en el diagnóstico e identificación de contactos o mayor dificultad para seguir las medidas de aislamiento o cuarentena.

Tomando como referencia y justificación las referencias conceptuales explicadas anteriormente, se describen a continuación las actuaciones rea-

lizadas para tratar de mitigar los efectos de los determinantes sociales y la interrelación entre los distintos tipos de vulnerabilidad. En primer lugar, se desarrolla lo relativo a las personas trabajadoras temporeras en explotaciones agrícolas y posteriormente las adaptaciones realizadas en el proceso de vacunación.

PERSONAS TRABAJADORAS TEMPORERAS

El 30 de enero de 2020 la OMS declaró la COVID-19 como emergencia de salud pública internacional. Desde el inicio de la pandemia se identificaron casos y *clusters* que se asociaron a exposición laboral. Posteriormente la aparición en diversos países de amplios brotes en trabajadoras y trabajadores de la industria cárnica y de despiece, de trabajadores y trabajadoras temporeras que compartían dormitorios o comedores u otros espacios habitacionales, con desplazamientos compartidos, etc. hizo sospechar del aumento de la vulnerabilidad de determinados colectivos laborales con desfavorables condiciones de vida y trabajo.

En relación a la actividad agrícola en Navarra merecen especial atención los períodos de recolección agrícola, fundamentalmente en la zona media y ribera de Navarra, que requieren la contratación de trabajadores y trabajadoras temporeras que con frecuencia vienen de otras comunidades autónomas y del extranjero. Los contactos interpersonales que pueden producirse en los desplazamientos en grupos de este colectivo, entre distintas zonas geográficas, nacionales y extranjeras; algunas características de la propia actividad que realizan; y los alojamientos en donde residen compartiendo zonas comunes que limitan las posibilidades de mantener la distancia interpersonal de seguridad, son situaciones de riesgo sobre las que se debía actuar de manera responsable⁵, aplicando todas las medidas a nuestro alcance.

Actuaciones realizadas en relación con personas trabajadoras temporeras en explotaciones agrícolas

La detección de brotes de COVID-19 en empresas agrícolas en otras comunidades autónomas o regiones de Europa hizo que en Navarra se activaran tempranamente programas específicos en trabajos en explotaciones agrícolas. Dicho programa fue coordinado por el Servicio de Salud Laboral (SSL) del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN), y en él participaron distintos departamentos del Gobierno de Navarra, la Federa-

ción Navarra de Municipios y Concejos (FNMC), organizaciones agrarias y cooperativas de empresas agrícolas, empresas del sector, empresas de trabajo temporal del sector, organizaciones sindicales y servicios de prevención de riesgos laborales.

Teniendo en cuenta los movimientos del personal temporero para la realización de las distintas campañas por todo el territorio español, en el seno del Consejo Interterritorial de Salud, los ministros en ejercicio de Sanidad, y de Agricultura, Pesca y Alimentación, realizaron encuentros con las comunidades autónomas, entre ellas Navarra, para coordinar y anticiparse al desplazamiento de personal temporero al objeto de prevenir posibles brotes de COVID-19 en las campañas agrícolas. Además, en Navarra se desarrollaron diferentes encuentros institucionales y técnicos con comunidades vecinas como La Rioja y la Comunidad Autónoma Vasca para consensuar actuaciones comunes.

El objetivo de dicho programa fue garantizar en las explotaciones agrícolas la adopción de medidas organizativas, técnicas y de información y formación de las personas trabajadoras, que asegurasen la prevención y control de la transmisión y la infección por SARS-CoV-2 en todos los procesos relacionados con la actividad de la producción agrícola, incluyendo, en la medida de lo posible, las necesarias en los alojamientos que se habilitarían para este personal.

Los objetivos específicos del programa fueron:

a) Con los empresarios y empresarias:

- Sensibilizar sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas frente a la COVID-19 en las explotaciones agrícolas
- Informar y formar sobre el COVID-19: qué es, cómo se transmite, cómo se previene
- Asesorar sobre las medidas preventivas a adoptar en las explotaciones agrícolas y seguimiento de su implantación.
- Promover la cultura preventiva en las explotaciones agrícolas y la integración de la prevención de riesgos laborales en las mismas.

b) Con los trabajadores y trabajadoras temporeras:

- Informar y formar sobre la COVID-19: qué es, cómo se transmite, cómo se previene
- Garantizar al personal temporero extranjero acceso a información sobre prestaciones laborales y sanitarias en su propio idioma
- Detección precoz y seguimiento de los posibles casos de COVID-19 mediante la realización de PCR al inicio de la relación laboral o ante la aparición de síntomas compatibles.
- Garantizar una residencia adecuada para la realización de cuarentenas si eran necesarias.

- Promover condiciones de vivienda adecuada para el personal temporero y sus familias
- Cuando hubo disponibilidad de vacunas, ofertar la vacunación a aquellas personas no vacunadas que desearan vacunarse.

Entre las acciones desarrolladas en el marco de este programa destacan:

1. Declaraciones responsables. Se aprobó por parte del Director General de Salud, la resolución 604/2020, por la que se adoptan determinadas medidas preventivas aplicables a la contratación de trabajadoras y trabajadores temporales en las campañas agrarias que se lleven a cabo en Navarra, para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia COVID-19.

De dicha Resolución se destaca:

- El compromiso del Gobierno de Navarra en cuanto a realizar pruebas de PCR a las personas que no están censadas en municipios de Navarra o que, aun estando censadas en municipios de Navarra hayan realizado campañas agrícolas en los dos últimos meses en otras comunidades autónomas o en otros países.
- En el supuesto de aparición de un resultado positivo, la instrucción, de que la persona y sus contactos estrechos se aislarían y en caso de no disponer de las condiciones sanitarias adecuadas para realizar este aislamiento, se facilitaría un alojamiento en los establecimientos que el Departamento de salud habilitó para ello.
- El compromiso por parte de las personas empleadoras de cumplimentación de una Declaración Responsable en el momento que un/a trabajador/a fuera dado de alta de contratación, garantizando unas adecuadas condiciones sanitarias y laborales (también de transporte).

Estas declaraciones permitieron centralizar en el ISPLN la información de las personas temporeras contratadas en Navarra: fecha de inicio y fin de la relación laboral, empresa en la que desarrollaban su actividad laboral y localidad de residencia. Dicha información permitió estudiar los contactos estrechos de las personas positivas, así como conocer si los alojamientos cumplían con las condiciones de habitabilidad necesarias. Permitted también ofertar la vacunación a aquellas personas no vacunadas frente a COVID-19 cuando existió disponibilidad de vacunas.

2. Creación del espacio “personal temporero” en la WEB del ISPLN.
3. Elaboración de Instrucciones Preventivas frente al COVID-19 en las explotaciones agrícolas por parte del Servicio de Salud Laboral del ISPLN y difusión de las mismas. Dichas instrucciones fueron actualizándose a lo largo de la pandemia.

4. Elaboración de Infografía/ Material de apoyo para información y formación en diferentes idiomas.
5. Sesiones informativas a empresarios y empresarias de explotaciones agrícolas de Navarra. Se realizaron 6 sesiones informativas en distintas localidades de Navarra con importante actividad agrícola. Acudieron 198 personas responsables de explotaciones agrícolas.
6. Visitas a explotaciones agrícolas para comprobación y asesoramiento en la adopción de medidas preventivas en los lugares de trabajo frente a la COVID-19 por parte de personal técnico del Servicio de Salud Laboral del ISPLN.
7. Reunión con Empresas de Trabajo Temporal (ETT) y empresas de servicios agrícolas. Se constató que las empresas agrícolas que contrataban personal a través de ETT o empresas de servicios presentaban unas condiciones de trabajo muy deficientes en relación a la adopción de medidas preventivas y de formación e información a las plantillas sobre las mismas.

El objetivo de la reunión fue informarles de sus obligaciones preventivas y exigirles que las cumplieran.

8. Activación de la coordinación ejecutiva de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) de las empresas de servicios agrícolas y ETT.

Se mantuvo una reunión telemática con los SPRL de estas empresas, explicándoles que tenían la obligación de visitar aquellas explotaciones agrícolas en las que tenían trabajadores y trabajadoras. Se les explicó la metodología de las visitas. Se les aportó la lista de chequeo que debían utilizar para comprobar si se habían adoptado las medidas preventivas necesarias, así como el procedimiento para remitir los resultados de las visitas al Servicio de Salud Laboral.

9. Realización de PCR a los trabajadores y trabajadoras temporales declarados en las declaraciones responsables. Las personas trabajadoras contratadas se comunicaron diariamente al Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) para asignarles número de Tarjeta Individual Sanitaria (TIS) y de Historia Clínica Informatizada (HCI). Se elaboró un procedimiento de actuación coordinado por el SNS-O para realizar la Prueba Diagnóstica de Infección Activa (PDIA) a dichas personas con la mayor brevedad, bien desplazando el equipo profesional necesario a las explotaciones agrícolas o convocando a los y las trabajadoras a través del empresario o empresaria contratante a un punto para la realización de las pruebas.
10. Comunicaciones de infracciones a Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Actuaciones sociosanitarias realizadas en el Área de Salud de Tudela (AST) con colectivos de población trabajadora especialmente vulnerable

Las condiciones de trabajo en el sector agrícola, en especial el horto-frutícola donde el trabajo está poco mecanizado, requiriendo trabajo manual de importante número de personas y que se debe concentrar en pocas semanas para la recolección u otras tareas agrícolas, hizo que este sector productivo fuese también especialmente vulnerable, además de otros determinantes sociales ya mencionados.

Siendo conscientes de las evidentes las dificultades para ejercer sobre el terreno un control permanente en el cumplimiento de todas las medidas propuestas por la administración sanitaria, en el área de salud de Tudela desde Trabajo Social Sanitario se realizaron tres intervenciones urgentes ligadas a brotes en entorno laboral, alineadas con las indicaciones de la propia Gerencia del AST y del ISPLN, junto con la coordinación de los correspondientes Equipos de Atención Primaria (EAP), Ayuntamientos, y representantes de las empresas en especial en los relacionados con temporeros y temporeras agrícolas de Milagro y Fontellas.

En agosto de 2020 por encargo de la Gerencia del área de salud de Tudela y en el marco del Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante la COVID-19, se realizó un cribado y valoración social vía telefónica de 132 trabajadores/as de una empresa situada en un polígono industrial de Tudela.

Previamente se elaboró una tabla de recogida de datos que proporcionara información que se consideró importante conocer relativa a: sexo, edad, lugar residencia, país nacimiento, número convivientes, características vivienda, dificultad comunicación, apoyos y redes familiares-vecinales. La información obtenida se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Información social de las personas implicadas en el brote de agosto de 2020

Información	%
Mujeres	56
Menores de 48 años	79
Unidad familiar de más de 4 miembros	55
País de origen extranjero*	85
Marruecos	32
Ecuador	16
Vivienda compartida sin vinculo relacional entre convivientes	10
Residentes en Tudela	56

*: hasta 19 nacionalidades diferentes.

En cinco casos fue imprescindible contar con el servicio de Mediación Intercultural de Gobierno de Navarra, gestionado por Cruz Roja, por dificultades en la comunicación. En siete casos se detectaron graves dificultades para mantener adecuado aislamiento, por lo que fue necesaria coordinación con EAP y Servicios Sociales de Base (SSB) para activar apoyos en la comunidad y valorar traslado a recursos intermedios habilitados por el SNS-O.

En el área geográfica de Tudela y su Ribera, el sector primario de la agricultura tiene un peso importante, y esta producción agrícola es de vital importancia para el tejido industrial, siendo una actividad esencial que forma parte de la cadena de abastecimiento alimentario. La recolección de fruta se realiza en gran medida por personas temporeros y temporeras que se desplazan de otras comunidades autónomas o países, como era el caso de uno de los brotes detectados.

El momento de la recolección agrícola, que se realiza en su mayoría mediante la contratación de temporeros/as, es una situación en la que hay que extremar las medidas preventivas, según protocolos del Ministerio Sanidad¹⁰, donde las empresas y quienes contratan debían seguir las indicaciones y orientaciones para disminuir el riesgo de exposición y contagio por COVID-19. De la experiencia vivida se deduce que resultaba esencial que cada una de las partes implicadas asegurara el cumplimiento de su parcela de responsabilidad, en este caso la base de la prevención se sustentaba en que las personas o empresas que contrataban siguieran estas recomendaciones y pautas de los servicios de prevención y las emitidas por las autoridades sanitarias, en todos los procesos relacionados con la recogida, transporte, etc.

El punto clave en los dos brotes que se produjeron entre personas contratadas para la temporada fue el relacionado con el alojamiento donde se desarrolla la campaña agraria a la que acuden. Se dieron dos escenarios, el primero en Milagro en agosto de 2021, de unas 40 personas. Sobre el 50% de las personas positivas se concentraron en una vivienda compartiendo varios espacios: dormitorios, literas, comedor, baños... Personas la mayoría de nacionalidad extranjera, jóvenes que habían venido de otras comunidades y contratados por la empresa mediadora, no directamente por quienes tienen la titularidad de las explotaciones agrícolas, lo que dificultó más si cabe encontrar una interlocución válida. Identificar esta figura fue un paso muy importante para poder avanzar con éxito en el control del brote, porque además ayudó a buscar alojamiento alternativo a contactos estrechos y positivos.

En el segundo caso, septiembre 2021, fueron unas 80 personas, con un porcentaje del 51% de positivos. El empresario alojaba a las trabajadoras

de origen extranjero, que habían venido como en años anteriores para el periodo de recolección de determinadas frutas en los terrenos de la propia finca agrícola, situada en término municipal de Fontellas.

En el caso de Milagro se daba un exceso de ocupación y por tanto imposibilidad de cumplir con las orientaciones de aislamiento, además de ausencia red de apoyo en la comunidad dado el escaso arraigo de las personas temporeras en la localidad al haberse desplazado en su mayoría de otras localidades y/o países para trabajar, etc., lo que suponía un importante riesgo añadido por los potenciales problemas de convivencia durante el aislamiento si se hubieran mantenido todas las personas en la misma vivienda. Se trabajó muy estrecha y coordinadamente entre los y las profesionales del consultorio de Milagro (medicina, enfermería y trabajo social), en coordinación con SSB, Equipo de Gestión de Contactos (rastreo), Banco de alimentos y la alcaldía del municipio. Fue un buen trabajo sinérgico que supuso dar respuesta a las necesidades de las personas alojadas en la vivienda y a las que salieron a alojamientos alternativos promovidos por la empresa contratante y a recursos intermedios gestionados por SNS-O.

En el caso de Fontellas, el empleador mostró su total colaboración y adoptó las recomendaciones en relación con medidas para limitar las cadenas de contacto y transmisión tanto como fue posible. Para ello se propuso organizar las cuadrillas de trabajo y convivencia estable entre las personas positivas y las que no se habían contagiado.

En las tres situaciones se constató imprescindible trabajar de manera estrecha y coordinada entre ISPLN, Gerencia del área de salud de Tudela y Trabajo Social Sanitario para evitar una mayor extensión de los brotes de origen laboral al considerar los ejes de desigualdad que caracterizan el trabajo agrícola de temporada y que determinados colectivos sufren: precariedad, ausencia de vivienda permanente o en condiciones precarias, movilidad geográfica, ausencia de redes de apoyo familiar y en muchos casos escasos recursos económicos, que además resultaban comprometidos por no poder trabajar.

ADAPTACIÓN DEL PROCESO DE VACUNACIÓN

Otra de las actuaciones que se realizaron de manera focalizada en determinados colectivos que acumulan desventajas que les hacen estar en situación de mayor vulnerabilidad fue la adaptación del proceso de vacunación.

La vacunación frente a la COVID-19 fue un proceso extremadamente complejo por muchos motivos: falta de evidencias suficientemente sólidas sobre las que asentar las actuaciones, desarrollo progresivo de diversos

tipos de vacunas cada una de las cuales estaba más indicada en un tipo de población que en otro, suministros escalonados de este material, dificultades para prever la disponibilidad real del material (fechas y cantidades), etc. Todo ello conllevó la sucesiva actualización de las diferentes estrategias de vacunación nacionales y europeas, y un potente desarrollo de los sistemas de información sanitaria (ver capítulos 2.6.1 y 2.6.2).

En la *Actualización 4 de la Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España*, de 26 de febrero de 2021, se empieza a distinguir entre diferentes grupos de población y tipo de vacuna a administrar a cada uno y se hace una priorización de estos grupos⁹.

En la quinta actualización, de 30 de marzo de 2021, aparece por primera vez la vacuna unidosis de Janssen/Johnson&Johnson: *“Teniendo en cuenta las indicaciones de la vacuna de Janssen y los resultados sobre su eficacia en todos los grupos de edad, esta vacuna se utilizará, a partir de los 18 años de edad, de manera paralela a las vacunas de ARNm o de AstraZeneca, priorizando los grupos etarios de mayor edad, en función del momento y de las dosis que se reciban”*.

En la séptima actualización, de 11 de mayo de 2021, además de los usos indicados hasta el momento (grupo de 70 a 79 años de edad y posteriormente para completar la vacunación en mayores de 60 años.; y grupo 9: personas de 50 y más años de edad), se señalan una serie de colectivos en los que su utilización adquiere mayor eficacia *“desde el punto de vista de factibilidad y eficiencia de los recursos sanitarios en ciertos colectivos difíciles de captar y vacunar, bien por tratarse de aquellos que no acuden al sistema sanitario (personas sin hogar), por la necesidad de necesitar el desplazamiento de personal a los domicilios particulares, o bien por tratarse de colectivos que difícilmente pueden acudir en el tiempo establecido para completar su pauta. Para la captación y vacunación de algunas de estas poblaciones se contará con la colaboración de Servicios Sociales, sistema sanitario, sistema de prevención de riesgos laborales u organizaciones no gubernamentales. Por esta razón se podrá utilizar esta vacuna a partir de 18 años de edad en:*

- *Colectivos vulnerables desde el punto de vista social, económico y/o laboral (como personas sin hogar, sector hortofrutícola e inmigrantes sin regularización de la situación administrativa)*
- *Personas difíciles de vacunar (grandes dependientes de difícil accesibilidad, aquellas con autismo profundo y enfermedad mental con alto riesgo de agitación por su patología de base)*
- *Personas difíciles de captar para la vacunación (trabajadores del mar que realizan pesca de altura en campañas de larga duración y población en centros de internamiento o tutelados)*

- *Cooperantes que se desplacen en misión a países de alto riesgo y personas que por razón de su actividad no se vayan a encontrar en España en las fechas de la segunda dosis*⁹.

Considerando estas recomendaciones, se identifican una serie de grupos poblacionales que se beneficiarían de esta vacuna unidosis y se desarrollaron diversas actuaciones para facilitar su vacunación.

Los grupos identificados fueron:

- Personas sin hogar
- Mujeres en situación de prostitución y víctimas de trata
- Personas tuteladas por la Fundación Navarra para la Tutela de Personas Adultas (actual Fundación Pública Navarra para la Provisión de Apoyos a Personas con Discapacidad, FUNDAPA)

Con respecto al primer grupo, las personas sin hogar, estas se encuentran más expuestas a la infección por la pernoctación en diferentes refugios colectivos, por falta de alternativa habitacional y por el cierre de servicios de aseo públicos. Además, el hecho de no estar ubicadas en un alojamiento y la falta de empadronamiento dificulta el acceso a la atención sanitaria y el seguimiento por los servicios de salud pública⁵.

Las personas sin hogar se ven en muchas ocasiones desproporcionadamente afectadas por problemas añadidos de salud y/o discapacidad. La prevalencia de otras enfermedades es alta y se encuentran con múltiples barreras para acceder a la atención médica y a la información sobre salud pública. La transmisión en esta situación de alto riesgo también es difícil de contener, lo que significa que proteger a las personas sin hogar es también un elemento importante para gestionar la crisis de salud pública en general¹⁰.

Además, se consideró el hecho de que en su mayoría son personas jóvenes. Siguiendo una estrategia poblacional por grupos de edad serían de las últimas personas en acceder a la vacunación.

También se tuvo en cuenta que esta población es potencialmente usuaria de los recursos de aislamiento alternativo habilitados por SNS-O en caso de resultar positivos o contactos estrechos y de los alojamientos adicionales abiertos por parte del Ayuntamiento de Pamplona dentro Servicio Municipal de Atención a Personas sin Hogar. Recursos todos ellos habilitados temporalmente.

En estrecha colaboración con las personas responsables municipales del Área de Servicios Sociales de los ayuntamientos de Pamplona y Tudela, entidades que gestionan los centros de atención a personas sin hogar de

las citadas localidades, ISPLN, Unidad de vacunación, etc., se organizó un dispositivo para proceder a vacunar *in situ* a estas personas en situación de alta exclusión que estuvieran dispuestas a vacunarse.

Un aspecto importante a considerar en este dispositivo extraordinario fue la necesidad de solventar la carencia de Tarjeta Individual Sanitaria (TIS) o Código de Identificación Personal de Navarra (CIPNA) con carácter de inmediatez, en *pro* de la trazabilidad de la información y la seguridad de los y las pacientes.

En el caso de Pamplona, previamente desde los programas de Atención a personas en situación de itinerancia y Atención en calle, junto con personal voluntario, se realizó una labor de captación, concienciación y ofrecimiento de la vacuna a estas personas. Gracias a este esfuerzo se consiguió localizar a unas 75 personas interesadas en ser vacunadas, de las cuales 44 se agendaron previamente y 11 más se identificaron, se les asignó CIPNA en el momento, y pudieron ser vacunadas. Con lo que el 73% de las personas que en algún momento manifestaron su aceptación a ser vacunadas, lo fueron efectivamente el 3 de junio de 2021. En el caso de Tudela, este mismo proceso se llevó a cabo el 6 de junio siendo vacunadas un total de 10 personas.

Tras la vacunación que se realizó en las instalaciones del propio Centro de Atención a Personas sin Hogar se mantuvieron varios contactos con los responsables del centro para valorar posibilidades de volver a repetir este proceso y/o alternativas para profundizar en la vacunación de este colectivo. Por parte de Salud, se cifró en unas 30-40 personas el mínimo para que el operativo fuera eficiente, no habiendo podido alcanzar dicha cifra de manera simultánea en ningún momento a lo largo del verano de 2021 debido a la enorme rotación de las personas usuarias del recurso. No obstante, se constató que sería necesario actuar de manera más adaptada con las personas de los programas de Itinerantes y Atención en calle ya que el dispositivo habilitado de manera centralizada en FOREM¹ (polígono industrial en Mutilva al que resulta complicado llegar andando) resultaba totalmente inaccesible y por tanto ineficaz para este fin en este grupo de población en concreto. Tras valorar varias alternativas conjuntamente entre los responsables del recurso y SNS-O, finalmente no pudo articularse ningún tipo de procedimiento específico.

Con respecto a los otros dos grupos de población identificados como potencialmente vulnerables desde el punto de vista social, Mujeres en si-

¹ Emplazamiento en el que se realizaban las PCR, rastreo, atención ciudadana, etc.

tuación de prostitución y víctimas de trata y Personas que reciben apoyos por parte de FUNDAPA se consideró conveniente que fueran vacunadas con dosis únicas por compartir algunas características con la población categorizada como de alta exclusión: elevada movilidad, dificultades de accesibilidad a sistema sanitario, agitación por ciertas patologías de base, ausencia de red sociofamiliar de apoyo que pueda garantizar una segunda dosis, etc.

Desde la Sección de Atención Sociosanitaria del Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial de SNS-O se contactó con las entidades que realizan acompañamiento y apoyo en el caso de las mujeres para tratar de obtener un listado de personas interesadas en vacunarse. Se comprobó que todas tuvieran TIS y/o CIPNA y en caso contrario se realizaron de manera centralizada todos los trámites necesarios para su obtención coordinadamente con la Sección TIS y posterior citación en el grupo correspondiente. Este proceso se repitió en varias ocasiones en función del progresivo suministro de vacunas unidosis.

En el caso de las personas que reciben apoyos por parte de FUNDAPA, se estableció coordinación con la Dirección-Gerencia para obtención del listado de personas a incluir en el grupo correspondiente. Paralelamente se solicitó su apoyo en el acompañamiento de estas personas o supervisión según los casos.

Entre los tres grupos de población en situación de especial vulnerabilidad se logró identificar, localizar y agendar a unas 500 personas adaptando el proceso de vacunación a sus necesidades específicas garantizándoles el ejercicio de este derecho.

Posteriormente, en la *Actualización 9* (1 julio 2021) se incluían recomendaciones sobre la administración de dosis adicionales y dosis de recuerdo en algunos grupos poblacionales especialmente vulnerables⁹. En concreto, en la *Actualización 9 modificada*, de 2 de noviembre de 2021 se añaden las recomendaciones de administrar una dosis de recuerdo a las personas que recibieron una dosis de la vacuna de Janssen no recomendando además la utilización de la vacuna de Janssen para primovacunación. Esta nueva evidencia provocó que se retomaran los contactos establecidos con las diferentes organizaciones para tratar de cumplir con esta recomendación, siendo muy conscientes de que en muchos de los casos fue imposible volver a localizar a estas personas. Puesto que en todo momento se ha tratado de no estigmatizar a determinadas personas o grupos poblacionales, una vez incluidas estas personas en el grupo de

vacunación asignado y realizada la citación correspondiente, no contaban con ningún marcador identificativo de su situación de especial vulnerabilidad quedando integradas en el grupo asignado. Por tanto, no ha sido posible obtener información sobre resultados finales de esta nueva coordinación con entidades.

Por otra parte, desde el grupo de vacunas, quienes, gracias al potente desarrollo de los sistemas de información, diariamente contaban con datos fiables para monitorizar la evolución de la vacunación en Navarra constataron que en ciertas Zonas Básicas de Salud (ZBS) los porcentajes de vacunación eran inferiores al resto. Una de las hipótesis que podría explicar este fenómeno era la elevada concentración de personas de origen extranjero en esas ZBS y en cuyo caso podría haber dificultades idiomáticas que dificultaran el acceso a la información, así como claves culturales que condicionaran las decisiones individuales. En aquel momento, primavera 2021, se empezaban a observar diferencias significativas entre las personas de origen extranjero y las nacidas en España en cuanto al porcentaje de personas que mostraban su rechazo a ser vacunadas y las que no habían podido ser localizadas (en algunas ZBS el doble), incluso en los grupos de mayor edad (Tabla 2). Algunas hipótesis de estas dificultades de localización tienen que ver con numerosos cambios de número de teléfono sin informar en muchos casos de ello en el centro de salud, influencia de la brecha digital en población extranjera, analfabetismo o nivel de lectoescritura bajo en un porcentaje significativo que dificulta la comunicación telemática (siendo en ese momento la vía prioritaria de comunicación), etc. Considerando que en la estrategia de vacunación se priorizaron los grupos etarios de mayor edad era necesario anticiparse para que estos porcentajes disminuyeran conforme se iban incorporando grupos de menor edad donde se concentra el mayor número de población de origen extranjero.

En la tabla 2 se pueden observar las importantes diferencias porcentuales entre la población de origen extranjero y la autóctona en relación con las negativas a la vacunación y la imposibilidad de localización, sobre todo en los tramos etarios inferiores.

A tal fin se constituyó un grupo de trabajo con la Sección de Acompañamiento y Mediación Intercultural de la Dirección General de Políticas Migratorias (DGPM), el Servicio de Mediación Intercultural e Intervención Comunitaria, la Sección de Promoción de la Salud y Salud en Todas las Políticas del ISPLN y la Sección de Atención Sociosanitaria de SNS-O, quien lideró y coordinó las actuaciones.

Tabla 2. Comparación de negativa y no respuesta a vacunarse (a mayo de 2021) entre población autóctona y extranjera, por grupo de edad

Área	Grupo de edad	Negativa a vacunarse n (%)		No contesta n (%)	
		Autóctona	Extranjera	Autóctona	Extranjera
Estella	≥80	93 (2,04)	1 (2,44)	1 (0,02)	0 (0,00)
	70-79	73 (1,47)	4 (4,65)	23 (0,46)	3 (3,49)
	60-65	134 (4,20)	12 (6,28)	88 (2,76)	19 (9,95)
Pamplona	≥80	741 (2,66)	47 (9,48)	232 (0,83)	35 (7,06)
	70-79	643 (1,58)	69 (5,56)	525 (1,29)	106 (8,53)
	60-65	1425 (4,43)	301 (8,97)	2.498 (7,77)	673 (20,07)
Tudela	≥80	139 (2,45)	7 (10,45)	1 (0,02)	0 (0,00)
	70-79	69 (0,97)	9 (4,81)	81 (1,14)	16 (8,56)
	60-65	223 (3,45)	46 (7,84)	221 (3,42)	73 (12,44)

Gracias al esfuerzo y apoyo del Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados en Salud se obtuvieron datos objetivos y fiables sobre los que empezar a trabajar. A 31 de mayo de 2021:

- El 6,01 % de la población con país de origen extranjero ha manifestado su negativa a la vacunación, frente al 3,20% de la población autóctona.
- Considerando todos los tramos etarios vacunados (80-50 años), el 85,88% de la población autóctona ha sido vacunada, frente al 57,63% de la población de origen extranjero. De estos últimos, el 36,36% lo es fundamentalmente por dificultades para contactar.

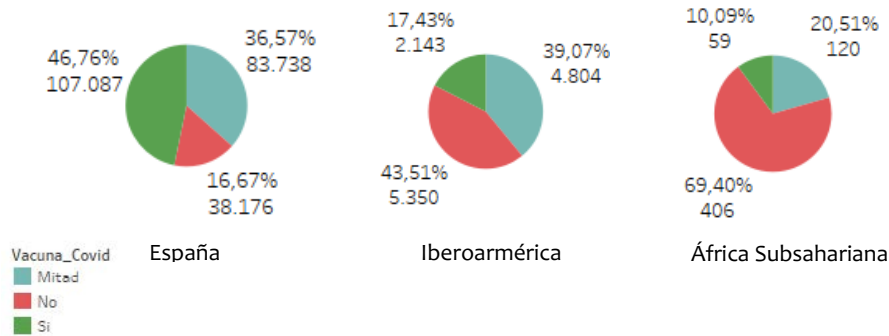


Figura 1. Porcentaje de vacunación según agrupaciones de países priorizados, a mayo de 2021. Verde oscuro: pauta completa; verde claro: media pauta; rojo: sin vacunar.

- Por grupos de países agrupados según indicaciones del Servicio de Mediación de la DGPM en relación a claves culturales que pudieran estar condicionando la respuesta ante la vacunación, Iberoamérica

tiene un comportamiento más similar al español aún con diferencias muy significativas (43,51% de personas no vacunadas, frente al 16,67% de personas no vacunadas en población autóctona). Las personas procedentes de los países del África Subsahariana presentan el comportamiento más contrapuesto al español (69,40% de personas no vacunadas) (Fig. 1).

Se formularon conjuntamente las siguientes hipótesis:

1. Posibles interferencias por claves culturales de los países de origen. Desde el Servicio de Mediación de la DGPM informaron de posibles negacionismos entre población de comunidades evangelistas, mensajes contrarios a la vacunación en algunos países por no considerarla segura, de teorías conspirativas en ciertas zonas de África y Europa oriental, así como carencia de medidas sanitarias en países concretos que conllevaban la minusvaloración de la problemática al compararla con la ausencia de actuaciones tomadas en sus países de origen. Todo ello unido a otras interferencias más generales en relación con la comunicación como limitaciones en el acceso a la información (barreras idiomáticas, brecha digital, de comprensión, formatos, canales de distribución, etc.), mensajes contradictorios y culpabilizadores en la información, que dificultan seguir las recomendaciones, o mensajes genéricos que no permiten que todas las personas se identifiquen con el mensaje o lo comprendan⁵.
2. Problemas de accesibilidad de la población de origen extranjero (numerosos cambios de número de teléfono, brecha digital, analfabetismo, etc.)

Se diseñó el siguiente plan multiacción, alineado con ciertas recomendaciones del propio Ministerio de Sanidad como contemplar en las estrategias de comunicación la accesibilidad universal, prestando especial atención a las diferentes necesidades lingüísticas, de comprensión y accesibilidad de las poblaciones, tanto en el contenido y formato de los mensajes, como en los canales⁵.

- Activar el servicio de teletraducción, con accesibilidad 24h a traducción simultánea en 52 idiomas, en todos los *CallCenter*.
- Realizar una campaña de comunicación dirigida a toda la población, pero incorporando claves culturales y poniendo el acento en el derecho a la vacunación (independientemente de la situación administrativa), con los siguientes mensajes clave:
 - Toda persona que lo desee tiene derecho a ser vacunada en Navarra.
 - Para ello es necesaria una correcta identificación en la base de datos sanitaria

- Es importante actualizar los datos, sobretodo el número de teléfono, en el Centro de Salud aunque no se disponga de tarjeta individual sanitaria.
- Todos los *CallCenter* tienen activado el servicio de teletraducción, por tanto, al llamar para pedir cita tras recibir un SMS informando de la posibilidad de ser vacunada, la persona puede ser atendida en varios idiomas.

Se diseñó una infografía en coherencia con las realizadas hasta el momento dentro de la estrategia de vacunación que se tradujo, además de al euskera, a los siguientes idiomas: inglés, francés, árabe, rumano, ruso, búlgaro, portugués y chino.

- Difundir la campaña además de por los canales habituales, a través de las redes de sensibilización del Área de Tudela, y otros canales activos para el resto del territorio: chats, redes sociales, grupos de whatsapp, etc. según orientaciones de la DGPM. También se contó con la colaboración para la difusión de Entidades Locales o Servicios Sociales de Base.
- Promover los mecanismos necesarios para hacer efectivo el derecho a la protección a la salud en todo el territorio, flexibilizando los trámites administrativos para asegurar la asistencia a la población en situación de mayor vulnerabilidad social⁵.

En este sentido, se articuló un circuito para garantizar la adecuación y seguridad del proceso de vacunación de todas las personas en Navarra basado en una correcta identificación en la base de datos sanitaria: asignación de CIPNA simplemente con el documento de identidad del que disponga la persona (pasaporte o carta de identidad del país de origen) e inclusión en el circuito de citación.

La habilitación posterior de la posibilidad de vacunación sin cita previa impactó muy positivamente en este ámbito ya que muchas personas con empleos precarios (por ejemplo, trabajos agrícolas con amplias jornadas, empleo doméstico...) a las que es muy difícil prever su disponibilidad horaria tuvieron una mayor accesibilidad al sistema.

- Monitorizar evolución comprobando el impacto de las acciones realizadas. El Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados en Salud generó para este fin un informe periódico de *Tableau* con datos absolutos y porcentuales de personas citadas, personas que han manifestado su negativa y las que no contestan/descartados/pendientes por tramo etario y por Área sanitaria, desagregado por población de origen extranjero y autóctona, y la misma información desagregada por grupos de países agrupados según claves culturales siguiendo las indicaciones del Servicio de Mediación de la DGPM.

- A la vista de estos datos el Servicio de Mediación Intercultural propuso trabajar más focalizadamente con el equipo de mediadores/as culturales y con líderes de cada comunidad de algunas zonas geográficas concretas (África Subsahariana e Iberoamérica) adaptando los mensajes a cada población.

Se mantuvieron reuniones periódicas en las que se pudo ir objetivando que el porcentaje global de vacunación en población de origen extranjero fue aumentando progresiva, aunque lentamente hasta situarse en un 70%, lejos del 84% en población autóctona. El mayor aumento se produjo, como es lógico, entre las poblaciones con las que se ha trabajado de manera más focalizada, agrupaciones de países de África Subsahariana e Iberoamérica con aumentos de hasta el 6% en periodos de 20 días naturales. En estas dos agrupaciones de países el porcentaje global de vacunación alcanzó el 77%, destacando Ecuador, país de origen con mayor representatividad, con un 81%.

En todo momento en estos análisis ha estado presente la dificultad de conocer fehacientemente si las personas que aparecen como “descartadas” porque no ha sido posible establecer contacto y las que se han pasado a ZBS para tratar de localizar, realmente permanecen en Navarra o es posible que en algún momento se trasladaran sin comunicarlo. Esta consideración es importante ya que, por ejemplo, en el caso de las agrupaciones de países del África Subsahariana e Iberoamérica, el porcentaje de vacunación global alcanzaría el 93%, muy por encima incluso del 84% en población autóctona.

En todos los análisis realizados en población de origen extranjero se observan diferencias en cuanto al sexo, con mayor porcentaje de vacunación en mujeres, por encima de su representatividad en el conjunto de Navarra.

Gracias a todos los esfuerzos realizados las diferencias entre porcentajes de vacunación de población autóctona y nacida en otros países se redujeron progresivamente, a pesar de lo cual, y considerando que existe un porcentaje de personas cuya permanencia en esta comunidad es dudosa, las diferencias entre población autóctona y de origen extranjero siguen siendo significativas (Fig. 2).

Estudios posteriores realizados con la colaboración de la Sección de Innovación de SNS-O y Navarrabiomed dan cuenta del enorme impacto que ciertos determinantes sociales tienen en la probabilidad de haber sido vacunado/a. Según se puede observar en la figura 3, la probabilidad de que una persona de origen extranjero (migrante) haya sido vacunada es menos de la mitad que la probabilidad de una persona no migrante (*odds ratio* =0,41; IC95%: 0,40-0,42; $p < 0,001$). Una persona con ingresos bajos (según código de aportación farmacéutica por debajo de 18.000 euros anuales) tiene la mitad de probabilidades de vacunarse que una persona sin ingresos bajos (*odds ratio* =0,50; IC95%: 0,49-0,51; $p < 0,001$).

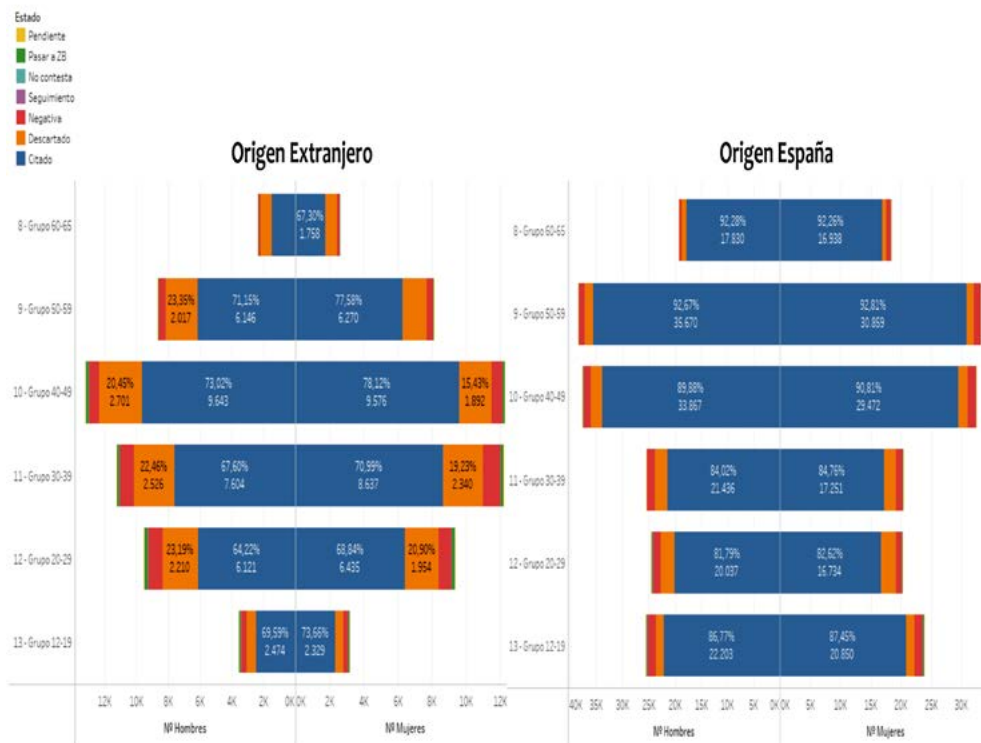


Figura 2. Porcentaje de vacunación por edad y origen (extranjero vs. España) a octubre de 2021.

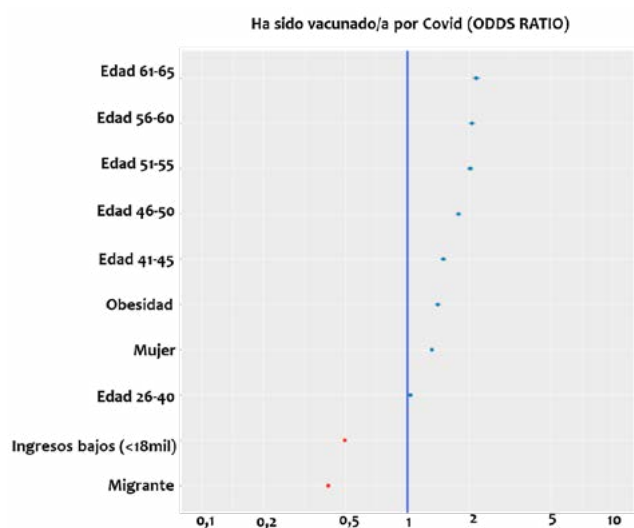


Figura 3. Probabilidad de que una persona con esa característica sea vacunada, respecto del resto de personas sin esa característica (a septiembre de 2022). Tener más edad aumenta dicha probabilidad, mientras que tener bajos ingresos o ser migrante la disminuyen.

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

La experiencia desarrollada en el sector agrario durante la pandemia, constata la necesidad de mantener el trabajo coordinado e interdepartamental con la participación de los agentes socioeconómicos implicados. El programa desarrollado ha permitido la adopción de medidas preventivas frente a la COVID-19 en los lugares de trabajo y en el desplazamiento al mismo. Ha permitido el diagnóstico precoz de los casos de infección, el estudio de los contactos estrechos y el cumplimiento de la correspondiente cuarentena en condiciones adecuadas, permitiendo identificar y atajar dos brotes importantes entre personal temporero en Navarra y ha posibilitado ofertar la vacunación a aquellas personas de este colectivo que sin estar vacunadas deseaban hacerlo.

La experiencia en Navarra nos hace compartir el posicionamiento del grupo de trabajo sobre determinantes sociales de la salud de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE): *“La prevención requiere de un enfoque integral que aborde las condiciones de vida de la población trabajadora temporera y debe comprender un conjunto de acciones relacionadas con el trabajo, transporte, alojamiento, ocio, protección social, formación y servicios de salud. Requiere por tanto la coordinación del conjunto de actores involucrados de la administración, del sector privado y al propio personal temporero. La adopción de estas medidas preventivas ha sido una oportunidad para la mejora de la salud laboral de este colectivo y de la capacidad de respuesta de los servicios de salud para la protección de colectivos vulnerabilizados”*.

Así mismo, muestra la necesidad de avanzar en la integración de la salud pública y laboral compartiendo criterios, enfoques y metodologías. Ello redundará sin duda en un abordaje más eficaz de las exposiciones a riesgos laborales y en un descenso de las desigualdades poblacionales en salud.

Resultaron llamativas las peores condiciones de trabajo y vivienda que presentaron las personas temporeras contratadas por medio de empresas de trabajo temporal. De forma generalizada, estas empresas ubicadas fuera de Navarra no colaboraron con el programa preventivo establecido en nuestra comunidad.

En relación con las actuaciones sociosanitarias focalizadas en entornos sociolaborales caracterizados por la precariedad uno de los aprendizajes clave es trabajar cerca de las personas, trabajadores/as, empresarios/as, profesionales, técnicos/as, representantes de los ayuntamientos, agentes y activos comunitarios, en definitiva, en el terreno, en lo local, para generar espacios de esfuerzo compartido y de soluciones construidas desde objetivos comunes.

Es evidente que la situación sociosanitaria de las personas temporeras viene determinada por situaciones estructurales que la pandemia puso en la superficie e hizo más visibles. Las áreas de mejora en la intervención pasan por abordar mejoras en la cobertura de alojamiento por parte de quien contrata, y que este alojamiento responda a planes de contingencia. En el caso de contratación por parte de empresas de Trabajo Temporal se complejiza el *control* y seguimiento por parte de las autoridades competentes, que sumado a las diferentes procedencias tanto de nacionalidad como geográficas hacia que se presentaran dificultades en el abordaje.

En el futuro deberían aumentar la coordinación entre el sistema sanitario y el ámbito local, las principales personas contratadoras, y los ayuntamientos y/o mancomunidades, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de los protocolos.

Siendo evidente la interrelación existente entre la vulnerabilidad clínica, epidemiológica y social, es imprescindible considerar las necesidades específicas de ciertos colectivos (personas en situación de exclusión, personas de origen extranjero) y realizar adaptaciones necesarias en los procesos de atención, como por ejemplo en el caso de la vacunación, para adecuarnos institucionalmente a una sociedad diversa y poder alcanzar objetivos basados en la equidad y la garantía de derechos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de sanidad, Política Social e Igualdad. Comisión para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/jornadaVigilancia2010/docs/ponencia_2.pdf
2. US Department of Health and Human Services. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Social determinants of health. 2020. <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/social-determinants-of-health>
3. GREEN H, FERNANDEZ R, MACPHAIL C. The social determinants of health and health outcomes among adults during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Public Health Nurs* 2021; 38(6): 942-52. <https://doi.org/10.1111/phn.12959>
4. BAMBRA C, RIORDAN R, FORD J, MATTHEWS F. The COVID-19 pandemic and health inequalities. *J Epidemiol Community Health* 2020; 74(11): 964-968. <https://doi.org/10.1136/jech-2020-214401>
5. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales. 29-10-2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Equidad_en_salud_y_COVID-19.pdf

6. Comunicación de la Comisión Europea COM 2020/C235 I/01. Directrices relativas a los trabajadores de temporada en la Unión Europea en el contexto de la pandemia COVID-19. Bruselas, Diario Oficial de la Unión Europea de 17.07.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2020:235I:FULL&from=EN>
7. Comunicación de la Comisión Europea COM (2020) 318 final. Preparación sanitaria de la Unión Europea a corto plazo frente a brotes de COVID-19. Bruselas, Diario Oficial de la Unión Europea de 15.07.2020. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f6fbab84-c749-11ea-adf7-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF
8. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Guía para la prevención y control de la Covid-19 en las explotaciones agrícolas que vayan a contratar a temporeros. 03-08-2020. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20200803.Recomendaciones_Temporeros.pdf
9. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Actualizaciones sucesivas de la Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/vacunaCovid19.htm>
10. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. Gobierno de España. “2º Documento técnico de recomendaciones de actuación ante la crisis por covid-19, para los gestores de servicios sociales de atención a personas sin hogar”. Versión 1/2/2021. https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos-sociales/servicios-sociales/covid19/Actua_Rec__S__S__aten_Personas_sin_Hogar.pdf

Retornando al trabajo comunitario en la gestión de la pandemia en Navarra

**Montse de la Fuente Hurtado¹, Pilar Abaurrea Leoz²,
María Lainez Zaragüeta³, Maika Blasco Pérez⁴, Santiago Urmeneta Aguilar⁵,
Arantxa Legarra Zubiría⁶, Rocío Ibáñez Espinal⁶**

1. Sección de Atención Sociosanitaria. Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.
2. Unidad de Cuidados y Atención Sociosanitaria. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.
3. Servicio de Apoyo a la Gestión Clínica. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.
4. Gerencia del Área de Salud de Estella. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.
5. Gerencia del Área de Salud de Tudela. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.
6. Sección de Promoción de la Salud y Salud en todas las políticas. Servicio de Promoción de la Salud Comunitaria. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Dirección General de Salud.

Correspondencia: Montse de la Fuente Hurtado [mdelafhu@navarra.es]

Resumen

La progresiva implantación de las acciones previstas en el “Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante la COVID-19 en Navarra” permitió ir aumentando gradualmente la conciencia de que, para una adecuada y más eficaz gestión de la pandemia desde una perspectiva biopsicosocial, no era suficiente con reaccionar ante las necesidades que emergían diariamente, sino que era necesario tratar de anticiparse, o incluso ir un paso más allá con enfoques comunitarios para tratar de incidir en las *causas de las causas*. Volver al origen desde un modelo salutogénico, centrado más en las fortalezas de las comunidades para generar salud que en el modelo patogénico clásico centrado en controlar comportamientos individuales.

Dentro del citado Plan desde el nivel de intervención comunitario, inicialmente se actuó de manera reactiva ante brotes localizados con alta concentración de indicadores de riesgo social en un total de nueve Zonas Básicas de Salud, generando conocimiento útil desde las primeras experiencias a las últimas, llegando a plantear recomendaciones organizativas para facilitar la intervención posterior en esas situaciones. La evolución lógica de estas enseñanzas llevó a avanzar en actuaciones de promoción de la salud mediante la potenciación y facilitación del trabajo con la comunidad a través de las Mesas de Trabajo Comunitario existentes anteriormente o impulsadas durante la pandemia, y a la articulación de redes de sensibilización en determinados puntos del territorio como Tudela.

INTRODUCCIÓN

Como se ha comentado anteriormente en el capítulo 6.1, el “Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante la COVID-19 en Navarra” incorpora un abanico de acciones enmarcadas en el nivel de intervención comunitaria en todas sus etapas de desarrollo.

Las redes comunitarias han sido esenciales para el manejo de la crisis social y sanitaria de COVID-19. Organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud o el *European Centre for Disease Prevention and Control*, señalan que las redes disminuyen tanto la transmisión de la infección como el impacto social asociado, pues brindan apoyo, reparto de responsabilidades y puesta en común de recursos. Además, garantizan una comunicación proactiva y bilateral, incrementando el alcance de las intervenciones y permitiendo abarcar a toda la población de una forma más eficaz.

Durante la primera ola de la pandemia el surgimiento o reorganización de las redes comunitarias a nivel local fue la evidencia más genuina del enorme potencial generador de salud y bienestar que tienen las propias comunidades. Por contra, las administraciones públicas quedaron totalmente colapsadas por la situación, con una capacidad de reordenación inicial que se constató limitada. Esta constatación lleva a enseñanzas ya adquiridas por los sistemas de protección social y sanitario de *larga data*: la importancia y eficacia de generar sinergias con el tejido comunitario.

Las redes comunitarias son estructuras de colaboración para gestionar un bien o problema común, en este caso la crisis sociosanitaria provocada por la pandemia de COVID-19, en un territorio determinado. Estas redes pueden estar compuestas por la ciudadanía, administraciones y personal técnico presentes en un territorio, aportando cada parte unas potencialidades que son complementarias, para llegar de manera eficiente a toda la población.

Las necesidades específicas detectadas en la pandemia de COVID-19 y a las que hacen frente las redes comunitarias cubren las siguientes dimensiones:

- Trasmisión de información (medidas de protección y promoción de la salud, situación epidemiológica local, recursos o activos en la comunidad, desmontar bulos, proteger frente al estigma, etc.).
- Rastreo de necesidades en un contexto cambiante.
- Acompañamiento emocional (duelo, prevención de soledad no deseada y problemas de salud mental).
- Cuidados (de la infancia, personas mayores, enfermas, con diversidad funcional, cuidadoras, tanto familiares, como remuneradas, etc.).
- Cobertura de necesidades básicas (techo, alimentación, fármacos, sanidad, medidas de protección, movilidad, comunicación, educación, etc.).
- Identificación de personas y grupos vulnerables, así como de las barreras de acceso a la información o a las medidas aprobadas. En este sentido, dos brechas importantes detectadas son la brecha digital e idiomática.

- Identificación de recursos y activos para la salud y el bienestar (grupos de apoyo, asociaciones, voluntariado, redes vecinales, etc.).
- Prevención de la infección, detección de casos y contactos, cuidados.

Pasado el shock inicial, ya en la segunda y siguientes olas fue posible por parte de la administración sanitaria participar de manera más activa, llegando a liderar alguna de las actuaciones en cuanto a trabajo comunitario se refiere. Dentro del “Plan Global para el desarrollo de actuaciones sociosanitarias y comunitarias ante a la COVID-19 en Navarra” se desarrollaron tres tipos de líneas de acción: actuaciones inmediatas con enfoque comunitario ante brotes localizados en diversos puntos del territorio, lo relacionado con la generación o reimpulso de Mesas de Trabajo Comunitario a nivel de Zona Básica de Salud (ZBS) para codiagnóstico y codiseño de actuaciones factibles en cada territorio y las redes de sensibilización creadas en el Área de Salud de Tudela.

Los principios desde los que se ha trabajado en estas líneas son: la equidad, la garantía de derechos, la inclusión, la justicia social y el respeto a la diversidad cultural.

ACTUACIONES INMEDIATAS

Se describen a continuación las diferentes experiencias agrupadas por áreas o distritos, según el caso.

Distrito de Tafalla

Durante la pandemia las acciones inmediatas realizadas en el Distrito de Tafalla fueron varias y se acometieron de diferente manera en base a las particularidades propias de cada situación.

La primera de ellas se realizó en la ZBS de Carcastillo en agosto de 2020. En este caso el brote estaba concentrado en trabajadores agrícolas contratados para la temporada, mayoritariamente de origen boliviano. Gran parte de las unidades familiares compartían vivienda.

Desde el inicio del brote se realizó un trabajo conjunto entre el Centro de Salud, el Servicio Social de Base (SSB) y el Equipo de Coordinación Sociosanitaria de Distrito (ECODISS), tras una primera reunión en la que se consensuó y acordó un plan de trabajo coordinado:

- Identificación de personas en situación de vulnerabilidad.
- Información, orientación sobre cuidados, medidas de aislamiento por COVID-19.

- Valoración social e intervención social en su caso.
- Apoyo en compra de productos para cubrir necesidades básicas.
- Recurso residencial alternativo de aislamiento. Traslado al mismo.

En abril de 2021, en la ZBS de Peralta se realizó una acción inmediata de más intensidad y sostenida en el tiempo ante la alta incidencia de COVID-19, sobre todo en el municipio de Funes. En este caso afectaba de manera mayoritaria a población de origen magrebí. Esta circunstancia se tuvo en consideración a la hora de diseñar el plan de acción, el cual, aunque estaba dirigido a población en general se adaptó de manera específica a las características culturales propias de este grupo poblacional.

Se realizó una reunión comunitaria para elaborar un plan de trabajo conjunto en la que participaron la ZBS, el SSB, el Ayuntamiento de Funes y representantes de la comunidad musulmana de la asociación “Abriendo pasos”:

- Video de información y sensibilización en castellano y árabe, sobre cuidados y orientaciones sanitarias también para el Ramadán.
- Infografía con orientaciones e indicaciones de cuidados traducido al árabe.
- Difusión a través de televisión local dirigida a toda la población.
- Difusión mediante distribución de cartelería, *WhatsApp* a través del centro escolar, mezquitas y representantes de la comunidad musulmana de la ZBS.
- Información y sensibilización personalizada a madres a la salida del colegio.
- Información, orientación, asesoramiento, intervención sociosanitaria personalizada a usuarios y pacientes por parte de los profesionales del SSB y Centro de Salud.

En varios momentos se realizaron valoraciones sociosanitarias proactivas a personas con COVID-19 desde el Centro de Salud y con apoyo también por parte del ECODISS.

En otras ZBS del Distrito de Tafalla se llevaron a cabo actuaciones más puntuales en relación a una mayor incidencia COVID-19, como en Caparroso.

Área de Pamplona

En diciembre de 2020 se detectó un brote de COVID-19 en Irurtzun entre la comunidad musulmana asistente a la mezquita, de mayoría magrebí. Desde el equipo de gestión de contactos (rastreo) comunicaron con el trabajador social del Equipo de Atención Primaria (EAP), profesional gestor de esta in-

tervención quien coordinó los recursos sanitarios y de la propia comunidad para, con carácter urgente y prioritario, evitar la propagación del contagio. En colaboración con el Imán y la Alcaldía se obtuvo un listado orientativo de personas y se grabó un audio en árabe difundido por WhatsApp para fomentar la participación en el cribado organizado.

Se detectaron necesidades para la provisión de alimentos en confinamientos de familias, por lo que se sumaron los esfuerzos de Salud, SSB y Ayuntamiento, y de las redes de apoyo existentes, en comunicación continuada y fluida. Todo ello con el objetivo de anticiparse para evitar problemas derivados del aislamiento y reducir el impacto negativo de la situación de manera metodológica y evitando en todo momento la estigmatización de este grupo poblacional, en que su vulnerabilidad se determinaba por la alta cohesión social que favorecía de manera clara la propagación.

Por la elevada incidencia de casos se organizó un segundo cribado urgente para intentar atajar el brote. El trabajador social se coordinó con las Autoridades Sanitarias, el mediador sociocultural de la comunidad magrebí y el Servicio de Diversidad Cultural (Aniztasuna) de la Mancomunidad de Sakana para el diseño de la intervención. Tras una reunión con el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) la Jefa de Unidad de Cuidados y Atención Sociosanitaria, profesionales de rastreo, el Alcalde de Irurtzun y profesionales sanitarios del EAP, se determinó el perfil de la población y se envió un nuevo vídeo traducido posteriormente al árabe en que se instaba a acudir al cribado. La total disposición de los intervinientes durante todo el proceso facilitó al máximo controlar el impacto de la pandemia y procurar la salud de la comunidad.

El once de junio de 2021 la Jefa de Sección de Atención Sociosanitaria del Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial (SEySA) contactó con la técnica de Trabajo Social del Servicio de Apoyo a la Gestión Clínica de la Gerencia de Atención Primaria (SAGC) y trasladó que desde el ISPLN se había detectado un brote en el barrio de San Jorge presuntamente vinculado a una carnicería halal. El establecimiento era lugar habitual de reunión de miembros de la comunidad musulmana. El riesgo de propagación del contagio se incrementaba ya que era viernes, día de oración en la mezquita.

La técnica de Trabajo Social del SAGC se coordinó presencialmente con la trabajadora social del EAP, quien previamente había identificado a dos familias aisladas. Se planteó actuación en dos vías:

- Con los datos del EAP de pruebas realizadas, estimar el número de personas afectadas y comprobar si el aislamiento era posible. Si fuera necesario para asegurar el confinamiento, recurrir a las redes de apoyo de la propia comunidad magrebí. Disponer de la herramienta

Tableau de Trabajo Social fue decisiva para facilitar el contacto con las personas y por lo tanto la agilidad en la actuación. Esta herramienta se describe en el capítulo 6.1.

- Contactar con el Imán de la mezquita y el coordinador de la comunidad musulmana, para priorizar la evitación del contagio, evitando connotaciones alarmistas.

Ambos compartieron la preocupación y urgencia con las profesionales ya que a la mezquita acudían personas de otras zonas que era imposible identificar. Para actuar con legitimidad, solicitaron un escrito del ISPLN que avisara del riesgo, para posteriormente reenviarlo a través de redes sociales. Se elaboró por los responsables del ISLPN y se decidió consensuadamente cerrar la mezquita una semana, con la colaboración de la policía de proximidad.

No se detectaron casos de vulnerabilidad social; no obstante, se coordinó con Cruz Roja y Políticas Migratorias y, a su vez, con los mediadores de la comunidad musulmana para prever futuras necesidades.

Ante la certeza de que se acudiría a rezar a la mezquita del barrio de la Milagrosa, se contactó con la profesional de trabajo social del EAP para que, por su conocimiento de los recursos de la zona, se coordinase con personas de referencia para evitar la propagación.

Se estableció para el sábado un cribado en FOREM (espacio donde se centralizaron los cribados para el Área sanitaria de Pamplona), enviado por *WhatsApp*, insistiendo en que no acudieran personas confinadas.

Área de Estella

Una de las intervenciones más importantes a nivel comunitario que se llevaron a cabo durante la pandemia en el Área de Salud de Estella fue la de la ZBS de Estella y la intervención con las iglesias Evangelistas. Esta ZBS ya tenía establecida la metodología de trabajo en COVID-19 a través del Equipo Operativo formado por personal sanitario (médica, enfermera y trabajadora social del EAP y coordinadora de Trabajo Social del área) y personal de SSB (coordinador, educadora y trabajadora social). Además, se formó y convocó en varias ocasiones la Mesa Sociosanitaria COVID-19 con participación de entidades sociales.

A través del equipo operativo y de la Mesa, se establecieron los circuitos de codiagnóstico y codiseño de las acciones encaminadas a garantizar a la población sus necesidades básicas y paliar sus dificultades para realizar adecuadamente el aislamiento, así como para trabajar desde la prevención

y en la promoción comunitaria. Desde esta Mesa se diseñaron también junto a la Casa de Juventud y Ayuntamiento, acciones comunitarias de sensibilización y prevención, dirigidas a la población más joven, que hasta entonces era la que contaba con más número de casos.

Cuando a finales de noviembre de 2020 se venía observando en Navarra un descenso importante de los casos positivos a nivel general, la ZB de Estella arroja datos llamativos en cuanto al aumento exponencial de los mismos, así como de las características de las personas contagiadas en cuanto a los indicadores de vulnerabilidad que nos mostraba la herramienta *Tableau* en la tarea de cribado social diario. Dada la tendencia al alza de casos que se venía observando desde finales de la semana anterior, se convoca de forma urgente y extraordinaria al Equipo Operativo con la finalidad de valorar la situación tras un fin de semana con un número de casos muy elevado.

Con el análisis de los datos a través de los campos de vulnerabilidad de *Tableau*, se observa cómo el perfil de los nuevos positivos va cambiando con respecto a semanas anteriores, y se observa entre los nuevos positivos una población contagiada de origen extranjero (47 de las 79 personas contagiadas los últimos siete días, 59,49%), 33 de las cuales (47,77%) reside en unidades de convivencia formadas por más de cinco miembros.

Con estos datos se inicia una línea de acción diseñada por el Equipo Operativo y que trata de insistir en las preguntas de cribado buscando, en la medida de lo posible, la causalidad de los contagios.

En el cribado social realizado al 100% de los casos positivos se detectaron personas con altas necesidades sociales que precisaron ser derivadas al SSB para cobertura de sus necesidades básicas, además de personas que necesitaron utilizar el recurso de alojamiento alternativo. Con este esfuerzo se logró identificar el origen de los contagios: una iglesia evangelista de la localidad. Además, se constató que algunas de las personas comparten piso con compatriotas o personas que se dedican entre semana a trabajar como internas en tareas de atención y cuidado a personas dependientes y, a su vez, extienden los contagios entre las personas mayores para las que trabajan tanto en Estella como en pequeñas localidades del área.

Desde la Mesa Sociosanitaria, en colaboración con la Dirección del EAP de Estella y la Gerencia del Área de Salud de Estella, se diseñan acciones comunitarias dirigidas a esta población, en relación a la iglesia originaria del brote, así como a las otras cuatro iglesias evangelistas ubicadas en la ciudad. Se contacta personalmente con los pastores de las cinco iglesias y se visitan las iglesias *in situ* para ofrecer información y cartelería con medidas de higiene y aislamiento a través de los líderes de la comunidad, posibilidades de cribado comunitario, consenso en cuanto a plazos de rea-

perturas y ofrecimiento de apoyo a personas con necesidades específicas de alojamiento y cobertura de necesidades básicas.

El trabajo coordinado y con estructura organizativa, permitió en este caso, no solo la identificación rápida de un brote localizado sino el diseño y la actuación comunitaria inmediata, dando como resultado un descenso brusco de los casos, así como la garantía de atención a todas las personas aisladas y con necesidades específicas.

Como segunda acción importante en el Área de Salud de Estella, destaca la intervención sociosanitaria en febrero de 2021 en torno al contagio en una explotación agropecuaria de Lerín (dos granjas y un matadero) donde trabaja población en su mayoría de origen búlgaro. La detección del contagio masivo se produce igualmente a través del cribado social y los datos de vulnerabilidad que va arrojando la herramienta *Tableau*.

Tras la alerta ante la identificación del brote en este ámbito laboral, se produce una intervención descoordinada de los diferentes agentes como la Gerencia de Salud del área, el ISPLN y el Ayuntamiento de la localidad, que plantean diferentes acciones con la mejor intención de controlar el brote, pero sin contar ni con la población ni con el personal sociosanitario local, lo que genera malestar y daños colaterales en la población afectada. Las acciones inconexas y descoordinadas, sin liderazgo y sin tener en cuenta a los profesionales de primera línea, no generan resultados positivos, y aunque se controló el brote, esta intervención aportó algunas lecciones a aprender y la necesidad de establecer algunos principios básicos para todas las intervenciones sociosanitarias en la comunidad que se trabajaron por parte del Grupo Motor del Plan Global.

Área de Tudela

La primera actuación inmediata en el marco del Plan Global de Actuaciones Sociosanitarias ante la COVID-19 fue en octubre de 2020 en la ZBS de Cadreita. Se mantuvo una reunión en el ayuntamiento entre alcaldía, dirección EAP Valtierra/Cadreita, trabajadora social del EAP, coordinador de Trabajo Social del Área, SSB, representante de la comunidad árabe y el mediador de Cruz Roja. Hubo que movilizar traslados a recursos intermedios. La principal dificultad se concretó en viviendas compartidas por numerosas personas de origen árabe, en su mayoría varones solteros sin red de apoyo, con imposibilidad de garantizar un adecuado cumplimiento de las medidas de aislamiento.

En marzo de 2021, se produjo en Murchante un importante brote en la población migrante de la localidad. Se realizó un gran trabajo y un esfuer-

zo sereno desde Trabajo Social del EAP de Cascante y el coordinador de Trabajo Social del área, en coordinación con el resto del EAP, Unidad de Rastreo, trabajadora social de refuerzo, Gerencia del Área, Subdirección de Asistencia Sanitaria Integrada, Sección de Atención Sociosanitaria del Servicio de Efectividad y Seguridad Asistencial, ISPLN, Departamento Salud, Alcaldía de Murchante, Cruz Roja, Servicio de Mediación Intercultural del Gobierno Navarra, líderes naturales de la comunidad musulmana, y representantes de la mezquita. No se detectaron dificultades de importancia que impidieran realizar adecuadamente el aislamiento en el propio domicilio. No se solicitaron recursos intermedios ni soporte para necesidades básicas.

Un mes después, en abril de 2021, se detectó un brote en Fitero, con incidencia mayoritaria en familias numerosas de origen marroquí (Tabla 2). No se detectaron dificultades importantes para poder mantener aislamiento en propio domicilio. Solo una familia precisó apoyo puntual en cuanto a alimentación, en colaboración con banco alimentos de Fitero. Se mantuvieron encuentros con el Ayuntamiento, alcalde y concejala, EAP de Cintruénigo, consultorio de Fitero y representantes de la comunidad árabe.

Tanto en Murchante como en Fitero quedó en evidencia la relación de estos brotes con determinantes sociales e indicadores de vulnerabilidad social (Tabla 1) y, también, la importancia que tuvo el “Procedimiento de Intervención Comunitaria de Redes Sensibilización COVID-19 en población migrada en el Área Salud Tudela”.

Tabla 1. Indicadores de vulnerabilidad social en las personas implicadas en los brotes del Área de Tudela en 2021

Indicadores de vulnerabilidad	%
Murchante	
Unidad familiar de más de 5 miembros	70
Menores de 30 años	59
Viviendas alquiler social	70
Código de aportación farmacéutica TSI 001 (sin aportación)	72
Fitero	
Unidad familiar de más de 5 miembros	83
Menores de 30 años	68
Viviendas de alquiler social	50
Código de aportación farmacéutica TSI 001 (sin aportación)	89

Conforme iban realizándose estas intervenciones sociosanitarias comunitarias en aquellas ZBS donde se producían brotes en los que concurrían especiales circunstancias de vulnerabilidad social (determinadas por la Mesa de Seguimiento COVID-19 del Departamento de Salud), se estimó conveniente realizar un análisis basado en las distintas experiencias a fin de elaborar una Guía Básica que sirviera para orientar futuras actuaciones, con el objetivo de generar conocimiento compartido orientado a la acción que facilitara actuar con la mayor celeridad posible evitando improvisaciones.

Fortalezas y buenas prácticas identificadas en la realización de acciones comunitarias ante brotes localizados:

- Convocatoria inmediata de la Mesa de Trabajo Comunitario en aquellas zonas donde exista, para consensuar y definir un plan de trabajo urgente.
- Considerar en todo momento las claves culturales de la población a la que se dirijan prioritariamente las actuaciones, por lo que es de vital importancia incorporar a los/as mediadores interculturales y/o personas referentes para los diferentes colectivos en el diseño e implementación de las actuaciones desde el inicio. En caso de identificarse elementos culturales y/o de origen que puedan estar influyendo en la situación, contactar con el Servicio de Mediación e Intervención Comunitaria Intercultural.
- Se ha constatado que, en aquellas ZBS/Áreas donde Trabajo Social Sanitario ha liderado y coordinado las actuaciones, los resultados han sido óptimos, convirtiéndose estas figuras profesionales en agentes fundamentales para la integración y sinergia entre las actuaciones.
- Las estructuras de coordinación sociosanitaria existentes en algunos territorios han obrado como soportes importantes, por ejemplo, el apoyo del ECODISS de Tafalla. Conviene resaltar igualmente, la presencia de las/os profesionales de los SSB y de las Unidades de Barrio y su implicación en la gestión de la pandemia, en constante coordinación con Atención Primaria de Salud.
- Coordinación fluida y sinérgica con ISPLN en lo relativo a la realización de cribados poblacionales para detección de casos entre grupos de población identificados según criterios preestablecidos. Se recomienda realizarlos por grupos etarios a fin de no estigmatizar a determinadas poblaciones. Complementariamente se sugiere la realización de acciones de sensibilización, concienciación y mediación sobre colectivos diana dentro de esos grupos etarios a través de sus referentes significativos.

Debilidades de algunas de las actuaciones:

- En ocasiones se ha constatado cierta descoordinación de las distintas instancias implicadas (Gerencia de cada área, ISPLN, EAP correspondiente, ayuntamiento, SSB, etc.), lo que ha provocado actuaciones aisladas e inconexas.
- Generación involuntaria de sensación de estigma en determinados grupos étnicos.

El siguiente escalón evolutivo en este aprendizaje lo constituyó el hecho de trabajar para potenciar, facilitar la activación y la organización comunitarias en ausencia de situaciones agudas que requirieran de una actuación inmediata (brotes), es decir, trabajar por el desarrollo y la Promoción Comunitaria.

En este ámbito se ha trabajado desde dos visiones fundamentales y complementarias:

- La *sociosanitaria*, asentada en el pilar básico de los sistemas de protección, la Atención Primaria. Como nos recuerda la propia OMS entre sus cinco principios clave de la promoción de la salud *“aunque la promoción de la salud es básicamente una actividad del ámbito de la salud y del ámbito social, y no un servicio médico, los profesionales sanitarios, especialmente los de atención primaria desempeñan un papel importante en apoyar y facilitar la promoción de la salud”*.
- La *interdisciplinariedad*. Los determinantes de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Son los responsables de las desigualdades sociales en salud, que son aquellas diferencias en salud injustas y evitables entre grupos poblacionales definidos social, económica, demográfica o geográficamente. Estas desigualdades son el resultado de las distintas oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas en función de su clase social, sexo, territorio, edad o etnia, lo que se traduce en una peor salud entre los colectivos socialmente menos favorecidos. Las intervenciones deben contar con profesionales de los diversos campos y disciplinas que trabajen conjuntamente. Las personas y las comunidades constituyen un todo complejo y no es recomendable fragmentarlo para intervenir. El todo no es la suma de las partes, sino mucho más².

Como buenos ejemplos de esta línea de actuación de Promoción Comunitaria se relatan a continuación los trabajos realizados en relación con a las Mesas de Trabajo Comunitario y las Redes de Sensibilización de Tudela.

MESAS DE TRABAJO COMUNITARIO

Con los objetivos de compartir la urgencia y gravedad de la situación de la pandemia, alinear objetivos y esfuerzos, fomentar la proactividad y la anticipación, proponer una metodología de actuación coordinada, y realizar conjuntamente un codiagnóstico y codiseño de acciones desde lo local, se organizaron en 2020 un total de ocho reuniones tomando como referencia la delimitación territorial de servicios sociales.

Cada una de ellas estuvo liderada por un/a representante de SNS-O (coordinador de Trabajo Social de Área de Salud de Tudela, ECODISS de Tafalla, jefa de la Unidad de Cuidados y Atención Sociosanitaria, jefa de la Sección de Atención Sociosanitaria, técnica de Trabajo Social del SAGC, y coordinadora de Trabajo Social de Área de Salud de Estella), una representante de la Sección de Promoción de Salud del ISPLN y la jefa de Sección Sociosanitaria del Departamento de Derechos Sociales.

El número total de participantes ascendió a 162 personas en representación de los EAP, Unidades de Barrio, SSB y Mancomunidades de Servicios Sociales, técnicos/as de diferentes ámbitos (juventud, deporte, mediación intercultural, promotoras de salud, etc.) y una gran variedad de asociaciones y entidades del Tercer Sector como son: DYA, Cruz Roja, Cáritas, Banco de Alimentos, CEAR, Navarra más Voluntaria, Red Navarra de lucha contra la pobreza, Servicio Socioeducativo Intercultural, Protección Civil, pactos locales por las personas mayores, microcooperativas de desarrollo social, comisiones de peñas y festejos, asociaciones de diferentes patologías, de personas jubiladas, de personas mayores, de mujeres, de jóvenes, de personas pertenecientes a minorías étnicas, de personas con discapacidad, de personas musulmanas, clubs deportivos, APyMAs, mezquitas, etc. Agradecemos enormemente desde estas líneas el interés y la implicación manifestada por todas las personas y organizaciones participantes.

La mayor parte del contenido de las reuniones se dedicó a la participación de las personas asistentes en relación a dos cuestiones básicas: 1) buenas prácticas y experiencias desarrolladas en la primera parte de la pandemia, de manera que se favoreciera el conocimiento mutuo y la replicación de iniciativas de éxito entre unas zonas y otras; y 2) sugerencias y propuestas que desearan realizar.

En cada una de estas reuniones se instó a reimpulsar o a crear, según la realidad de cada zona, de Mesas de Trabajo o Equipos Operativos de Coordinación Sociosanitaria Comunitaria formados por representantes de los EAP (al menos una persona representante de enfermería o medicina y otra de trabajo social), y representantes de los SSB. Cada Equipo Operativo

decidirá si forman parte de estas mesas de manera permanente las entidades del Tercer Sector que radiquen en la zona. Según una encuesta propia realizada con posterioridad a estos encuentros, en enero de 2021, en el 51% de las ZBS se han constituido o reimpulsado Equipos operativos para la gestión sociosanitaria de casos y Mesas de trabajo comunitario.

Cada persona coordinadora (SNS-O) de cada encuentro de Área era responsable de realizar el seguimiento de los grupos de su ámbito territorial. Tanto el Departamento de Salud (SNS-O e ISPLN) como el de Derechos Sociales se comprometieron a seguir trabajando conjuntamente y ofrecer apoyo para el adecuado desarrollo de Equipos operativos y Mesas de trabajo comunitario a nivel de ZBS. Para materializar dicho seguimiento se crea dentro del Plan Global un *Subgrupo Comunitario COVID-19* integrado por profesionales del Departamento de Derechos Sociales, de la Dirección General de Políticas Migratorias y del Departamento de Salud (ISPLN, SNS-O: Atención Primaria, Área de Estella, Área de Tudela, Salud Mental y Sección de Atención Sociosanitaria).

Se encarga a la Sección de Promoción de Salud y Salud en todas las Políticas del ISPLN la elaboración y gestión de una sesión de trabajo presencial en unas zonas seleccionadas, que facilite poder codiagnosticar y codiseñar actuaciones de promoción de salud para su ZBS. En cuanto al alcance geográfico, se realiza una priorización de las zonas teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Mayor vulnerabilidad. Se priorizan las zonas más vulnerables de entre las 56 ZBS, con el apoyo del Observatorio de Salud Comunitaria. Para esta priorización se emplean algunos de los indicadores que aparecen en los Perfiles COVID-19 ofertados por el Observatorio de Salud Comunitaria y se incorporan los siguientes: incidencia de COVID-19, hogares de menos de 20 m² por persona, tasa de riesgo de pobreza severa, población de origen extranjero, tasa de desempleo, población mayor de 80 años que reside sola.
- Existencia de Mesa comunitaria previa constituida por diferentes agentes de la comunidad y con dinámica de trabajo conjunto.
- Disponibilidad del EAP y/o del SSB para formar parte del proceso.

Se elabora una propuesta de sesión de trabajo que ofertar a las mesas comunitarias, priorizadas según mayor concentración de indicadores de vulnerabilidad. Tras la priorización, se contactó con referentes de las diez primeras mesas, que mayoritariamente han sido trabajadoras sociales de EAP o de SSB y/o entidades locales. Finalmente se realizó la sesión de trabajo en seis de ellas (Lodosa, Estella, Milagro, Aoiz, Cascante y San Adrián), con un total de 64 participantes. El objetivo planteado para la sesión de

trabajo fue reflexionar sobre la situación de salud y factores influyentes en la ZBS en ese momento de la pandemia y valorar las acciones puestas en marcha o que se pudieran poner para afrontar esta situación. La duración prevista de la sesión es de 2 horas, con la siguiente distribución:

- Saludo y presentación de la sesión y participantes.
- Situación de la pandemia de COVID-19 y sus consecuencias en la ZBS de salud. Permite mostrar la situación de pandemia en la zona, perfiles de ZBS y perfiles COVID-19, y los cambios experimentados por la población en el área personal (la forma de pensar, sentir y actuar) en los entornos próximos y sociales, así como en las distintas etapas vitales y las diferentes situaciones de las personas.
- Valoración de la situación y factores que pueden tener relación en la ZBS. Acciones que se están poniendo o se pueden poner en marcha. Se propone hacer un trabajo reflexivo de los factores que han influido en la incidencia de la pandemia y en las consecuencias para la población de su zona, así como en las medidas que se han puesto en marcha o se podrían implementar.
- Otras experiencias de abordaje comunitario de la pandemia COVID-19. Se presentan algunas iniciativas llevadas a cabo en otros espacios comunitarios de Navarra y otras comunidades como ideas que puedan resultar cercanas y permitan acciones comunitarias.
- Recursos de apoyo desde el ISPLN. Se presentan los recursos profesionales, económicos y materiales que el ISPLN pone a disposición de las mesas comunitarias para que sigan impulsando acciones.
- Plan de trabajo. Se devuelve la situación de salud actual valorada por la mesa comunitaria a la vista de lo trabajado y las propuestas realizadas para abordarla y se le da voz al grupo para pensar en cómo seguir trabajando.
- Evaluación de la sesión por las personas participantes y cierre de sesión.
- Materiales entregados. Se entrega a todas las personas asistentes una carpeta con la documentación de la sesión, los perfiles de ZBS y COVID-19 y diferentes materiales educativos y de las campañas de “*Pregúntame*” y “*Cuidando a la infancia siempre y más en pandemia*” realizadas por el ISPLN.

En todas las mesas comunitarias se valoró la coordinación y el esfuerzo realizado entre los distintos servicios públicos, entidades y ciudadanía para apoyar a la población durante toda la pandemia. Se considera de gran importancia el trabajo comunitario y la solidaridad de toda la población.

Se analizaron diversas consecuencias que la pandemia ha ocasionado a diferentes grupos de población como infancia y adolescencia, juventud,

personas mayores, etc., como pueden ser la reducción de actividades de ocio y, con ello, de relaciones sociales, un aumento de la obesidad, menor contacto físico, más aislamiento, aumento de la brecha digital, mayores sentimientos de tristeza y enfado, la sobrecarga en los cuidados y un largo etcétera. Este análisis permite por un lado tomar el pulso a las inquietudes de la comunidad, y por otro hacerles partícipes de posibles soluciones.

REDES DE SENSIBILIZACIÓN DEL ÁREA DE TUDELA

Siendo evidente que la pandemia impactó de forma diferente entre la población, habiendo personas y grupos más expuestas a las consecuencias negativas de la misma, ya a finales de 2020 se vio necesario adoptar medidas que incorporen una mirada desde la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en y con la comunidad y crear o mejorar los canales de comunicación existentes entre las instituciones y la comunidad.

Esta propuesta de crear redes de sensibilización en población migrada se enmarca en el Plan Global para el desarrollo de Actuaciones Sociosanitarias ante la COVID-19 del Gobierno de Navarra, como línea de acción de Promoción de la Salud e Intervención comunitaria. Con el objetivo de minimizar los factores sociales y culturales que puedan exponer a la población migrada a una mayor probabilidad de sufrir la enfermedad. En concreto en el Área de Salud de Tudela cerca del 20 % son personas nacidas en el extranjero.

El Servicio de Mediación e Intervención Comunitaria Intercultural de Gobierno de Navarra, en concreto el Servicio de Mediación de Cruz Roja Tudela, detectó la necesidad de facilitar el acceso a la información sobre las medidas sanitarias a la población migrada y crear vías de comunicación que permitieran la correcta adopción de las mismas. Estas necesidades y la de ofrecer una respuesta adecuada eran compartidas por el Coordinador de Trabajo del Área de Salud de Tudela. Se decidió elaborar conjuntamente un “Procedimiento de Intervención Comunitaria de Redes Sensibilización COVID-19 en población migrada en el Área Salud Tudela” integrado por una localidad de cada ZBS: Tudela, Murchante, Ribaforada, Cintruénigo, Castejón, Cadreita e, incorporada posteriormente, Fitero.

Objetivos del procedimiento:

- Facilitar el acceso a la información relativa a la COVID-19 desde la prevención y promoción de la salud en Atención Primaria y su difusión entre la población migrante.
- Influir en las conductas individuales y colectivas para afrontar desde la responsabilidad las indicaciones respecto a la pandemia en el ámbito comunitario.

- Dinamizar redes comunitarias en diferentes localidades que integren a líderes naturales de las comunidades y profesionales de los distintos recursos sanitarios y sociales.
- Organizar la red social (*Whatsapp*) como cauce para transmitir información sanitaria fiable, detectar necesidades, identificar población en situación de vulnerabilidad y coordinar las acciones para reducir esta vulnerabilidad.
- Identificar y promocionar a personas que son referentes en la comunidad migrante dotándoles de formación.

Se comprobó su valor y utilidad en los brotes que se produjeron en Muchante y Fitero en población migrante, donde se puso el acento en lo local y se promovió de forma activa la participación de la comunidad. El compromiso y responsabilidad de la comunidad árabe merece un especial agradecimiento y un necesario reconocimiento, al igual que las autoridades locales.

CONCLUSIONES

El confinamiento domiciliario supuso una experiencia sin precedentes en momentos de gran incertidumbre y temor. La necesidad de cubrir las necesidades básicas de personas confinadas en sus domicilios propició un movimiento organizativo a nivel colectivo de ayuda y apoyo voluntario, fortaleciendo el sentimiento de comunidad. El trabajo colectivo generado y la infinidad de experiencias de ayuda mutua y comunitaria muestra la capacidad y potencial de las personas y la comunidad para afrontar los problemas ante situaciones que requieren de implicación, sobre esfuerzo y generosidad.

En relación con las actuaciones inmediatas realizadas ante brotes localizados:

- Aunque van dirigidas a la población en general, se han concentrado en población de origen extranjero por su situación de vulnerabilidad (condiciones de vivienda, falta de apoyos, desconocimiento del idioma, diferentes costumbres culturales y de relación social) que constituyen factores determinantes para presentar una mayor exposición al virus y mayores dificultades para poder realizar un aislamiento adecuado. Siendo evidente que los determinantes sociales inciden en los procesos de salud-enfermedad, es necesario atender a estos factores para prevenir, mantener y recuperar la salud y el bienestar personal.
- En todas las intervenciones ha sido necesario el desarrollo de un trabajo conjunto entre instituciones, servicios, entidades sociales y per-

sonas de la comunidad. La organización del trabajo mediante planes de acción con asignación de tareas y responsables claros y el establecimiento de canales de comunicación y coordinación ha sido un elemento clave para ser más efectivos, diversificar la ayuda y llegar a más personas.

- A nivel organizativo es muy importante contar con una estructura bien definida en cuanto a roles de actuación a niveles macro (dirección: Mesa de Seguimiento COVID-19 del Departamento de Salud), meso (diseño y coordinación de las actuaciones: integrantes del Grupo Motor del Plan Global) y micro (ejecución: profesionales asistenciales). De esta manera se evita duplicar esfuerzos y canales de información y es posible generar un *feedback* útil a todos los niveles.
- La Atención Sociosanitaria de las personas con una mayor complejidad es un modelo de atención que, por su eficacia, debe ser adoptado por los sistemas de protección. Sus pilares básicos son el análisis y valoración social y sanitaria, la elaboración de un plan conjunto y la gestión de casos.
- Especial importancia han tenido en la difusión de información y orientaciones de cuidados, atendiendo a la diversidad cultural e idiomática, el uso de redes sociales, vídeos y TV locales, herramientas muy válidas que se pueden incorporar en la actividad diaria de los servicios e instituciones.
- La utilización de tecnología en salud con visión sociosanitaria (incorporación de indicadores de vulnerabilidad social a las herramientas de uso diario como *Tableau*) y, especialmente, el capital humano han hecho posible tanto racionalizar los esfuerzos como evitar la penalización de determinados grupos de población, favoreciendo la convivencia vecinal.

En cuanto a las actuaciones para Promoción de la Salud Comunitaria, la participación de las administraciones públicas, bien desde el impulso de actuaciones, bien desde el acompañamiento y apoyo al tejido comunitario, se ha revelado muy relevante para las propias comunidades que se ven reforzadas y empoderadas en su gran labor. La coordinación interdepartamental, interadministrativa e intersectorial es imprescindible para el logro de objetivos comunes.

BIBLIOGRAFÍA

- COFIÑO R. Las cusas de las causas. IV Congreso de Educación Médica, Zaragoza, 2013.
<https://saludcomunitaria.wordpress.com/2013/02/28/las-causas-de-las-causas-2/>

COLOMER REVUELTA C. ÁLVAREZ-DARDET DÍAZ C. Promoción de la salud: concepto, estrategias y métodos. En: Promoción de la Salud y Cambio Social. Barcelona: Masson, 2008; 27-46.

Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Redes comunitarias en la crisis de COVID-19. 30/04/2020. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/pre-vPromocion/Estrategia/docs/ImplementacionLocal/Redes_comunitarias_en_la_crisis_de_COVID-19.pdf

Informes Mesas Comunitarias, la pandemia COVID-19 y sus consecuencias en las Zonas Básicas de Salud. Sección de Promoción de salud y salud en todas las políticas. ISPLN 24 de junio de 2021. Acceso restringido en: <https://gcsalud.admon-cfnabarra.es/Salud04/SSCC/EfectividadySeguridad/Sociosanitario/COVID19/Informe%20Mesas%20Comunitarias%20COVID-19%20Gerencia.pdf>

Informe Mesas Comunitarias, la pandemia COVID-19 y sus consecuencias en las Zonas Básicas de Salud. Sección de Promoción de salud y salud en todas las políticas. ISPLN 5 de mayo de 2022. https://gcsalud.admon-cfnabarra.es/Salud04/SSCC/EfectividadySeguridad/Sociosanitario/COVID19/Informe%20Mesas%20Comunitarias%20Sept_Dic%202021.pdf

La dimensión de género en la pandemia. Análisis a partir de la situación en Navarra

Begoña Perez-Eransus, Lucía Martínez-Virto

Universidad Pública de Navarra. Pamplona. Navarra.

Correspondencia:

Begoña Perez-Eransus [begonia.perez@unavarra.es]

Resumen

La pandemia de la COVID-19 ha supuesto un complejo desafío a la sociedad contemporánea, afectando no sólo a la salud sino a diferentes dimensiones en la vida de las personas. Este trabajo tiene el objetivo de identificar el impacto de la pandemia en las condiciones de vida de las mujeres navarras, tanto en su esfera laboral productiva como en la dimensión reproductiva dentro de sus hogares. Buena parte del empleo considerado esencial en esta etapa pertenece a sectores altamente feminizados y precarizados. En la esfera privada, la pandemia ha intensificado las dificultades de conciliación de la vida laboral y la desigual distribución de cargas de trabajo doméstico y cuidados entre hombres y mujeres. El confinamiento ha supuesto un contexto de especial riesgo para muchas mujeres que propició un aumento muy significativo de las llamadas a los dispositivos de ayuda. Por ello, la pandemia y el confinamiento han contribuido a visibilizar procesos de desigualdad entre hombres y mujeres profundamente enraizados. Este trabajo concluye con algunas lecciones aprendidas orientadas a mejorar la respuesta colectiva a estos procesos de desigualdad.

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 ha tenido un impacto social sin precedentes en nuestra historia reciente. Esta pandemia, más allá de sus consecuencias en la salud física de la población, ha implicado consecuencias en la economía, ha modificado nuestras condiciones de vida y relación durante un período de tiempo y ha dejado huella en la salud mental de una parte de la población^{1,2}. Todo ello ha provocado un enorme desgaste en las instituciones, organizaciones, gobiernos y en la ciudadanía en general.

La gravedad de la pandemia generó una situación en la que la salud colectiva ocupó el primer lugar en la escala social, subordinándose el resto de esferas de la vida social al objetivo de frenar la propagación. El confinamiento supuso el máximo exponente de esta situación al relegar a todas las personas a su domicilio, abandonando su estilo de vida, trabajo y relación habituales.

En términos de actividad, el Real Decreto-ley 10/2020 del 20 de marzo autorizó solo la movilidad y desempeño de aquellas profesiones esenciales en el contexto de la lucha contra la COVID-19. A las profesiones sanitarias se sumaban las de atención a los cuidados, limpieza o alimentación, entre otras. Esta asignación tuvo una gran relevancia social ya que implicó la definición colectiva de los trabajos más importantes para el correcto funcionamiento social. Algunos análisis en esta línea identifican que la mayor parte de este empleo esencial fue desempeñado por mujeres^{3,4}, la mayoría de ellos con condiciones laborales muy por debajo de lo considerado socialmente digno⁵⁻⁸.

También el confinamiento impactó en las dinámicas de atención a las personas, visibilizando el día a día de los hogares y siendo testigo de la dificultad de conciliar el trabajo remunerado con la atención a la infancia y personas dependientes, limpieza, cocina y organización del hogar. Con el cierre de los colegios, el teletrabajo y el impacto del confinamiento, emergieron algunas de las dificultades y disfunciones inherentes a la conciliación y corresponsabilidad de las familias. Los estudios en este campo han advertido sobre las desiguales relaciones de poder, cuidado y trabajo entre hombres y mujeres⁹⁻¹¹ y alertado que estas actividades básicas para la supervivencia de las personas no fueron objeto de debates mediáticos ni políticos en la gestión de la pandemia.

Por último, el confinamiento también supuso un incremento del riesgo de vivir violencia machista, siendo ésta la manifestación más grave de la desigualdad entre hombres y mujeres^{12,13}.

En este contexto es totalmente pertinente el estudio y valoración de lo sucedido, así como la identificación de aprendizajes sociales que nos permitan afrontar situaciones similares de mejor manera en el futuro. Para ello este análisis identifica, con enfoque de género, el impacto de la pandemia en la esfera productiva y reproductiva de las mujeres navarras y su gestión en las condiciones de vida.

METODOLOGÍA

Este estudio realizó un análisis basado en fuentes secundarias (estadísticas oficiales disponibles), como:

- Instituto Nacional de Estadística (INE) (a 31 de diciembre de 2021), Encuesta de Población Activa (EPA), Encuesta de estructura salarial¹⁴.
- Informe de la dependencia de Navarra (Observatorio de la Realidad Social de Navarra, 2021) a partir de datos de la EPA para las ramas 87 y 88.

- Estadísticas de afiliación del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS).
- Estadísticas de profesionales colegiadas en activo (a 31 de diciembre de 2021) del colegio de Trabajo Social de Navarra¹⁵.
- Diagnóstico de Empleo, documento del Observatorio de la Realidad Social de Navarra a partir de datos de EPA 2021.
- V Informe de dependencia, documento del Observatorio de la Realidad Social de Navarra a partir de datos de los Servicios Públicos de Empleo (SISPE).
- Eurostat (2018-2020), y Eurostat (2022).
- Instituto de Estadística de Navarra (Nastat).
- Encuesta de Fecundidad (2018).
- Estadísticas del Consejo General del Poder Judicial.

El estudio ha tomado como variables de referencia el sexo de la persona y la Comunidad Foral de Navarra como territorio. En su exposición, siempre que los datos lo permiten, se ofrecen números absolutos y porcentuales, con el fin de facilitar su interpretación.

Con el fin de dimensionar el impacto de la pandemia en la esfera laboral de las mujeres se ha analizado, por un lado, la presencia de las mujeres en los empleos esenciales mediante los registros oficiales sobre las personas colegiadas y los datos disponibles de la Encuesta de Población Activa. Igualmente se ha explorado el peso de estos servicios en la estructura laboral de Navarra y España, y se ha realizado una aproximación a las condiciones laborales de estos empleos a través de distintas fuentes oficiales que miden la temporalidad, la tipología de jornada del empleo de cuidado y el salario. Por otro lado, se ha analizado el impacto de los ERTE (expediente de regulación temporal de empleo) en las mujeres con el fin de medir también el impacto laboral en aquellas no vinculadas a los empleos esenciales.

En cuanto a la esfera reproductiva, se ha tratado de identificar el impacto a través de las dinámicas de organización de los cuidados y las tareas domésticas en los hogares. Si bien no se cuenta todavía con datos estadísticos posteriores a la pandemia que permitan medir, por ejemplo, el impacto en los usos del tiempo entre hombres y mujeres, la combinación de distintas fuentes ha permitido aproximarnos a la distribución del teletrabajo, las razones de ocupación a tiempo parcial en Navarra y la gestión de los cuidados de los y las menores de Navarra.

Por último, en el ámbito de la violencia de género se ha accedido a las fuentes disponibles en el poder judicial y otros estudios paralelos que ayudan a perfilar su impacto.

RESULTADOS

Las mujeres, en la primera línea de contención del coronavirus

El sistema sanitario asumió la mayor responsabilidad en la respuesta al coronavirus. Sin embargo, hacer frente a la pandemia también exigía el desarrollo de importantes tareas preventivas en la propagación del virus y de atención a las personas. La limpieza, el suministro de alimentación y la atención a personas mayores y vulnerables se convirtieron también en actividades esenciales.

El Instituto Europeo de Igualdad de Género⁴ estimó en 49 millones el personal cuidador y sanitario de la UE que ha estado altamente expuesto al coronavirus; según sus registros, el 76% de este personal fueron mujeres. A estos datos se le suma la feminización de otros sectores como el comercio y las limpiezas. En la UE, el 82% del personal de caja son mujeres, y son ellas quienes desempeñan la mayor parte del trabajo de limpieza y ayuda doméstica (95%).

En Navarra, la gran mayoría de profesionales en las distintas profesiones vinculadas con la atención social y sanitaria son mujeres (Tabla 1), con la excepción de las profesionales de la medicina (56,2%).

Tabla 1. Personas en las distintas profesiones sociosanitarias de Navarra en el año 2021, total y por sexo

Sector/ámbito	Mujeres	Hombres	Total
Profesionales de enfermería colegiadas*	6.887 (93,8%)	452 (6,2%)	7.339 (100%)
Profesionales de medicina colegiadas*	2.536 (56,2%)	1.977 (43,8%)	4.513 (100%)
Asistencia en centros residenciales (rama 87 CNAE)**	3052 (86,7%)	468 (13,3%)	3.520 (100%)
Actividades de Servicios Sociales sin alojamiento (rama 88 CNAE)**	2118 (74,7%)	717 (25,3%)	2.835 (100%)
Afiliaciones régimen especial de empleados/as de hogar**	6.759 (96,8%)	226 (3,2%)	6.985 (100%)
Trabajadoras sociales***	830 (92,2%)	70 (7,8%)	983 (100%)

*Estadísticas de personal colegiado de la rama sanitaria del Instituto Nacional de Estadística (INE) (a 31 de diciembre de 2021), **Informe de la dependencia de Navarra (Observatorio de la Realidad Social, ORS, 2021) a partir de datos de la EPA para las ramas 87 y 88, estadísticas de afiliación del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS); ***estadísticas de profesionales colegiadas en activo (a 31 de diciembre de 2021) del colegio de Trabajo Social de Navarra.

Otra de las profesiones que desarrollan tareas vinculadas al cuidado de personas dependientes son las cuidadoras no profesionales inscritas en el Servicio de Atención Domiciliaria del ayuntamiento (SAAD). El año 2020 comenzó en España con 56.546 cuidadoras no profesionales (1.342 en Navarra) de los cuales el 89,2% eran mujeres. Dos años más tarde, en diciembre de 2021, eran casi 10.000 mujeres más (19,8%); en Navarra se computa un incremento más ligero que en España (4,3%).

Si bien estos datos constatan la feminización de muchos de los considerados trabajos esenciales en pandemia, no resulta sencillo estimar su volumen real debido a que, en buena parte de estos sectores, pesa la economía sumergida. Elizalde-San Miguel y col¹⁸, en un estudio realizado para el Instituto Navarro para la Igualdad, en Navarra, estimaron que casi 9.000 personas podrían estar trabajando en el régimen especial de empleadas de hogar, de las cuales el 25% podrían estar desarrollando su trabajo en economía sumergida. La tabla 1 no muestra el volumen de mujeres en el sector de alimentario ni de limpiezas, que queda recogido en la tabla 2. En general, el peso tanto de las empresas que prestan servicios esenciales como del empleo creado es superior en Navarra respecto al conjunto del estado. Cabe señalar que las estadísticas presentadas no desagregan los distintos perfiles laborales de las personas empleadas, algo clave para identificar el volumen de trabajadoras en ocupaciones elementales en cada sector.

Tabla 2. Empresas que prestan servicios esenciales y empleo esencial en España y Navarra en el año 2021

Sector	Empresas que prestan servicios esenciales*		Empleo esencial* respecto al total de la actividad	
	España	Navarra	España	Navarra
Industria textil	88,06%	91,67%	88,81%	95,4%
Comercio al por mayor e intermediarios del comercio ¹	49,47%	52,71%	59,48%	62,61%
Comercio al por menor	54,20%	60,16%	62,24%	68,16%
Servicios de comidas y bebidas	30,08%	26,95%	57,69%	44,62%
Actividades sanitarias	100%	100%	100%	100%
Asistencia en establecimientos residenciales	52,78%	53,17%	52,14%	57,78%
Actividades de servicios sociales sin alojamiento	30,66%	26,76%	33,06%	18,36%
Otros servicios personales	88,54%	90,72%	89,12%	90,61%
Total	67,32%	69,26%	74,10%	79,21%

*: según RD 10/2020 de 29 de marzo. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2021).

¹ Excepto de vehículos de motor y motocicletas.

La categoría de ocupaciones elementales es una categoría analítica utilizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), basada en la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011, que hace referencia al desempeño de trabajos basados en actividades sencillas y rutinarias, entre las que se incluyen trabajos vinculados con la limpieza y la asistencia doméstica, entre otros. La tabla 3 muestra que casi una de cada 10 personas trabajadoras en Navarra trabajaban en ocupaciones elementales entre 2019 y 2021. Las mujeres se encuentran, de nuevo, sobrerrepresentadas en estas profesiones, duplicando la tasa masculina.

Tabla 3. Personas trabajadoras en ocupaciones elementales en Navarra en los años 2019, 2020 y 2021, por sexo (% sobre el total de la población ocupada de Navarra)*

Total			Hombres			Mujeres		
2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
9,8%	8,2%	8,9%	5,9%	5,5%	5,9%	14,4%	11,3%	12,3%

*: Diagnóstico de Empleo Balance a partir de datos de EPA (2021). Observatorio de la Realidad Social.

Este resultado, sumado a la sobrerrepresentación de las mujeres en los sectores esenciales, contribuye a dimensionar la presencia femenina en estos sectores y el perfil laboral desarrollado.

Las personas que han trabajado en empleos esenciales se han visto más expuestas al contagio del virus. El Estudio ENE-COVID de seroepidemiología de la infección por SARS-COV-2 en España¹⁷ reveló que, a fecha de noviembre de 2020, un 9,9 % de la población española se había contagiado de COVID-19. Buena parte de estos contagios correspondían a personal sanitario (16,8%), a mujeres cuidadoras de personas dependientes (16,3%), a personas encargadas de tareas de limpieza (13,9%), a trabajadoras de las residencias (13,1%) y a personas que no tienen nacionalidad española (13,1%). Se manifiesta así el mayor riesgo de contagio en aquellas personas dedicadas al cuidado, la limpieza y otras actividades claves para la contención de la pandemia. Esta categorización de empleos esenciales y la constatación del riesgo de contagio es útil de cara a posibles nuevas situaciones de riesgo en las que sea preciso establecer mecanismos de protección especial a quienes están en primera línea.

Trabajadoras esenciales y precariedad

Durante décadas, la literatura académica ha permitido evidenciar las peores condiciones laborales del sector doméstico y de los cuidados, identificando como causa principal su feminización y el menor reconocimiento social de las mismas¹⁸.

Durante la pandemia, la precariedad del sector fue superior a la brecha media. Analizamos aquí las siguientes condiciones laborales: la existencia o no de contrato laboral, la estabilidad del empleo, la intensidad del mismo, su rotación y el salario.

Tal y como se avanzaba en el punto anterior, los datos de afiliaciones a la Seguridad Social y la EPA constatan que al menos, 13.340 personas trabajan en el sector de los cuidados en Navarra en situación regular² y algo más de 2.000 personas en economía sumergida. Por sexo, las mujeres representan de media 9 de cada 10 personas en activo, y el 40% de estas tienen origen migratorio¹⁶.

Como se puede ver en la tabla 4, más del 90% de los empleos vinculados a los cuidados en las ramas 87 y 88 tienen una duración temporal, y la tasa de temporalidad en Navarra sigue esta tendencia. Globalmente, si bien en el año 2021 el 23,8% de la población ocupada era temporal, la tasa aumenta al 28,5% en el caso de las mujeres.

En cuanto a la jornada laboral, casi 4 de cada 10 contratos son de jornada parcial; en Navarra la tasa de parcialidad es el 15,7%, mayor que la media española (13,9%). Por sexo, los porcentajes de parcialidad más bajos se observan en los hombres (5%) y los más altos en las mujeres (26,8%).

Tabla 4. Personas contratadas en Navarra en actividades vinculadas al cuidado de personas dependientes en el año 2021 por sexo, duración y tipo de jornada. (n y % sobre el total de personas en cada profesión)*

Actividad	Total	Sexo		Duración		Jornada	
		Mujeres	Hombres	Temporal	Indefinido	Completa	Parcial
Asistencia en centros residenciales (rama 88 CNAE)	3.520 (100%)	3.052 (86,7%)	468 (13,3%)	3.330 (94,6%)	190 (5,4%)	2.161 (61,4%)	1.359 (38,6%)
Actividades de Servicios Sociales sin alojamiento (rama 87 CNAE)	2.835 (100%)	2.118 (74,7%)	717 (25,3%)	2.651 (93,5%)	184 (6,5%)	1.814 (64%)	1.021 (36%)

*: V Informe de dependencia a partir de datos de los Servicios Públicos de Empleo (SISPE) (2021). Observatorio de la Realidad Social de Navarra.

² 6.759 inscritas en el régimen especial de empleadas de hogar y 6.355 en el régimen general dentro de las categorías 87 y 88 del CNAE.

Otro elemento clave para entender las condiciones de trabajo en el sector es el llamado índice de rotación (media de contratos que una persona realiza a lo largo del año) obtenido a partir de la información de la tabla 5. Según el V informe de dependencia, en el caso de la asistencia en establecimientos residenciales, el número contrataciones por persona se mantuvo estable de 2010 a 2017 con un índice en torno a 4. En cuanto a las actividades de servicios sociales sin alojamiento, el índice de rotación a lo largo de la serie fue menor, algo más de dos contratos anuales por persona. En el año 2021 se incrementó tanto del número de contratos como de personas contratadas en ambas actividades. Sin embargo, dichos incrementos no se produjeron de manera proporcional en el campo de la asistencia en establecimientos residenciales, por lo que aumentó el índice de rotación. En el caso de actividades de servicios sociales sin alojamiento, en 2021 también incrementaron respecto a 2020 las personas (7,1%) y los contratos (4,4%), pero con crecimiento menor que antes de la pandemia.

Tabla 5. Personas contratadas en Navarra y nº de contratos en las actividades vinculadas al cuidado de personas dependientes por año*

	87. Asistencia en establecimientos residenciales			88. Actividades de servicios sociales sin alojamiento		
	Nº contratos	Nº personas	Rotación	Nº contratos	Nº personas	Rotación
2010	8.912	2.121	4,2	4.495	2.110	2,1
2011	8.765	2.056	4,3	4.261	1.822	2,3
2012	8.785	2.004	4,4	3.676	1.506	2,4
2013	8.233	2.024	4,1	5.075	1.846	2,7
2014	9.380	2.318	4,0	5.405	2.192	2,5
2015	10.264	2.427	4,2	6.169	2.328	2,6
2016	11.135	2.619	4,3	6.733	2.466	2,7
2017	11.305	2.809	4,0	6.404	2.660	2,4
2018	11.522	3.225	3,6	7.347	2.959	2,5
2019	11.703	3.556	3,3	7.130	2.655	2,7
2020	10.621	3.500	3,0	6.414	2.646	2,4
2021	11.315	3.520	3,2	6.697	2.835	2,4

*: V Informe de dependencia a partir de datos de los Servicios Públicos de Empleo (SISPE) (2021). Observatorio de la realidad social de Navarra.

Fuente: Sistema de Información de los Servicios Públicos de Empleo (SISPE). Elaboración propia.

También el V informe de dependencia de Navarra (ORS, 2021) señalaba, a partir de los datos de la Seguridad Social, que el 13,4% de las personas contratadas en actividades relacionadas con la dependencia tuvieron más

de cinco contratos a lo largo de 2021. Todo ello muestra que la temporalidad en estos sectores es una constante que no ha mejorado tras la pandemia.

Entre las consecuencias de la participación de las mujeres en sectores con alta precariedad, además de la mayor inestabilidad en sus condiciones vitales, está la menor capacidad económica. Según un informe de Eurostat (2018-2020), la ganancia en precio/hora en 2020 en España sería 9,4€ inferior mujeres que en hombres, dato inferior a la media europea (13€) y a los de otros países como Alemania, Finlandia o Francia. Esta tendencia mantenida en los últimos años, al menos en España, implica una menor autonomía económica para las mujeres.

Tabla 6. Salario medio total, salario medio y brecha salarial en el sector servicios, por sexo y año en Navarra*

Año	Total	Hombres	Mujeres	Brecha salarial **
Salario medio total (euros)				
2017	26.329,8	29.676,2	22.545,9	24,03%
2018	26.364,7	29.624,4	22.684,9	23,43%
2019	27.493,9	30.658,6	23.942,0	21,91%
2020	27.992,4	30.731,4	24.928,0	18,88%
Salario medio sector servicios (euros)				
2017	24.145,01	27.913,12	21.116,54	24,35%
2018	24.281,65	27.236,79	22.180,37	18,56%
2019	25.904,72	29.167,76	23.425,41	19,69%
2020	26.306,16	30.122,58	23.627,70	21,56%

*: Encuesta de estructura salarial (2017-2020). Nastat e INE; **: la brecha salarial hace referencia al porcentaje de diferencia salarial que perciben las mujeres con respecto al promedio anual de los hombres.

En Navarra, a pesar de que la brecha salarial mantiene una tendencia descendente (Tabla 6), en 2020 las mujeres han ganado un 18,88% menos que los hombres. Estas brechas se incrementan en algunos sectores como el de servicios, cuya brecha en 2020 fue superior a la media; concretamente, las mujeres navarras ocupadas en este sector obtuvieron 23.627,70€ frente a los 30.122,58€ de remuneración media anual de los hombres en ese sector. Estos datos van en la línea de lo publicado por el INE en 2018, donde el empleo de hogar era la rama de actividad económica con los salarios más bajos, el 44% del salario medio, lo que explica que una tercera parte de estas trabajadoras viva por debajo del umbral de la pobreza¹⁹.

Los efectos de esta precariedad y la exposición a riesgos psicosociales de las trabajadoras esenciales han sido analizados por Utzet y col², consta-

tando un mayor consumo de tranquilizantes y analgésicos opioides durante la pandemia, empeorando significativamente la salud entre las trabajadoras de primera línea. También Martínez Virto y col⁷ (2021), en un análisis específico sobre mujeres migrantes cuidadoras en Navarra durante la pandemia, identificaron el aumento de los riesgos psicosociales de estas trabajadoras al emprender estrategias de mantenimiento del empleo (como el confinamiento voluntario en el domicilio de las personas empleadoras o el aislamiento social para evitar contagios. Las consecuencias de estos procesos en la salud física, mental o relacional de sus protagonistas son descritas en numerosos informes^{20,1}.

El impacto del rescate en las mujeres: ERTE y otras medidas de contención

Tan solo unos días después del inicio del estado de alarma, el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social de la COVID-19, definió los ERTE como medida de flexibilización para las empresas y rescate para la población trabajadora ante la paralización de la actividad económica.

Según las estadísticas de afiliación del Instituto Nacional de la Seguridad Social, 1.311 trabajadores y trabajadoras navarras se vieron afectados por algún ERTE; el 58,1% fueron mujeres (762), 6 puntos porcentuales más, de media, que en España. En Navarra, los ERTE de suspensión total afectaron más a hombres que a mujeres, mientras que en España afectaron más a mujeres. En España los ERTE de suspensión parcial afectaron por igual a hombres y a mujeres, mientras que en Navarra tres de cada cuatro personas afectadas fueron mujeres (Tabla 7).

Tabla 7. Personal trabajador afectado por ERTE de suspensión total o parcial desde marzo del 2020 hasta el 31 de octubre de 2021, por sexo*

	Trabajadores afectados		ERTE total		ERTE parcial	
	N (%)	Mujeres	N (%)	Mujeres	N (%)	Mujeres
España	164.868	86.786 (52,6)	108.774 (66)	57.306 (52,7)	56.094 (34)	29.480 (52,6)
Navarra	1.311	762 (58,1)	817 (62,3)	395 (48,3)	494 (37,7)	367 (74,3)

Los datos se muestran como N (%); *: estadísticas de afiliación de ERTE (2020-2021). Instituto Nacional de la Seguridad Social

Buena parte de las trabajadoras navarras esenciales se vieron fuera de los ERTE. Es el caso, por ejemplo, de las trabajadoras del hogar, no pudieron acogerse por no estar cubiertas por la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” (Ley 31/1995). Semanas después, gracias a una carta abierta del movimiento sindical de trabajadoras de hogar y cuidados en la que reivindicaban su situación de desprotección durante la pandemia, el Gobierno publicó el Real Decreto-ley 11/2020 por el que se creó un subsidio de desempleo excepcional por falta de actividad, reducción de horas trabajadas o extinción del contrato para las personas integradas en el Sistema Especial para Empleados de Hogar^{3,8}. Por tanto, a pesar de ser reconocidas como trabajadoras esenciales, las medidas adoptadas por parte de las administraciones públicas fueron tardías e incompletas, provocando el reposicionamiento de los cuidados en los márgenes de la prioridad social⁶.

Además de los ERTE, la pandemia también provocó otros efectos en el empleo como, por ejemplo, los cambios en las jornadas laborales de las personas trabajadoras en distintos sectores. La industria y la construcción fueron los sectores más afectados por los despidos (dos de cada diez personas trabajadoras). Si bien las mujeres ocupadas están más presentes en sectores vinculados a servicios, destaca que en Navarra hay el doble de mujeres ocupadas en la industria (16%) que en España (7,7%). Por otro lado, es el sector servicios el más afectado por estas medidas y el que ocupa a ocho/nueve de cada diez mujeres (Tabla 8).

Tabla 8. Porcentaje de mujeres ocupadas en cada uno de los sectores en España y Navarra en 2020 y porcentaje de empresas por sectores que durante el estado de alarma han aplicado medidas de empleo en España*

Sector	Mujeres ocupadas		Empresas				Despidos de plantilla
			Modificación de jornada		ERTE		
	España	Navarra	Reducida	Ampliada	Todo el personal	Parte del personal	
Agricultura	2,3	1,9	-	-	-	-	-
Industria	7,7	16	30,6	1,1	18,1	19,8	19,4
Construcción	1,3	1,1	33,1	0,7	10,6	19,0	20,8
Comercio			35,1	1,7	19,4	19,3	10,3
Transporte y Hostelería	88,6	80,9	38,4	0,6	28,0	23,0	17,3
Otros servicios			31,5	2,5	13,5	21,7	14,9
Total	46,07	47,9	33,2	1,6	17,2	20,7	15,7

*: Instituto Nacional de Estadística (2020).

Otra de las medidas de rescate implementadas por el Gobierno de España a través del Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, fue el *Plan Me Cuida*, que tenía por objetivo facilitar la conciliación de las familias en el contexto de pandemia, y que fue prorrogado hasta junio de 2022. Este plan regulaba reducciones de jornada y de sueldo de hasta el 100%. Según datos del Ministerio de Trabajo, 14.048 personas se acogieron a este plan entre marzo de 2020 y abril de 2022. De este total, 10.835 (77%) fueron mujeres. El coste de reajustar el cuidado y el empleo también ha sido analizado en otros países como EEUU y Alemania, en los que también las mujeres han presentado una mayor probabilidad de reajustar su trabajo remunerado por razones familiares^{21,22}. Este resultado se intuye también a partir de los datos presentados, donde las mujeres en Navarra fueron titulares de tres de cada cuatro ERTE parciales.

Cuidar y trabajar, las dificultades de conciliación

El binomio cuidado y empleo remunerado implica una relación compleja para buena parte de las personas cuidadoras en España. El impacto de los cuidados en el tiempo de trabajo productivo cuenta ya con larga trayectoria de estudios²³. La tabla 9 muestra los datos de personas ocupadas con jornada parcial. En general, a excepción del año 2020, Navarra presenta unos datos ligeramente superiores a los de España, que indican una tendencia de ligero descenso entre 2019 y 2021. En el caso de Navarra, el volumen de personal con empleo parcial ha crecido, situándose 3 puntos porcentuales por encima de la media de España. Este aumento no se registra en los hombres, pues el volumen se mantiene, al igual que en España, en 6,2%. Sin embargo, en las mujeres ocupadas, asciende al 27,1% de total de ocupadas navarras.

Tabla 9. Porcentaje de personas ocupadas a tiempo parcial en los años 2019, 2020 y 2021 por sexo en España y Navarra*

	España			Navarra		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Mujeres
2019	14,7%	23,8%	7,0%	15,7%	24,9%	7,7%
2020	14,5%	23,5%	6,9%	14,4%	25,5%	4,7%
2021	13,6%	22,1%	6,2%	16,2%	27,1%	6,2%

*: Encuesta de Población Activa T4 (2019, 2020 y 2021). Instituto Nacional de Estadística

Que casi tres de cada diez mujeres ocupadas en Navarra tengan un empleo parcial es, sin duda, un dato reseñable. Según Eurostat de 2022, más del 30% de las mujeres en la UE trabajan a tiempo parcial y el 32,7% de las mujeres inactivas lo son por razones de cuidado y responsabilidades familiares⁴. En Navarra, las razones de la elección de este tipo de jornada se encuentran en la figura 1. Mientras no hay diferencias por sexo respecto a las personas que la tienen por no haber encontrado un empleo a jornada completa (cuatro de cada diez), la proporción de mujeres que la eligen por cuidar a sus descendientes u otros familiares (dos de cada diez) o por otras razones familiares o personales, duplica a la de hombres, en quienes pesan razones como seguir cursos de formación u otras.

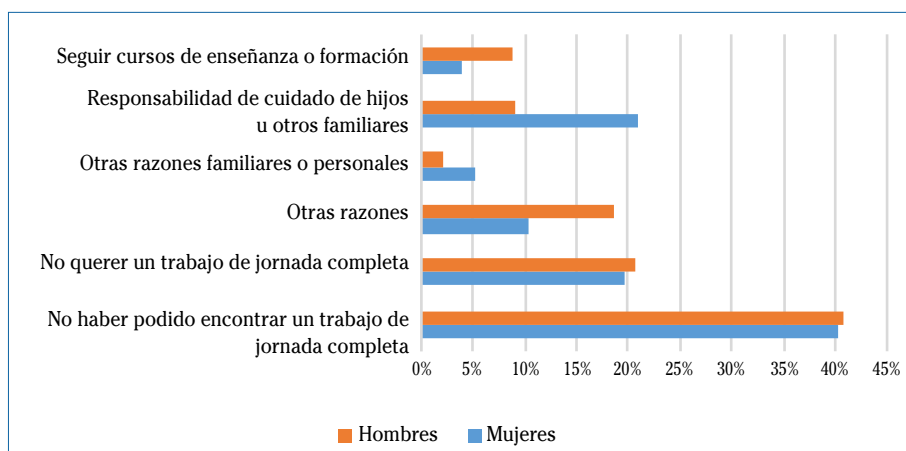


Figura 1. Motivos de elección de la jornada parcial alegados por hombres y mujeres en el año 2021 en Navarra. Datos obtenidos de Diagnóstico de Empleo. Balance 2021 a partir de datos de EPA (2021). Observatorio de la Realidad Social.

Los datos indican que los cuidados a descendientes, personas dependientes u otros familiares son, en Navarra, una causa que vincula a las mujeres con los empleos a tiempo parcial. La presencia masculina entre las personas cuidadoras informales en Navarra (28,4%, según datos del SAAD de 2021), es ligeramente superior a la media española (26,1%).

Teletrabajo y confinamiento, dobles jornadas domiciliarias

El teletrabajo, o según la denominación estadística, trabajo en domicilio, se ha incrementado tras la pandemia, hasta el 13% en las mujeres y el 11,2% en los hombres en Europa, según Eurostat de 2021. En España, en

2018 solo el 7,5% de las personas ocupadas trabajaba más de la mitad de los días y/o ocasionalmente en su domicilio, mientras que en 2021 duplicó esa frecuencia (Tabla 10). No obstante, y al margen de la pandemia, esta forma de trabajo ya seguía una tendencia de crecimiento progresivo desde hace unos años. En Navarra aumentó del 6,9% en 2018 al 11,5% en 2020, disminuyendo al 10,7% en 2021. Aunque el teletrabajo antes de la pandemia era superior en hombres, tanto en Navarra (la frecuencia de hombres duplicaba la de mujeres) como en España, en 2020 fue más frecuente en mujeres; esta tendencia se mantuvo en 2021 en España mientras que en Navarra el porcentaje de mujeres disminuyó (Tabla 10).

Tabla 10. Porcentaje de personas ocupadas que trabajan desde sus domicilios más de la mitad de los días y/u ocasionalmente en Navarra y España en los años 2018 a 2021 *

	2018	2019	2020	2021
España	7,5	8,3	15,0	15,4
Hombres	8,0	8,8	14,3	15,0
Mujeres	6,8	7,7	15,8	15,8
Navarra	6,9	6,6	11,5	10,7
Hombres	7,3	8,8	10,9	11,0
Mujeres	6,4	4,2	12,0	10,4

*: Encuesta de Población Activa. Módulo de condiciones de trabajo (2018-2021). INE.

Por tanto, la pandemia supuso una tendencia creciente de teletrabajo en hombres y un cambio de tendencia en mujeres en 2020. Estos datos muestran que, más allá de la pandemia, el teletrabajo no es todavía una opción accesible que facilite la conciliación con los cuidados.

La desigual distribución de tareas domésticas entre hombres y mujeres

Los datos sobre uso del tiempo dedicado al desarrollo de las tareas de cuidado y hogar evidencian un reparto desigual entre hombres y mujeres. Un reciente informe de Eurofound de 2021²⁴ muestra que las mujeres europeas dedicaron en junio/julio de 2020 más horas a la semana a cuidar de sus descendientes (12,6 frente a 7,9), a personas mayores o con discapacidad (4,5 frente a 2,8), y a las tareas del hogar (18,6 frente a 12,2) que los hombres. En España se ha medido el uso del tiempo entre hombres y mujeres en dos ocasiones (encuestas de 2002-2003 y la de 2009-2010). La última encuesta indicó que las mujeres dedicaban de media 4 horas y 29 minutos al día a las tareas relacionadas con el hogar y el cuidado frente a las 2 horas y 32 minutos de

los hombres. Por el contrario, los varones dedican al empleo remunerado 1 hora y 12 minutos más que las mujeres (1 hora y 30 minutos en Navarra). La brecha entre hombres y mujeres en la dedicación al hogar y la familia era, en Navarra, de 1 hora y 34 minutos. Si bien no es posible contar con datos más recientes sobre el uso del tiempo, las variaciones entre encuestas muestran que se ha ido reduciendo la distancia en la dedicación de hombres y mujeres al hogar y la familia, aunque las diferencias continúan siendo importantes.

Estas diferencias se mantienen independientemente del día de la semana en que se desarrollen. En Navarra, las mujeres dedican 4,27 horas al día de lunes a jueves y 4,22 horas al día de viernes a domingo. Por el contrario, los hombres aumentan su dedicación a familia y hogar el fin de semana en 15 minutos diarios; aun así, emplean 2,28 horas de media, un 47% menos de tiempo diario que las mujeres²⁵.

En esta misma línea, según la Encuesta de Fecundidad de 2018, la principal razón para no tener más hijos, a pesar de desearlos, esgrimida por las mujeres navarras es la conciliación (27,88%), casi 3 puntos por encima de la media española (25,04%). Esta encuesta también muestra que las mujeres navarras asumen en mayor medida que sus parejas los distintos cuidados que sus descendientes necesitan. A diferencia del juego o acostarles, donde en general no hay diferencias por sexo, en el resto de cuidados ellas están más representadas. Este reparto desigual marca los arreglos en la gestión de los cuidados en el 87% de los hogares navarros que no cuentan con apoyo contratado para realizarlos²⁶.

Tabla 11. Persona encargada principal de cada uno de los cuidados a menores de 14 años en el año 2018 en Navarra*

Actividad	Mujer	Pareja	Por igual	Otra persona	Menores
Vestir	33,11	4,25	26,62	1,03	34,98
Bañar	28,18	7,96	33,38	.	30,47
Acostar	30,09	8,55	40,42	.	20,94
Decidir las comidas	60,47	5,36	30,11	3,18	0,88
Llevar al médico o acompañar en casa cuando están enfermos	55,06	5,23	34,84	4,41	.
Jugar con ellos	19,58	8,02	70,51	.	1,88
Ayudar con los deberes	40,30	6,11	46,45	2,87	4,27
Desplazamientos desde casa al colegio o guardería y al revés	37,99	9,71	40,55	4,49	7,26
Comprar ropa	63,08	2,50	32,63	1,32	.
Elegir las extraescolares	24,67	4,22	63,30	.	7,31

Porcentaje sobre el total de hogares que conviven con menores. *: Encuesta de fecundidad (2018) Nastat, realizada a mujeres residentes en hogares con menores y cuya edad está comprendida entre los 15 y los 49 años.

Si bien estos datos son previos a la pandemia, el barómetro de Navarra (2020) no presenta diferencias significativas durante el confinamiento respecto a 2019 en cuanto al porcentaje de hogares donde la limpieza es realizada por mujeres (68,1 frente al 75,6%), manteniéndose la tendencia. La única actividad relacionada con la gestión del hogar que se vio modificada fue la realización de la compra, pues los hombres incrementaron su dedicación a esta tarea en el confinamiento del 37,3% al 54,2%¹⁰. Es decir, salir a hacer compra, fue la única tarea doméstica que los hombres asumieron en mayor medida que las mujeres durante el año 2020.

Como consecuencia de todo ello, el estudio Eurofound 2021²⁴ constataba que el 7,4% de las mujeres trabajadoras indicaba dificultad para concentrarse en el trabajo en casa, este dato aumentaba hasta el 27% en las madres y el 18% de los padres. Casi dos de cada diez mujeres (19%) consideraba que la familia impactaba en el tiempo de trabajo, doble proporción que los hombres con cargas (10%); asimismo, el porcentaje de trabajadoras que consideraban que el trabajo estaba afectando al tiempo familiar fue superior en mujeres que hombres (31% frente a 22%). Estos datos son complementados por los de otro estudio sobre salud mental en la pandemia, encargado por el Parlamento Europeo en 2021, que constatan que la presión de conciliar la vida laboral y familiar ha tenido un grave impacto en la salud de las mujeres, incrementado sus síntomas de ansiedad¹.

La violencia hacia las mujeres en la pandemia

Una de las caras más amargas de la pandemia ha sido el incremento de situaciones de violencia ejercida hacia las mujeres en el seno de los hogares. La literatura científica nos dice que en periodos de recesión o emergencia se produce un incremento de la incertidumbre y un contexto de ausencia de oportunidades que, según personas expertas, explicarían el aumento de la violencia¹².

A diferencia de otras crisis, las medidas de confinamiento incrementaron tanto los factores de riesgo como las causas que llevan a la ocultación de este fenómeno por parte de las víctimas. La convivencia entre agresores y víctimas intensificó las situaciones previas de conflicto, y la incertidumbre de la situación generó otras nuevas. Esto explica el hecho de que el teléfono de asistencia a víctimas, 016, recibiera 26.667 llamadas en el segundo trimestre de 2020, un dato histórico que supone un aumento del 51%¹².

A pesar de esta constatación del incremento de la violencia machista, los datos disponibles referidos a denuncias en 2020 indican un descenso respecto a 2019 tanto en España (8,4%) como en Navarra (12,3%) (Tabla 12). Distintos autores relacionan este descenso en las denuncias no con

un descenso de las situaciones de violencia, que se habrían mantenido e incrementado durante la pandemia, sino con una menor visibilización debido al efecto de control del confinamiento domiciliario^{12,13}. El aumento de denuncias en 2021 indica el regreso de la tendencia ascendente.

Tabla 12. Víctimas y personas denunciadas por violencia de género en España y Navarra en los años 2017 a 2021*

	2017	2018	2019	2020	2021
España					
Víctimas	29.008	31.286	31.911	29.215	30.141
Denunciadas	28.987	31.250	31.805	29.135	30.047
Navarra					
Victimas	295	309	333	289	299

*: Estadísticas del Consejo General del Poder Judicial (2017-2021)

Las medidas de control durante los meses más duros de confinamiento implicaron un cambio en el comportamiento de los agresores, reduciendo los asesinatos por violencia de género en el segundo trimestre de 2020, coincidiendo con el inicio de la pandemia. No obstante, tras el levantamiento de algunas medidas de confinamiento, el volumen de asesinatos durante los meses de verano (quince) se equiparó al de años anteriores (según datos disponibles en la Delegación del Gobierno contra la Violencia de Género).

Además de la violencia machista (hacia la pareja o expareja mujer), existen otras manifestaciones de violencia en el seno del hogar producida hacia otros miembros de la familia o convivientes, la denominada violencia doméstica. Este fenómeno también sufre una tendencia ascendente en España, si atendemos al aumento de denuncias que, como muestra la tabla 13, incrementó un 8,2% en 2020; también aumentó el número de personas denunciadas (3,3%), tres de cada cuatro fueron hombres (72,2%). Sin embargo, en Navarra se observó en 2020 un descenso de las víctimas de violencia doméstica (6,2%), el 67% de las cuales fueron mujeres, tendencia descendente que se mantiene en 2021.

Otro de los efectos de la pandemia en la violencia de género, según el Informe realizado para el Ministerio de Igualdad por Lorente y col¹², es la consideración de la violencia machista como un problema grave en España por parte de la sociedad española. Apoyándose en los datos de Barómetro de España (2020 y 2021), identifican que esta consideración muestra una tendencia descendente: 6,7% en 2019, 2,14% en 2020 y 0,5% en 2021. Ello puede deberse a que la irrupción de la pandemia y el escenario de recesión ha resituado la valoración sobre los problemas en el país.

Tabla 13. Número de víctimas y personas denunciadas por violencia doméstica en España y Navarra en los años 2017 a 2021, por sexo*

	2017	2018	2019	2020	2021
España					
Víctimas	6.909	7.388	7.654	8.279	8.240
Hombres	2.596	2.792	2.906	3.197	3.182
Mujeres	4.313	4.596	4.748	5.082	5.058
Denunciadas		5.093	5.395	5.578	5.288
Hombres	-	3.696	3.885	4.028	3.834
Mujeres	-	1.397	1.510	1.550	1.454
Navarra					
Víctimas	57	81	97	91	90
Hombres	21	22	35	30	34
Mujeres	36	59	62	61	56

*: estadísticas del Consejo General del Poder Judicial.

En definitiva, a pesar de la dificultad en dimensionar muchas de estas situaciones, las distintas fuentes utilizadas permiten aproximarse a definir y delimitar el impacto de la pandemia en las mujeres de Navarra. Sus resultados guardan total sintonía con los testimonios de mujeres navarras recogidos en el estudio *“El confinamiento, vivencias y testimonios”* promovido por el Instituto Navarro de Igualdad²⁷, contribuyendo a visibilizar tanto el impacto como sus consecuencias.

Lecciones aprendidas

La pandemia no ha hecho sino visibilizar, e incluso intensificar los procesos de desigualdad presentes en nuestra sociedad. La desigualdad entre hombres y mujeres se manifiesta en muchas esferas, pero en este trabajo hemos analizado algunos procesos que han tenido lugar durante esta etapa reciente, tanto en el mercado laboral como en el seno de los hogares.

Los datos relativos a Navarra evidencian que el empleo de estos sectores tiene unos índices de precariedad e informalidad más elevados que el resto y, a consecuencia de ello, la protección social de este empleo es más débil, por lo que a la desigualdad del mercado laboral se le añade la originada desde el plano institucional.

Es preciso, por tanto, saldar la deuda con el empleo femenino mediante la revalorización y la mejora de sus condiciones laborales y salariales. La

evidencia de su carácter esencial debería llevarnos a reconsiderar el valor que hemos dado a determinadas funciones tradicionalmente desempeñadas por mujeres, como limpieza, cuidados, o comercio. Por ello, mejorar la calidad de este empleo en términos de estabilidad, salario y protección social constituye el primero de los aprendizajes de esta crisis.

Emerger la economía sumergida en los sectores de cuidados y limpieza es también prioritario, no solo desde el punto de vista del rendimiento fiscal público sino desde la lucha por la precariedad del empleo. Para ello se pueden valorar desde estrategias de emprendimiento colectivo en el sector, hasta fórmulas de paternariado público-privado orientadas a construir un modelo de cuidados más humano para las personas cuidadas y menos precario para las personas cuidadoras.

Igualmente, es tiempo de afrontar un debate profundo sobre el modelo de cuidados residencial para personas mayores en España y en Navarra, en el que la mayor parte de las empleadas son mujeres. Este modelo tiene un mayor aislamiento de las personas de su entorno y familia, y se ha mostrado más vulnerable al contagio. Existen otros modelos de atención que persiguen favorecer una atención de calidad y calidez para las personas cuidadas y sus necesidades. Se impone, por tanto, impulsar un modelo residencial distinto, basado en fórmulas alternativas como pisos tutelados, residencias comunitarias o residencias de medio tamaño abiertas al entorno, entre otras.

Es tarea pendiente también avanzar en la corresponsabilidad de las tareas del cuidado y el hogar. A pesar de la incorporación de las mujeres a la esfera productiva, las desigualdades presentes en el espacio reproductivo lastran la igualdad en el empleo, el salario y, por tanto, en las condiciones de vida de las mujeres. En este trabajo aportamos evidencia al respecto, considerando que la pandemia nos ofrece una ocasión propicia para afrontar el necesario debate social sobre los cuidados, la conciliación, el teletrabajo y los dispositivos de cuidado que contribuyan a aliviar la sobrecarga de muchas mujeres. Este ámbito de desigualdad estructural debe combatirse; de lo contrario, difícilmente podrá avanzarse en promover mayor autonomía a las mujeres. Para ello es necesario combinar acciones políticas de distinto tipo: sensibilización, coeducación, regulación del teletrabajo con perspectiva de género, e incluso, medidas de acción positiva en el mercado de trabajo para reducir, entre otras, las desigualdades salariales y estructurales de los sectores más feminizados.

En cuanto a la violencia machista, los datos disponibles y los informes realizados concluyen que la pandemia y las medidas de confinamiento supusieron un contexto con mayor riesgo de sufrir violencia de género y me-

nos oportunidades de denunciarla. Este hecho debe hacernos reflexionar profundamente sobre cómo prever y evitar este incremento de riesgo. Para acabar con la violencia se debe continuar trabajando en la sensibilización, la denuncia y la formación en igualdad, pero también en garantizar protección y seguridad a sus víctimas con una segunda oportunidad para ellas mediante el acceso a recursos y dispositivos de ayuda.

En definitiva, este periodo lleva de nuevo a recordar la necesidad de incorporar la perspectiva de género en la gestión pública, política y social. En situaciones de emergencia también la toma de decisiones políticas debe tener presente las brechas de género persistentes en nuestra sociedad para evitar que estas situaciones las intensifiquen, aunque podrían brindarnos la oportunidad de visibilizarlas y afrontarlas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Parlamento Europeo. Mental health and the pandemic. 2021. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/696164/EPRS_BRI\(2021\)696164_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/696164/EPRS_BRI(2021)696164_EN.pdf)
2. UTZET M, BACIGALUPE A, NAVARRO A. Occupational health, frontline workers and COVID-19 lockdown: new gender-related inequalities? J Epidemiol Community Health 2022; 76: 537-543. <https://doi.org/10.1136/jech-2021-217692>
3. MORÉ CORRAL P. Cuidados y crisis del coronavirus: el trabajo invisible que sostiene la vida. Revista Española de Sociología 2020; 29(3): 737-745. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2020.47>
4. EIGE. Gender equality and the socio-economic impact of the COVID-19 pandemic. Instituto Europeo para la Igualdad de Género 2021. <https://eige.europa.eu/publications/gender-equality-and-socio-economic-impact-covid-19-pandemic>
5. Ministerio de Igualdad. La perspectiva de género, esencial en la respuesta a la COVID-19. Madrid: Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado 2020. [http://www.inmujer.gob.es/disenov/novedades/IMPACTO_DE_GENERO_DEL_COVID_19_\(uv\).pdf](http://www.inmujer.gob.es/disenov/novedades/IMPACTO_DE_GENERO_DEL_COVID_19_(uv).pdf)
6. DÍAZ GORFINKIEL M, ELIZALDE-SAN MIGUEL B. La inevitabilidad de los empleos de cuidado: la crisis de la COVID como reflejo de las limitaciones sociales y jurídicas en el sector del empleo del hogar. Migraciones 2021; 53: 87-113. <https://doi.org/10.14422/mig.i53y2021.004>
7. MARTÍNEZ-VIRTO L, SÁNCHEZ-SALMERÓN V, HERMOSO-HUMBERT A, AZCONA-MARTÍNEZ A. ¿Vulneradas por las crisis o vulnerables en continua crisis?: Análisis de las condiciones de vida y empleo de las mujeres migrantes en el trabajo doméstico y de cuidados en un contexto de pandemia. Migraciones 2021; 53: 115-142. <https://doi.org/10.14422/mig.i53y2021.005>
8. APARICIO RUIZ MG. Medidas especiales en tiempos de COVID-19: la situación laboral de los empleados de hogar. Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social 2020; 1(3): 69-84. <https://doi.org/10.20318/labos.2020.5774>

9. MORENO COLOM S. Que teletrabajen ellos. Aprendizajes de la pandemia más allá de lo obvio. Barcelona: MRA Ediciones, 2021.
10. SANZ TOLOSANA E, PÉREZ ESAIN E. El desigual reparto del trabajo doméstico antes y durante la pandemia. *Generos* 2021; 10(3): 279-310. <https://doi.org/10.17583/generos.7852>
11. ÖZDEMİR Ş, KERSE G. The effects of COVID 19 on Health care workers: analysing of the interaction between optimism, job stress and emotional exhaustion. *RIMCIS* 2020; 9(2): 178-201. <https://doi.org/10.17583/rimcis.2020.5849>
12. LORENTE ACOSTA M, LUNA DEL CASTILLO J, MONTERO MA, BADENES SASTRE M. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la violencia de género en España. Universidad de Granada y Ministerio de Igualdad 2022. https://violenciagenero.igualdad.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/investigaciones/2022/pdf/Estudio_Impacto_COVID-19.pdf
13. SÁNCHEZ OR, VALE DB, RODRIGUES L, SURITA FG. Violence against women during the COVID-19 pandemic: An integrative review. *Int J Gynecol Obstet* 2020; 151: 180-187. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13365>
14. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa (EPA) 2018. https://www.ine.es/prensa/epa_2017_d.pdf
15. Colegio de Trabajo Social de Navarra. Memoria 2021. <https://trabajosocialnavarra.org/wp-content/uploads/2022/06/memoria-def-cast-2021.pdf>
16. ELIZALDE-SAN MIGUEL B, LAPUERTA MÉNDEZ I, DÍAZ GORKFINKEL M, BOGINO LARRAN-BEBERE V. Las empleadas de hogar en Navarra. Análisis de sus condiciones laborales y su proceso de regulación. Gobierno de Navarra: Instituto Navarro para la Igualdad, 2021. <https://www.igualdadnavarra.es/imagenes/documentos/-349-f-es.pdf>
17. Ministerios de Ciencia e Innovación y de Sanidad. Gobierno de España. Ministerio de Salud. Estudio ENE-COVID: cuarta ronda del estudio nacional de sero-epidemiología de la infección por SARS-COV-2 en España Portal de la Transparencia, 16 de diciembre de 2020. <https://www.mscbs.gob.es/gabinetePrensa/notaPrensa/pdf/15.12151220163348113.pdf>
18. DÍAZ GORFINKEL M, MARTÍNEZ BUJÁN R. Mujeres migrantes y trabajos de cuidados: transformaciones del sector doméstico en España. *Panorama Social Funcas* 2018; 27: 105-118. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PS/027art08.pdf
19. ZAGUIRRE ALTUNA A. Empleadas de hogar: un caso evidente de discriminación indirecta. *Zoom Social Laboratorio de Alternativas* 2019; 3: 1-16. https://www.fundacionalalternativas.org/storage/laboratorio_documentos_archivos/b62916e-550fd4338f3451e45ba5eed2b.pdf
20. MARTÍNEZ-BUJÁN R, MORÉ CORRAL P. Migraciones, trabajo de cuidados y riesgos sociales: las contradicciones del bienestar en el contexto de la COVID-19. *Migraciones* 2021; 53: 1-26. <https://doi.org/10.14422/mig.i53y2021.001>
21. COLLINS C, LANDIVAR LC, RUPPANNER L, SCARBOROUGH WJ. COVID-19 and the gender gap in work hours. *Gender Work Organ* 2021; 28(S1): 549-560. <https://doi.org/10.1111/gwao.12506>

22. HIPPEL L, BÜNNING M. Parenthood as a driver of increased gender inequality during COVID-19? Exploratory evidence from Germany. *European Societies* 2021; 23 (Suppl 1): S658-S673. <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1833229>
23. FAGAN C, WARREN T, MCALLISTER I. Gender, employment and working time preferences in Europe, Eurofound, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2021. <https://www.eurofound.europa.eu/publications/2012/gender-employment-and-working-time-preferences-in-europe>
24. Eurofound. Living, working and COVID-19. COVID-19 series. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef20059en.pdf
25. Instituto Navarro para la Igualdad (INAI). La situación de las mujeres y los hombres de la comunidad foral navarra: un diagnóstico previo al anteproyecto de ley de igualdad. Gobierno de Navarra: Instituto Navarro para la Igualdad, 2017. https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/participacion/20170829_informe_diagnostico_poblacion_final.pdf
26. MARTÍNEZ JIMÉNEZ L. Radiografía de los cuidados en Navarra. Gobierno de Navarra 2020. <https://www.igualdadnavarra.es/imagenes/documentos/-324-f-es.pdf>
27. IBARROLA INTXUSTA S. El confinamiento, vivencias y testimonios en primera persona. Gobierno de Navarra: Instituto Navarro para la Igualdad, 2021 <https://www.igualdadnavarra.es/imagenes/documentos/-281-f-es.pdf>

Impresiones sobre el impacto de la COVID-19 en la salud mental de la infancia y adolescencia en Navarra

Carmen García de Eulate Martín-Moro, Clara Madoz Gúrpide

Hospital de Día de Salud Mental Infanto-Juvenil. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona.

Correspondencia:

Clara Madoz Gúrpide [clara.madoz.gurpide@navarra.es]

Resumen

La pandemia causada por la COVID-19, así como las medidas sanitarias y sociales que ha sido preciso tomar, han generado un impacto a todos los niveles, incluyendo el sanitario, el educativo, el económico, el social... Esta situación de crisis ha afectado particularmente a los sectores más vulnerables de la sociedad, como es el de la población infanto-juvenil.

Considerando, de acuerdo a la definición de la propia Organización Mundial de la Salud, que no hay salud sin salud mental, corresponde a los servicios públicos de Salud Mental evaluar y reflexionar sobre el impacto que una circunstancia tan extraordinaria como la vivida ha tenido en el ajuste de la población. El presente artículo recoge las impresiones y vivencias de algunas de las personas que, en la red pública de la Comunidad Foral de Navarra, nos dedicamos a la atención de la salud mental de los menores hasta 17 años.

INTRODUCCIÓN

Pasados tres años de la pandemia de COVID-19 que mostró que la globalización también afectaba al ámbito de la salud/enfermedad, autoridades y profesionales reflexionamos sobre lo acaecido, sus implicaciones, y lo que esta crisis puede aportarnos en la construcción de una sociedad que afronte los retos de futuro lo mejor posible.

La población infanto-juvenil tiene, por el momento evolutivo que vive y la dependencia del entorno (en particular del más cercano y afectivamente significativo) una mayor vulnerabilidad ante la ruptura en la continuidad de nuestras vidas en todos los aspectos y la incertidumbre generalizada, como la causada por esta pandemia. Un elemento diferencial muy relevante de esta crisis ha sido el confinamiento masivo y sin precedentes que hemos vivido. Con el control del virus como prioridad, las particularidades individuales no se han tenido en cuenta, quedando relegadas a un segundo plano las necesidades esenciales asociadas a la salud mental.

Privados en gran medida de lo que el entorno social proporciona a esta población, se han amplificado las diferencias en las que los menores viven. Quienes han tenido entornos familiares desfavorables, o tenían dificultades relacionadas con la salud mental pre-covid, han sido quienes más han sufrido y quienes más secuelas están presentando en la etapa post-covid.

Procede plantearnos si se ha tenido en cuenta la particularidad de este sector de la población, en las medidas de gestión de esta crisis.

REFLEXIÓN

Algunas personas, a lo largo de su biografía, han sufrido situaciones de crisis, tales como desastres naturales o conflictos humanos de amplia envergadura. La crisis de la COVID-19 comparte con estas situaciones características como el impacto masivo en la comunidad, la imprevisibilidad y la incertidumbre que se genera con respecto al futuro, además de la alta probabilidad de causar víctimas a largo plazo. Sin embargo, el distanciamiento físico ocasionado por la cuarentena general decretada, más las cuarentenas que –quien más, quien menos– ha tenido que guardar por sufrir contagio, ser contacto estrecho, o ser población de riesgo, constituyen un elemento diferencial y cuyas secuelas debemos analizar a corto, medio y largo plazo.

Asistimos, por tanto, a un escenario novedoso cuyas consecuencias a nivel psíquico en las personas menores de edad son difíciles de anticipar, pero que en el momento actual, tres años después, merecen un análisis que entendemos nos va a dar luz sobre cómo actuar para dar respuesta a las necesidades actuales de la población, y beneficiarnos en lo posible de la experiencia vivida para el afrontamiento de otras eventuales crisis.

Podemos afirmar que, de la noche a la mañana, se impuso una forma de relacionarnos que condicionaba todas las interacciones personales, tanto las que mantenemos con quienes forman parte tanto de nuestro círculo amplio de relaciones, como también del más cercano y afectivamente relevante. Se nos pautó el tipo de contacto físico que se podía mantener, el tiempo y distancia de dicha interacción, y la obligación de llevar mascarilla en muchas situaciones, un artefacto que entorpece la expresión emocional y la comprensión y, por tanto, la conexión con la otra persona. Las relaciones humanas se volvieron escasas o nulas, breves, artificiales, forzadas, y se vivieron como una situación de potencial riesgo vital, que generaron situaciones de crispación en los entornos familiares y comunitarios. Muchas personas dejaron de ir a trabajar, quedando recluidas en su propia casa, convertida en espacio multiuso, en un aislamiento sin fecha clara de

finalización. Además, desde los medios de comunicación digital (que eran la única conexión que algunas personas tenían con el mundo exterior) llegaban mensajes que auguraban situaciones catastróficas (la denominada *infodemia*). Muchas personas han sentido la indefensión de ver cómo sus vidas y las de sus personas queridas sufrían pérdidas reales o potenciales, sin que nada pudieran hacer para evitarlo.

Este aislamiento, que al evocarlo parece digno de una película, lo vivieron también las personas que, por distintos motivos, cuentan con menos recursos personales para gestionar el temor, la rabia, la soledad, así como para mantener hábitos de vida saludables y para elaborar a nivel cognitivo tan compleja y novedosa situación de forma adecuada. La población infanto-juvenil constituye, por razón de desarrollo evolutivo, uno de esos colectivos vulnerables¹ que quizá no fue considerado en sus particularidades como correspondía.

Además de los cambios en hábitos cotidianos como los horarios de sueño, comida, ejercicio las actividades escolares y extraescolares se vieron directamente restringidas o condicionadas, con la consiguiente pérdida de los beneficios para los que fueron diseñadas. Se limitaron de manera drástica las fuentes de refuerzo: el aprendizaje, la diversión, el ejercicio, la relación social, o la realización de actividades gratificantes de cualquier índole que se tuvieran lugar fuera del domicilio. Algunas personas fueron capaces de *rentabilizar* esta situación, y dedicar tiempo a actividades enriquecedoras que previamente estaban arrinconadas, pero muchas otras, y aquí podemos incluir a un porcentaje muy importante de la población infanto-juvenil, protagonizaron un claro abuso del uso de pantallas¹⁻³.

Están bien documentados no solo los beneficios en salud del factor denominado apoyo social, sino también el papel protector del mismo en cuanto a potenciales trastornos y desajustes, en la gestión de cualquier situación de crisis. Pues bien, es precisamente este factor uno de los más afectados por las medidas restrictivas de contacto social que se han tenido que tomar para hacer frente a la crisis de la COVID-19. Si atendemos en particular al sector adolescente, para el que el grupo de iguales constituye una fuente de autoestima esencial, la pérdida de este apoyo es especialmente significativa. Envueltos en la preocupación casi exclusiva del contagio, se hacían recomendaciones de aislar a niños y niñas de corta edad durante largas jornadas en sus habitaciones, sin contacto físico ni interacción directa, pagando a cambio un alto precio emocional¹⁻³ que se situó en un claro segundo plano. Se añade, por otra parte, que algunos medios de comunicación destacaban el papel de los menores como vehículo de transmisión del virus a familiares vulnerables, quienes en muchas ocasiones sufrieron secuelas graves o incluso la muerte, con la consiguiente culpabilización que de este mensaje cabe esperar.

Cuando se vivió una pérdida significativa en el entorno cercano del menor, en muchos casos se dieron unas circunstancias que añadieron dolor a dicha pérdida, tales como imposibilidad de acompañamiento a la persona enferma, ausencia de ritos funerarios o de compartir momentos con otros familiares afectados por la pérdida, que sin duda han supuesto un potencial caldo de cultivo para una mala elaboración del duelo².

En otro orden de implicaciones, la situación social generada ha impactado negativamente en la situación económica: personas cuyos ingresos dependían de poder acudir a su puesto de trabajo, hundimiento de negocios, imposición de ERES, despidos, etc. En definitiva, una pérdida de poder adquisitivo –en algunos casos grave– que afecta a la población infanto-juvenil en cuanto a la no satisfacción de sus necesidades de forma directa, y de manera indirecta a través del clima de preocupación y sufrimiento de la población adulta responsable de esos/as menores². Otras personas se vieron desbordadas por la sobrecarga laboral¹ (profesiones sanitarias, por ejemplo), que condicionó no solo la disponibilidad de tiempo para hacerse cargo de los menores bajo su tutela, sino también el estado emocional en el que podían proporcionar dichos cuidados.

Dicho esto, resulta interesante reflexionar sobre las variables que han mediado de forma muy clara en la forma en que esta situación les ha podido afectar. El ajuste previo del menor, las condiciones de la vivienda (mejor o peor equipada, más o menos espaciosa, posibilidad de salida al aire libre), así como el ajuste personal y la competencia general de crianza de los progenitores, han resultado ser factores esenciales en este sentido³⁻⁵. Las personas somos seres sociales, dependientes de nuestro entorno, y si atendemos a la población infanto-juvenil, esta dependencia cobra máximo relieve.

El aislamiento de los menores con sus referentes cercanos ha amplificado las diferencias en las que estos se desarrollan. En situaciones de precariedad, de entornos familiares negligentes, incompetentes o empobrecidos⁴, los menores se han visto privados de experiencias como la educativa, que *igual*a en alguna medida la vida del alumnado, y se han visto confinados en una dinámica familiar desfavorable sin espacios para compensarlo.

De hecho, cuando el contexto familiar ha sido propicio, muchos menores han podido disfrutar como no había sido posible antes de una muy intensa presencia de sus progenitores, y el confinamiento se ha convertido en algunos casos en una experiencia gratificante e interesante en términos educativos y relacionales. Para ello, han sido necesarias figuras adultas capaces de crear un entorno estructurado y tranquilo, y de facilitar la gestión del aburrimiento, la ansiedad, la tristeza y la incertidumbre.

De cualquier manera, la mayoría de los progenitores ha referido que durante el confinamiento percibió en sus hijos dificultades de concentración, irritabilidad, inquietud^{1,6} y mayor dependencia de la persona adulta. Estas reacciones no pueden necesariamente considerarse como un trastorno, ya que las respuestas a esta situación *anormal* suponen un continuo que va desde la normalidad hasta las patológicas, y que requieren de intervención profesional.

Los menores que padecían dificultades de salud mental con anterioridad al confinamiento han sido un grupo de especial vulnerabilidad. Si desglosamos por patologías, uno de los colectivos más afectados ha sido el de los menores con trastorno del espectro autista (TEA)^{1,2}. La crisis supuso una brusca interrupción de las rutinas a las que estaban acostumbrados estos menores, y la necesidad de adaptarse rápidamente a la nueva situación. Las dificultades para acceder y dar continuidad a los tratamientos y sistemas de apoyo especializados a los que las personas con TEA y sus familias tenían acceso antes de la situación generada por la crisis (centros de salud mental infanto-juvenil-CSMIJ, asociaciones de personas autistas, sistema educativo, etc.) han contribuido al aumento de ansiedad y de comportamientos repetitivos, y a la desregulación emocional que hemos observado en esta población.

Ha habido un claro aumento de la prevalencia de los trastornos de ansiedad y depresivos, con toda probabilidad asociado a la crisis de la COVID-19¹⁻⁶, especialmente en entornos en los que el confinamiento ha tenido mayor duración o ha revestido mayor dureza, y en aquellos con mayor tasa de contagios. Entre los trastornos de este grupo se han encontrado los de ansiedad de separación, ansiedad generalizada, fobias, y temor al contagio y resistencia a salir una vez finalizado el confinamiento. Parece haber una relación entre la aparición de estas dolencias en menores y el exceso de exposición a la información sobre la COVID-19, así como con la presencia de trastornos de ansiedad en los progenitores. Un fenómeno observado en los perfiles ansioso-evitativos es una hiperadaptación al confinamiento, seguido de dificultades en la desescalada y presencia de alta ansiedad social y escolar postcovid, acompañada de tendencia al aislamiento y absentismo escolar, en ocasiones muy grave. El refuerzo negativo asociado a la evitación del contacto social en estos perfiles agudizó las dificultades que presentaban previas a la COVID-19, generando importantes problemas de ajuste en la vuelta a la normalidad. Los menores con tendencia a preocupaciones hipocondríacas vivieron el confinamiento como una protección y al tener que enfrentar las rutinas y relaciones previas a la COVID-19 experimentaron un aumento de la clínica obsesivo-compulsiva.

Junto con los de ansiedad, los trastornos de la conducta alimentaria han sido los que más han aumentado⁷⁻⁹. El confinamiento favoreció que muchos menores, en su mayoría chicas, pasaran más tiempo en contacto con las redes sociales, o hiciesen un mayor seguimiento de páginas *web* con actividades de ejercicios físicos y de alimentación, generándose una mayor obsesión por un cuerpo delgado como prototipo de éxito.

Con respecto al alumnado con dificultades de aprendizaje, tanto de educación primaria como de secundaria, este tuvo significativamente más dificultades que el resto para seguir las clases a través del ordenador. Dado que en el curso escolar 2019/20 se *acordó* que, debido a la pandemia, solo repetirían excepcionalmente algunos alumnos, en el curso siguiente hubo alumnado no repetidor que vio incrementadas sus dificultades para hacer frente a las demandas académicas.

Durante la etapa de confinamiento aumentaron notablemente las dificultades en niños y adolescentes con dificultades conductuales y con TDAH¹. Las alteraciones de comportamiento tenían en esta circunstancia una importante repercusión en el medio familiar, viéndose además potenciadas por la falta de actividad física. El trabajo académico *online* y la organización autónoma desde casa resultaron también una dificultad añadida, que en algunos casos se sumó al mal control del tratamiento farmacológico, por verse afectada la atención que desde Pediatría/Centro de Salud Mental Infanto-Juvenil (CSMIJ) se ofrecía.

Atendiendo a los factores ambientales, por la relevancia que hemos señalado que tienen en el ajuste psíquico, en especial en menores, podemos afirmar que aquellas familias con miembros adultos que venían padeciendo trastornos de salud mental³, han vivido situaciones particularmente complejas, con un mayor nivel de sufrimiento que el resto de la población y que el que ya, por su condición, venían probablemente sobrellevando. Éste es sin duda un claro elemento estresor adicional para los/as niños/as o adolescentes del núcleo convivencial.

Y por último, los menores que, por distintas circunstancias, residen en recursos sociales⁸ (pisos tutelados, acogimiento residencial especializado...) vivieron por una parte una experiencia más *contenedora*, con disminución de estresores externos, que favoreció la vinculación con educadores y compañeros. Sin embargo, el paso de las semanas mostró un progresivo aumento de irascibilidad, nerviosismo, y la reaparición de conflictos de convivencia y sintomatología que previamente había remitido, tal como enuresis o encopresis. Para este colectivo fue especialmente reparadora la experiencia de poder retomar las visitas de sus familiares y las salidas a la calle.

CONCLUSIONES

Parece claro, y así lo confirman los datos de la creciente demanda en salud mental infanto-juvenil en la comunidad foral tras la COVID-19, que la pandemia y el confinamiento relacionado con la misma han generado un claro impacto negativo en el ajuste personal, social, familiar y escolar de este grupo de población que, siendo uno de los eslabones más débiles de la cadena, puede considerarse también fiel reflejo del sufrimiento de la sociedad en la que está creciendo.

Las personas en contacto cercano con menores debiéramos tener la costumbre de seguir ayudándoles a lo largo de todo su desarrollo y de manera ajustada al momento evolutivo y capacidad individual, de filtrar un entorno a veces abrumador, para ser capaces de recoger cómo lo están viviendo, y devolvérselo de forma coherente y constructiva. Ser capaces de expresar nuestras vivencias va a facilitar que vayan moldeando marcas emocionales ajustados, tan necesarios para el desenvolvimiento social. Procede tomar en serio que los elementos que puedan suponer un obstáculo en este proceso de comunicación y reflexión, tales como las pantallas cuando su uso es excesivo, sean utilizados por menores y adultos con moderación.

El apoyo incondicional, con límites claros, junto con una interacción que fomente la autoeficacia, buscando el equilibrio entre la prudencia y los temores excesivos, son elementos esenciales en la tarea de crianza.

Las autoridades sanitarias tienen en esta crisis una oportunidad para evaluar sus puntos débiles y ver qué elementos pueden favorecer una estabilidad ante cualesquiera otros eventos adversos que pueden acontecer. Una sociedad capaz de flexibilizar sus mecanismos de afrontamiento podrá adaptarse a los cambios que inevitablemente van a tener lugar, incluso si estos son imprevisibles.

Una base emocional segura, a través de un vínculo de apego en la primera infancia, protege de forma general y mantenida de los problemas de salud mental. Por tanto, reforzar el sistema social que favorezca los mejores cuidados posibles a los bebés es sin duda una apuesta segura.

La importancia de esta base segura se replica de alguna forma en las propias situaciones de crisis, donde una de las recomendaciones más aceptadas es la de mantener rutinas y hábitos saludables, estableciendo un marco de seguridad que resulta esencial para el ser humano. Aunque existen recomendaciones con carácter general para toda la población, la etapa infanto-juvenil tiene unas particularidades que no debieran ser obviadas y que, probablemente, la situación de urgencia que se ha vivido en esta crisis

ha dejado de lado aspectos importantes que de haberse tenido en cuenta podrían haber mitigado el impacto en el bienestar psíquico de las personas más jóvenes de nuestra sociedad, y de cuyo desarrollo somos todas responsables en mayor o menor medida.

BIBLIOGRAFÍA

1. UNICEF España. Impacto de la crisis por COVID-19 sobre los niños y las niñas vulnerables. Reimaginar la reconstrucción en la clave de derechos de infancia. 2020. <https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=7228&tipo=documento>
2. PARICIO DEL CASTILLO R, PANDO VELASCO MF. Salud mental infanto-juvenil y pandemia de COVID-19 en España: cuestiones y retos. *Rev Psiquiatr Infanto-Juvenil* 2020; 37(2): 30-44. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v37n2a4>
3. SÁNCHEZ BORIS IM. Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes. *MEDISAN* 2021; 25(1). <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3245/html>
4. INFOCOP. Consejo General de la Psicología de España. El impacto de la pandemia en la salud mental infanto-juvenil. Nuevo informe sobre la salud mental en la infancia 2021. Publicado el 4 de enero de 2022. <https://www.infocop.es/viewarticle/?articleid=18485>
5. OSGOOD K, SHELDON-DEAN H, KIMBALL H. 2021 Children's Mental Health Report: What we know about the COVID-19 pandemic's impact on children's mental health - and what we don't know. Child Mind Institute. <https://childmind.org/wp-content/uploads/2021/10/CMHR-2021-FINAL.pdf>
6. ERADES N, MORALES A. Impacto psicológico del confinamiento por la COVID-19 en niños españoles: estudio transversal. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* 2020; 7(3): 27-34.
7. SAMATÁN-RUIZ EM, RUIZ-LÁZARO PM. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes durante pandemia covid-19: estudio transversal. *Rev Psiquiatr Infanto-Juvenil* 2021; 38(1): 40-52. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v38n1a6>
8. LOMBARDÍA FERNÁNDEZ C, RIVERA ABELLO H, SÁNCHEZ MARTÍNEZ J. Análisis de la demanda en el centro de salud mental infantojuvenil durante los años de la pandemia por COVID-19. Mesa redonda I-Repercusión de la pandemia en la población adolescente. XXVI Congreso de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA). Girona 7 y 8 de Octubre de 2022. *ADOLESCERE* 2022; X(3).
9. PARICIO DEL CASTILLO R, MALLOL CASTAÑO L, DÍAZ DE NEIRA M, PALANCA MARESCA I. Trastornos de la conducta alimentaria en la adolescencia en época COVID: ¿una nueva pandemia? *Rev Psiquiatr Infanto-Juvenil* 2021; 38(4): 9-17. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v38n4a3>

Capítulo 7

Evaluación del impacto en la salud

- 7.1. Infección, hospitalización y mortalidad por COVID-19 en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022
- 7.2. Impacto de la pandemia por COVID-19 en morbilidad en Navarra
 - 7.2.1. Impacto de la pandemia por COVID-19 en los programas de cribado poblacional de cáncer en Navarra
 - 7.2.2. Hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio e ictus durante el periodo de estado de alarma por la pandemia COVID-19
- 7.3. Mortalidad en los dos primeros años de la pandemia de COVID-19 en Navarra

Infección, hospitalización y mortalidad por COVID-19 en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022

Itziar Casado, Manuel García Cenoz, Nerea Egüés, Cristina Burgui, Iván Martínez-Baz, Jesús Castilla

Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Pamplona. España.

CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.

Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA). Pamplona. España.

Correspondencia: Jesús Castilla [jcastilc@navarra.es]

Resumen

Fundamento. El SARS-CoV-2 ha circulado ininterrumpidamente en España desde febrero de 2020 hasta septiembre de 2022. El presente estudio estima y describe su repercusión en infecciones, hospitalizaciones y defunciones.

Métodos. A partir de la vigilancia epidemiológica reforzada, los resultados de encuestas seroepidemiológicas y los datos de mortalidad diaria, se han analizado las infecciones, hospitalizaciones y defunciones por COVID-19 entre febrero de 2020 y septiembre de 2022 en Navarra.

Resultados. Se confirmaron 295.424 personas con COVID-19 (45% de la población), 8594 requirieron ingreso hospitalario (1,3% habitantes), 832 ingresaron en unidades de cuidados intensivos (UCI) (1,3 por 1000) y 1725 fallecieron (2,6 por 1000). La primera onda pandémica produjo 1934 hospitalizaciones y 529 defunciones por COVID-19 confirmado en pocas semanas, y su número descendió rápidamente tras el confinamiento domiciliario. Hasta octubre de 2021 la circulación del SARS-CoV-2 estuvo modulada por las medidas preventivas no farmacológicas. La extensión de la vacunación frente a la COVID-19 introdujo cambios decisivos en la epidemiología de la enfermedad, reduciendo a menos del 2% los casos que requerían hospitalización, del 0,1% los que ingresaban en UCI y del 0,5% la letalidad.

Conclusiones. Coincidiendo con la generalización de la vacunación se produjo una reducción importante de la gravedad y letalidad de la COVID-19, que pasó de comportarse inicialmente como una pandemia, a acabar asemejándose a otras infecciones endémicas por virus respiratorios. El confinamiento domiciliario inicial, las medidas preventivas no farmacológicas y la vacunación de la COVID-19 han sido intervenciones eficaces y oportunas para reconducir el curso de la pandemia en diferentes momentos.

Palabras clave. SARS-CoV-2. COVID-19. Mortalidad. Vigilancia epidemiológica. Vacunación de la COVID-19.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se detectaron en Wuhan (China) los primeros casos de una nueva enfermedad respiratoria grave que se denominó COVID-19. El 9 de enero de 2020 se identificó un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2,

causante de la COVID-19. Esta infección comenzó a extenderse a otros países, detectándose el primer caso en España el 30 de enero de 2020 y en Navarra el 28 de febrero. El 11 de marzo la Organización Mundial de la Salud declaró la COVID-19 como pandemia¹.

Aunque en la mayoría de los casos la COVID-19 cursa de forma leve, en algunos pacientes evoluciona a cuadros de neumonía que puede llegar a ser mortal^{2,4}. Los aspectos fundamentales de la transmisión tardaron en conocerse con detalle, lo que dificultó la implantación temprana de medidas preventivas específicas eficaces²⁻⁵.

Durante los primeros meses de la pandemia, la disponibilidad de pruebas diagnósticas fue muy limitada, por lo que la mayoría de infecciones no fueron confirmadas, concentrándose principalmente en el diagnóstico de pacientes hospitalizados^{6,7}. Además, el periodo de varios días que a veces se observa entre la infección y la hospitalización, retrasó la detección de la progresión de la pandemia.

Cuando hubo constancia de la enorme propagación que la infección estaba alcanzando en la población española, fue imperiosa la implantación de un confinamiento domiciliario de la población. El estado de alarma que incluyó este confinamiento se promulgó el día 14 de marzo y se prolongó hasta el 26 de junio de 2020, tras un proceso progresivo de desescalada desde el 11 de mayo⁸⁻¹⁰. Entre mayo y diciembre de 2020 se aplicaron diferentes intervenciones, tratando de buscar el punto de equilibrio que permitiese, en lo posible, el mantenimiento de las actividades esenciales y productivas de la sociedad, y a su vez consiguiesen controlar la tendencia del SARS-CoV-2 a una rápida propagación.

A lo largo de la pandemia se han sucedido diversas variantes del SARS-CoV-2 que presentaban características diferentes de transmisibilidad, virulencia, letalidad y evasión parcial frente a anticuerpos de variantes previas^{11,12}. Desde enero de 2021 empezó a haber una proporción creciente de la población que había recibido alguna dosis de la vacuna frente a la COVID-19. A finales de septiembre de 2021, el 89% de la población mayor de 11 años había recibido la vacunación inicial completa, y las personas más vulnerables estaban recibiendo una dosis de refuerzo¹³. La actividad productiva y docente se fue normalizando progresivamente y la actividad social fue aumentando hasta alcanzar condiciones próximas a la normalidad en el invierno de 2021-2022.

El presente estudio tiene por objetivo describir y caracterizar el curso de la pandemia de COVID-19 en Navarra en términos de número de infecciones, hospitalizaciones y defunciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio descriptivo integró información de varias fuentes complementarias: el sistema de vigilancia reforzada de casos confirmados de COVID-19^{13,14}, los estudios seroepidemiológicos de la infección por SARS-CoV-2 realizados en España en 2020 (ENE-COVID)^{7,15} y en Navarra en 2022¹⁶, y el sistema de información sobre mortalidad diaria (MoMo)¹⁷.

Se consideró el primer diagnóstico de COVID-19 en cada persona realizado entre febrero de 2020 y septiembre de 2022 y no se consideraron las reinfecciones. La vigilancia reforzada de casos de COVID-19 se basó en la notificación obligatoria de todos los casos confirmados en todos los centros sanitarios y laboratorios públicos y privados. La confirmación de casos se realizó mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), que detecta la presencia de material genético del virus en la muestra obtenida de la nasofaringe del paciente. La disponibilidad limitada de reactivos hasta abril de 2020 ocasionó un sub-diagnóstico considerable de infecciones leves y, en los primeros momentos, también un sub-diagnóstico de infecciones en pacientes hospitalizados y fallecidos. Sin embargo, los pacientes que ingresaron en unidades de cuidados intensivos (UCI), probablemente pudieron ser confirmados durante toda la pandemia. Entre abril y mayo de 2020 también se consideró diagnóstico de un caso el resultado positivo a pruebas rápidas de detección de anticuerpos en pacientes que presentaban clínica sospechosa de COVID-19. Desde 2021 comenzaron a considerarse casos de COVID-19 aquellos que presentaban una prueba de antígenos positiva, y desde diciembre de 2021 se incluyeron también los resultados positivos de auto-test de antígenos notificados desde las oficinas de farmacia o por los propios pacientes, lo que aumentó considerablemente la capacidad de detección de casos.

Todos los ingresos y defunciones en pacientes confirmados con COVID-19 fueron revisados por médicos de salud pública para establecer la causalidad de la COVID-19 sobre el ingreso o la defunción del paciente. Se consideraron ingresos por COVID-19 aquellos en los que se confirmó la infección por SARS-CoV-2 antes o durante el ingreso, siempre que el motivo del ingreso o su prolongación fuera atribuible a esta infección. El mismo criterio se aplicó a los ingresos en UCI. Se consideraron muertes por COVID-19, aquellas ocurridas en pacientes con confirmación de infección por SARS-CoV-2 en los que ésta infección pudo contribuir a la muerte, independientemente de que la defunción hubiese ocurrido durante el ingreso, en días posteriores o sin causar ingreso. Los ingresos y defunciones en los que el papel de la COVID-19 era dudoso se clasificaron como debidos a la COVID-19.

Para contrastar y corregir posibles desvíos de la información de la vigilancia epidemiológica se utilizaron fuentes de información alternativas. Como la incidencia de infecciones en la primera onda estuvo muy afectada por el sub-diagnóstico, las estimaciones de incidencia se corrigieron tomando como referencia las estimaciones de seroprevalencia en Navarra obtenidas en la tercera ronda del Estudio de Seroprevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 (ENE-COVID)⁷. Los detalles de la metodología se han descrito en un estudio previo¹⁰.

La posible infra-detección de defunciones por COVID-19 en la primera onda pandémica se corrigió aplicando el exceso de mortalidad observado en esas semanas en Navarra, según los datos del sistema de monitorización de la mortalidad diaria (MoMo) que recoge información de los registros civiles informatizados, que cubren al 97% de la población¹⁰. Para corregir la posible infra-detección del número total de personas que habían pasado la infección por SARS-CoV-2 durante toda la pandemia, se utilizaron los resultados del Estudio Seroepidemiológico de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 en la población de Navarra en mayo de 2022¹⁶.

RESULTADOS

Incidencia de casos confirmados de COVID-19

El primer caso de COVID-19 en Navarra se confirmó el 28 de febrero de 2020. Hasta septiembre de 2022 se habían confirmado 295.424 personas con COVID-19, lo que supone el 45% de la población. Por otra parte, en mayo de 2022 la encuesta de seroprevalencia indicó que el 62% de la población de Navarra tenía anticuerpos de infección pasada por SARS-CoV-2 y que aproximadamente un tercio de las infecciones habrían quedado sin confirmar, lo que corrige la estimación de personas que han pasado la COVID-19 hasta un rango entre 420.000-480.000, entre dos terceras y tres cuartas partes de la población (Tabla 1).

La figura 1 muestra la incidencia semanal de casos confirmados de COVID-19 y de casos estimados con la corrección. La incidencia estimada tuvo un despegue extraordinariamente abrupto en la primera quincena de marzo de 2020, alcanzó el nivel máximo de incidencia en torno a la fecha de declaración del estado de alarma (14 de marzo de 2020), momento en el que se produjo un cambio radical en la tendencia iniciando un rápido descenso.

Entre mayo de 2020 y octubre de 2021 se sucedieron cuatro ondas epidémicas que se controlaron con la acentuación de medidas preventivas no farmacológicas en respuesta a los aumentos en la incidencia.

Desde noviembre de 2021 se rompió definitivamente el equilibrio entre la capacidad de propagación del SARS-CoV-2 y la aplicación de medidas preventivas, dando lugar a una onda epidémica de grandes dimensiones. En los 12 meses que van desde octubre de 2021 hasta septiembre de 2022 se confirmaron en Navarra 208.173 casos de COVID-19, duplicando ampliamente el número de casos registrados en los 18 meses previos de pandemia. Los aumentos de incidencia en varias ondas pandémicas pudieron verse favorecidos por la llegada de nuevas variantes del SARS-CoV-2 (Fig. 2).

Tabla 1. Resumen en cifras de la pandemia de COVID-19 en Navarra, febrero de 2020 a septiembre de 2022

	N	Tasa por 1.000 habitantes
Casos confirmados	295.424	448
Número estimado de personas que han pasado la infección	420.000-480.000	620-710
Ingresos hospitalarios por COVID-19 confirmado	8.594	13
Ingresos en unidades de cuidados intensivos	832	1,3
Defunciones por COVID-19 de casos confirmados	1.725	2,6
Estimación corregida de defunciones por COVID-19	1.900-1.960	2,9-3,0

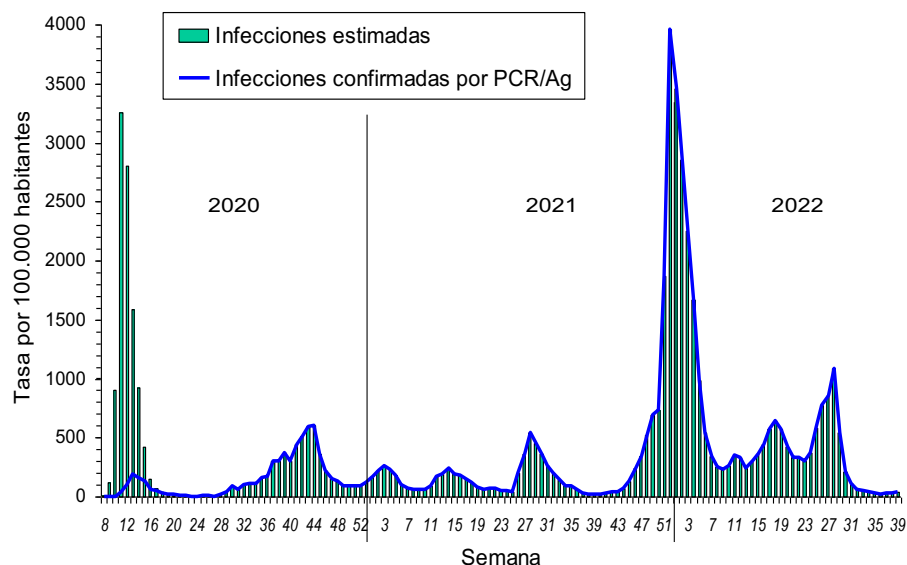


Figura 1. Tasa de incidencia semanal confirmada y estimada de infección por SARS-CoV-2 en Navarra por 100.000 habitantes, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

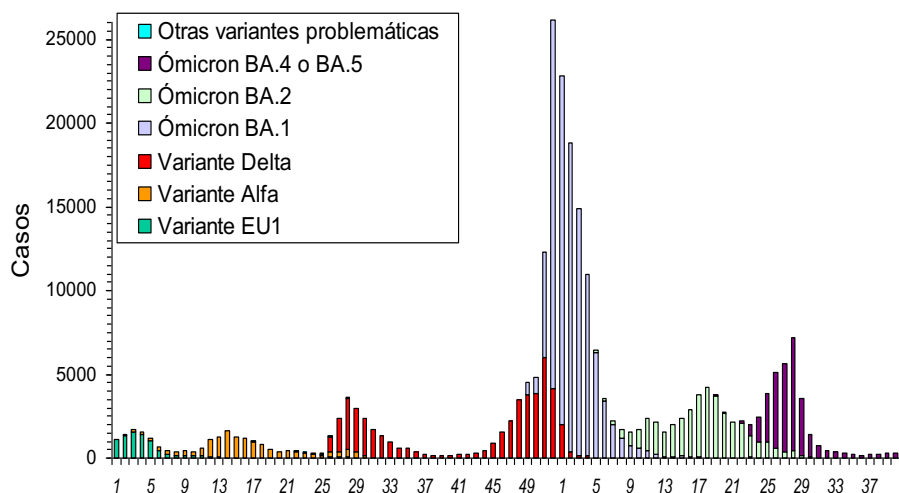


Figura 2. Incidencia semanal de casos de COVID-19 confirmados y su distribución en función del porcentaje estimado de cada variante, enero de 2021 a septiembre de 2022.

A finales de septiembre de 2022, el 45% de la población de Navarra había tenido al menos un diagnóstico confirmado de COVID-19. No se observaron grandes diferencias en función de la edad, con un rango entre el 38% en menores de 5 años y el 50% en el grupo de 35 a 54 años. Sin embargo, cada onda afectó de forma diferente a los distintos grupos de edad. En la primera onda se afectaron especialmente las personas mayores de 75 años. En la sexta onda la incidencia fue marcadamente menor en mayores de 55 años, lo que acabó compensándose con una mayor incidencia en las siguientes ondas (Fig. 3).

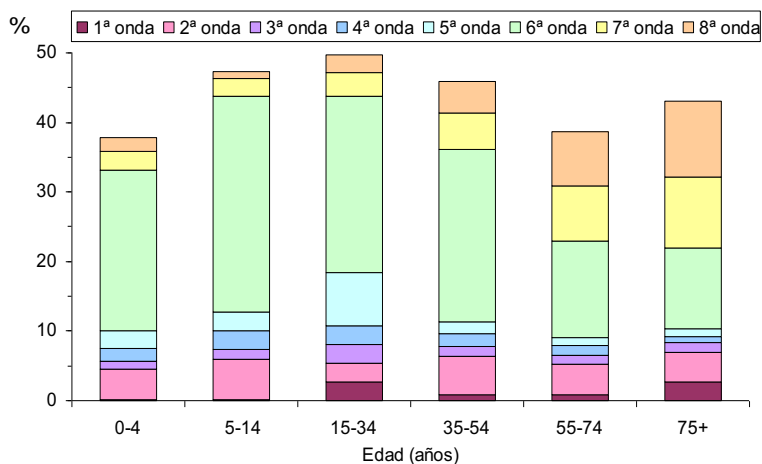


Figura 3. Proporción de la población que se confirmó con COVID-19 en las distintas ondas pandémicas según el grupo de edad, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

INGRESOS HOSPITALARIOS POR COVID-19

Durante la pandemia se han registrado 8.594 ingresos debidos a COVID-19 confirmada. Los casos ingresados por COVID-19 han supuesto 13 ingresos por cada 1.000 habitantes, el 2,9% de los casos con COVID-19 confirmado y el 2% del total de infecciones estimadas. Se registraron cifras de ingresos inusualmente elevadas en algunas semanas, principalmente en la primera onda pandémica, y también en la segunda. La mitad de todos los ingresos por COVID-19 durante la pandemia se produjeron en 2020. La proporción de casos que necesitó ingreso hospitalario alcanzó el 7,2% en la cuarta onda, que fue debida a la variante Alfa. A partir de la quinta onda, en el verano de 2021, la proporción de casos que requirieron ingreso hospitalario fue descendiendo progresivamente (Tabla 2). Las ondas de ingresos hospitalarios por COVID-19 de 2021 y 2022 se mantuvieron en rangos similares a los que causaban las infecciones por otros virus respiratorios en años anteriores, pero de forma inusual se produjeron varias ondas a lo largo del año, incluyendo el periodo estival (Fig. 4).

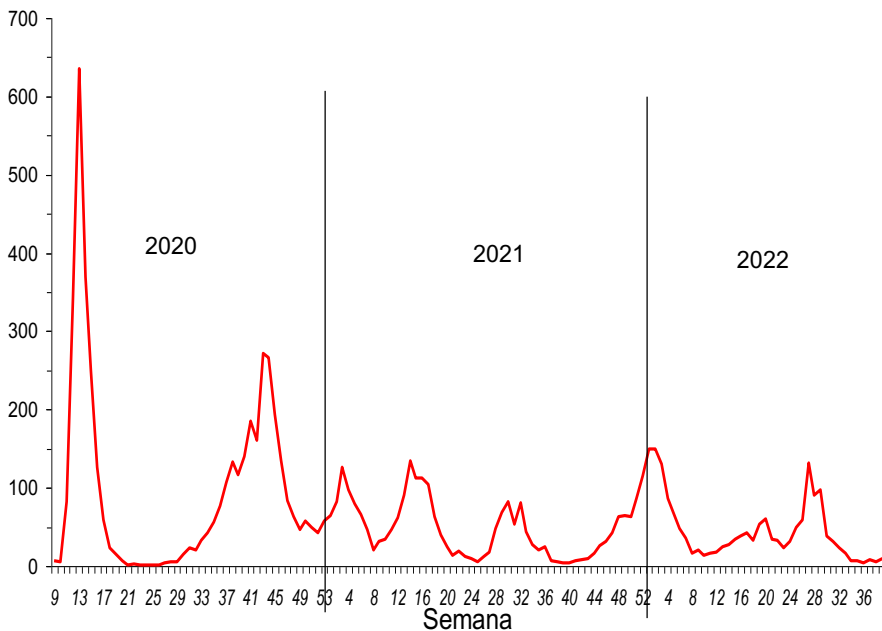


Figura 4. Número de personas que ingresaron en el hospital semanalmente por COVID-19, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

Tabla 2. Caracterización de las ondas epidémicas de COVID-19 en Navarra, 28 de febrero de 2020 al 2 de octubre de 2022

	Primera onda*	Segunda onda	Tercera onda	Cuarta onda	Quinta onda	Sexta onda	Séptima onda	Octava onda
Período	28/02 a 28/06/20	29/06 a 27/12/20	28/12/20 a 28/02/21	1/03 a 20/06/21	21/06 a 3/10/21	4/10/21 a 6/3/22	7/3 a 5/06/22	6/6 a 2/10/22
Estacionalidad	Invierno	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Invierno	Primavera	Verano
Duración en semanas	17	26	9	16	14	22	14	16
Casos confirmados								
N	10.349	36.426	9284	12.452	18.740	140.157	35.933	32.083
% de la población	1,6%	5,5%	1,4%	1,9%	2,8%	21,3%	5,5%	4,9%
Nº máximo semanal	1232	3966	1691	1596	3090	26.097	4255	7188
Semana del máximo	S13/20	S43/20	S3/21	S14/21	S28/21	S52/21	S18/22	S28/22
Hospitalizaciones								
N	1934	2331	639	915	462	1243	454	616
% de los casos	18,8%	6,5%	6,6%	7,2%	2,5%	0,9%	1,3%	1,9%
Nº máximo semanal	635	272	125	133	79	150	61	132
Semana del máximo	S13/20	S43/20	S3/21	S14/21	S31/21	S1/22	S20/22	S27/22
Ingresos en UCI								
N	139	239	76	133	79	135	19	12
% de los casos	1,34%	0,66%	0,82%	1,07%	0,42%	0,10%	0,05%	0,04%
% de los ingresos	7,2%	10,3%	11,9%	14,5%	17,1%	10,9%	4,2%	1,9%
Nº máximo semanal	51	31	20	20	15	16	4	4
Semana del máximo	S12/20	S44/20	S3/21	S15/21	S32/21	S1/22	S15/22	S29/22
Defunciones por covid								
N	529	440	129	87	65	250	79	146
Letalidad	5,11%	1,21%	1,39%	0,70%	0,35%	0,18%	0,22%	0,46%
Nº máximo semanal	108	52	24	14	10	32	8	28
Semana del máximo	S15/20	S47/20	S4/21	S16/21	S37/21	S2/22	S16/22	S29/22
Variante dominante	Ancestral	EU1 B.1.177	EU1 B.1.177	Alpha B.1.1.7	Delta B.1.617.2	Ómicron BA.1	Ómicron BA.2	Ómicron BA.4/5

*Disponibilidad limitada de pruebas diagnósticas.; UCI: unidad de cuidados intensivos.

Un total de 832 ingresos tuvieron estancia en unidades de cuidados intensivos (UCI), lo que supone 1,3 ingresos por cada 1.000 habitantes y un 0,3% de los casos de COVID-19 confirmados. La proporción de ingresos hospitalarios que necesitó ingresar en la UCI alcanzó el valor máximo (17,1%) en la quinta onda, que fue debida a la variante Delta, y descendió rápidamente a partir de entonces coincidiendo con el rápido aumento de la cobertura de vacunación completa en la población adulta (Tabla 2, Fig. 5).

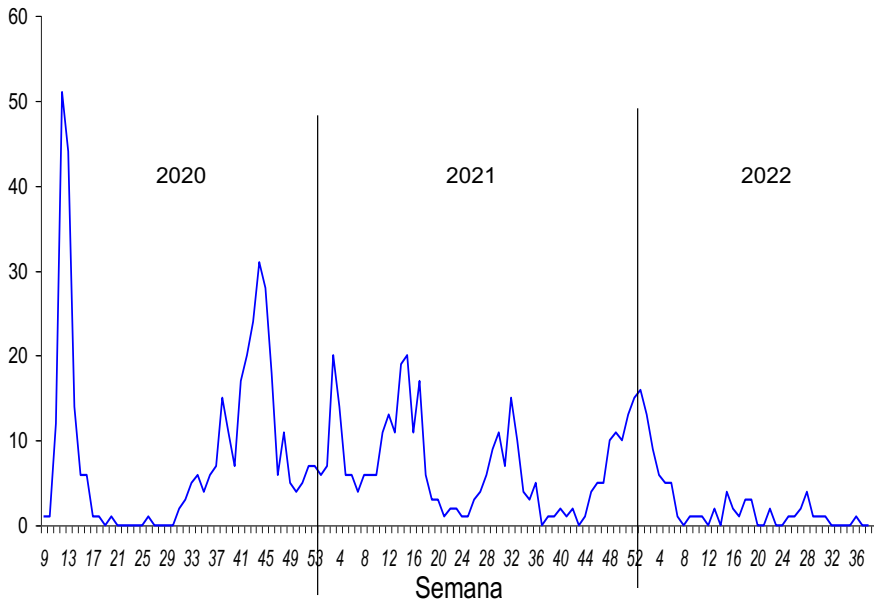


Figura 5. Número de personas que ingresaron en unidades de cuidados intensivos semanalmente por COVID-19, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

Mortalidad relacionada con COVID-19

La vigilancia reforzada registró 1.725 defunciones debidas a COVID-19 confirmado desde marzo de 2020 hasta septiembre de 2022. La tasa acumulada de mortalidad por COVID-19 confirmado durante todo el periodo estudiado ascendió a 262 por 100.000 habitantes. En la figura 6 se muestran el número semanal observado de defunciones por COVID-19 y el número corregido en la primera onda pandémica. En comparación con el exceso de mortalidad semanal observado, las muertes con confirmación de COVID-19 infra-estimaron el impacto real en unas 200 defunciones aproximadamente.

Hasta la tercera onda pandémica la letalidad de los casos de COVID-19 se mantuvo por encima del 1%. A partir de entonces, conforme la vacunación se fue extendiendo en la población, la letalidad fue descendiendo progresivamente hasta el 0,7% en la cuarta onda, el 0,35% en la quinta y el 0,18% en la sexta (Tabla 2). El aumento de la letalidad en las últimas ondas puede explicarse por la menor confirmación de casos leves y en la población joven, y por la mayor proporción de casos confirmados que pertenecen a los grupos de mayor edad.

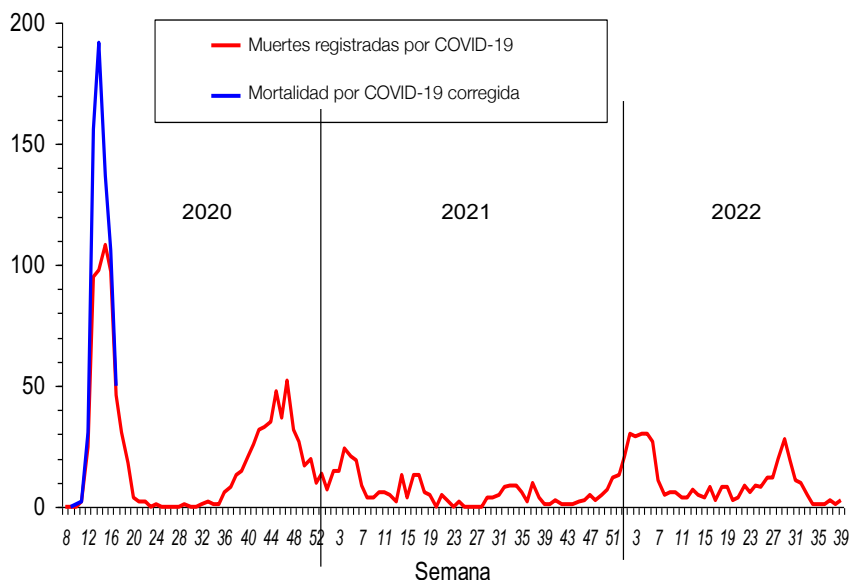


Figura 6. Número de personas que fallecieron por COVID-19 confirmado por semana, febrero de 2020 a septiembre de 2022.

DISCUSIÓN

El SARS-CoV-2 ha circulado de forma ininterrumpida en Navarra desde marzo de 2020 a septiembre de 2022. Durante este tiempo, y principalmente en relación con la generalización de la vacunación frente a la COVID-19, se ha producido un cambio progresivo en las características relativas a la gravedad y la letalidad de esta infección, que inicialmente se comportó como una pandemia y ha acabado equiparándose a otras infecciones endémicas por virus respiratorios. La transmisión tuvo un despegue extraordinariamente abrupto en la primera quincena de marzo de 2020, alcanzando el nivel máximo de incidencia en torno a la fecha de declaración del estado de alarma.¹⁰ Diferencias climatológicas y medioambientales explicaron la mitad de las diferencias geográficas que se observaron en esta primera onda¹⁸. La COVID-19 se comportó como un problema de salud excepcionalmente grave, por el gran número de casos, hospitalizaciones, ingresos en UCI y defunciones que ocasionó, concentrados en pocas semanas. El desconocimiento de las características de esta infección, la no disponibilidad inicial de pruebas diagnósticas y su posterior disponibilidad limitada, condicionaron las posibilidades de actuación. El rápido ascenso de la transmisión desbordó la capacidad asistencial. El control de la situación tuvo que alcanzarse mediante

un confinamiento domiciliario obligatorio entre marzo y abril de 2020, que consiguió el retorno a niveles bajos de incidencia en junio¹⁰. La encuesta de seroprevalencia ENE-COVID estimó que el 5,7% de la población de Navarra había pasado la infección durante este periodo, lo que indicaba que el SARS-CoV-2 mantenía todavía gran parte de su potencial para causar morbilidad y mortalidad en una población que, en su gran mayoría, no tenía inmunidad⁷.

Entre mayo y diciembre de 2020 se aplicaron diferentes intervenciones, tratando de buscar el punto de equilibrio que permitiese, en lo posible, el mantenimiento de las actividades esenciales y productivas de la sociedad y, a la vez, consiguiese controlar la segunda onda del SARS-CoV-2, que seguía mostrando una amplia capacidad de propagación¹³. Comparando el control de la transmisión que se consiguió en los momentos en los que todavía no se disponía de vacuna, con el efecto de la vacunación para prevenir contagios, se pone de manifiesto la enorme eficacia que tuvieron algunas de estas medidas preventivas no farmacológicas cuando eran aplicadas correctamente¹⁹. También se puso de manifiesto, que la gran limitación de estas medidas preventivas era la necesidad de mantenerlas indefinidamente a lo largo del tiempo, ya que cuando se relajaban, aumentaban los contagios²⁰.

Desde enero de 2021 empezó a haber una proporción creciente de la población que había recibido alguna dosis de la vacuna frente a la COVID-19. Esta vacuna había demostrado inicialmente un efecto preventivo frente a los contagios y un potente efecto frente a las formas graves de la COVID-19²¹. La efectividad de la vacunación en el control de la transmisión fue apreciable mientras predominó la circulación de la variante europea (EU1), se vio reducido con la llegada de dos nuevas variantes (Alfa y Delta). Los aumentos de incidencia observados en varias ondas se pudieron ver favorecidos por la llegada de estas nuevas variantes que presentaban alguna ventaja para su difusión con respecto a la variante EU1¹¹. Estas variantes, además se asociaban a una mayor proporción de formas graves de la enfermedad en personas que no habían completado la pauta de vacunación¹². Durante esta etapa se fue alcanzando la vacunación completa de la mayoría de la población, e incluso aquellas personas más vulnerables pudieron recibir una dosis de refuerzo¹³.

Desde octubre de 2021 se fue produciendo un cambio marcado en las características epidemiológicas de la COVID-19, que pasaron a asemejarse a las de otras infecciones por virus respiratorios comunes. La virulencia y letalidad de las infecciones por SARS-CoV-2 fueron disminuyendo debido a la alta efectividad de la vacuna para reducir la gravedad^{22,23}, a las elevadas coberturas de vacunación que se alcanzaron tempranamente en la población de Navarra, a los progresos en el manejo clínico de las personas infectadas y a la llegada de la variante Ómicron, que se caracterizó por una menor virulencia¹².

A la vista de estos cambios en la gravedad de la COVID-19, se fue relajando la aplicación de las medidas preventivas no farmacológicas, se recuperó la normalidad en la actividad productiva y docente y aumentó la actividad social, dando oportunidad a una amplia circulación del SARS-CoV-2 en la población.

En mayo de 2022, la encuesta de seroprevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2, mostró que el 62% de la población de Navarra tenía anticuerpos de infección pasada (anti-nucleocápside). Este porcentaje superaba el 80% en menores de 30 años, caía por debajo del 43% en mayores de 60 años, y hasta el 26% en mayores de 80 años. Cuatro de cada 10 personas con anticuerpos indicativos de infección pasada, no habían tenido un diagnóstico confirmado previo de COVID-19⁷.

La presencia de estos anticuerpos de infección pasada demostró ser fundamental para evitar infecciones por COVID-19 en los meses siguientes, fue por ello que las últimas ondas ocasionaron mayor incidencia en personas de mayor edad²⁴. La coincidencia de la octava onda de COVID-19 con varias olas de calor durante el verano de 2022 hace difícil descartar cierto efecto del calor en la mortalidad y letalidad atribuida a la COVID-19, al haberse podido sumar los efectos de la COVID-19 y del calor en las mismas personas.

El presente estudio presenta algunas limitaciones. Los datos aportados por las fuentes de información pueden tener desviaciones con respecto a los reales, y por ello, se ha tratado de corregir utilizando fuentes de información alternativas. Las estimaciones proporcionadas no deben considerarse datos exactos y han de interpretarse con márgenes de error. No se han aplicado métodos estadísticos por haberse trabajado con datos de toda la población y porque los márgenes de error no dependen tanto de la potencia estadística, como de la validez de las fuentes de información, no quedando este aspecto recogido en los intervalos de confianza. Este estudio sólo ha considerado nuevos diagnósticos, por lo que el número total de infecciones será todavía mayor. No obstante, se ha demostrado que el riesgo de una segunda infección y su gravedad tiende a ser mucho menor que en la primera, por lo que los primeros episodios captan la mayor parte de la carga de enfermedad^{25,26}, sin que esto signifique que no pueda producirse enfermedad grave en el caso de reinfección²⁷. Los ingresos y defunciones en los que el papel de la COVID-19 era dudoso se clasificaron como debidos a COVID-19, lo que puede haber sobreestimando algo su impacto.

CONCLUSIONES

El SARS-CoV-2 ha circulado de forma continua en Navarra desde marzo de 2020 a septiembre de 2022. La primera onda pandémica acumuló un número considerable de hospitalizaciones y defunciones por COVID-19 en

pocas semanas. El SARS-CoV-2 demostró su enorme potencial pandémico en ausencia de medidas de contención eficaces. El brusco cambio de tendencia coincidiendo con la implantación del confinamiento domiciliario, sugiere una eficacia y un impacto considerables de esta medida en la contención de la transmisión.

Hasta octubre de 2021, la circulación del SARS-CoV-2 estuvo muy modulada por las medidas preventivas no farmacológicas que se aplicaron. La relajación de estas medidas fue seguida habitualmente de aumentos en la incidencia. La generalización de la vacunación frente a la COVID-19 introdujo cambios decisivos en la epidemiología de la enfermedad, reduciendo considerablemente la proporción de casos que requirieron hospitalización y que fallecieron. En población vacunada y con variantes circulantes menos virulentas, como la Ómicron, el SARS-CoV-2 perdió las características que dieron lugar a la pandemia, convirtiéndose en un virus respiratorio circulante más.

El confinamiento domiciliario inicial, las medidas preventivas no farmacológicas y la vacunación han sido intervenciones eficaces y oportunas para reconducir el curso de la pandemia en diferentes momentos.

Agradecimientos

Los autores agradecen a todos los profesionales de la sanidad pública y privada de Navarra que han intervenido en la atención a los pacientes con COVID-19.

Financiación

Este estudio ha sido financiado en parte por el programa Horizonte 2020 de la Comisión Europea (I-MOVE-COVID-19, expediente 101003673), y por el Instituto de Salud Carlos III con el Fondo Europeo para el Desarrollo Regional (PI20/01323, COV20/00542, CM19/00154 y INT21/00100).

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19), Situation Report–98. Geneva: WHO; 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200427-sitrep-98-COVID-19.pdf?sfvrsn=90323472_4
2. GUAN WJ, NI ZY, HU Y, LIANG WH, OU CQ, HE JX et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020; 382(18): 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2002032>

16. Departamento de Salud, Gobierno de Navarra. Encuesta de seroprevalencia de anticuerpos frente al SARS-CoV-2 en pacientes de atención primaria de Navarra. http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/60EC3E70-CD63-4424-9CED-0382BB32D093/481539/Informe_FINAL_SEROPREVALENCIA_SARSCoV2.pdf
17. Ministerio de Ciencia e Innovación. Vigilancia de la Mortalidad Diaria. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/MoMo/Paginas/default.aspx>
18. CASTILLA J, FRESÁN U, TROBAJO-SANMARTÍN C, GUEVARA M. Altitude and SARS-CoV-2 infection in the first pandemic wave in Spain. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 2578. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052578>
19. MARTÍNEZ-BAZ I, MIQUELEIZ A, EGÜÉS N, CASADO I, BURGUI C, ECHEVERRÍA A et al. Effect of COVID-19 vaccination on the SARS-CoV-2 transmission among social and household close contacts: A cohort study. *J Infect Public Health* 2023; 16(3): 410-417. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.01.017>
20. MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, BURGUI C, CASADO I, CASTILLA J. Transmission of SARS-CoV-2 infection and risk factors in a cohort of close contacts. *Postgrad Med* 2022; 134(2): 230-238. <https://doi.org/10.1080/00325481.2022.2037360>
21. MARTÍNEZ-BAZ I, MIQUELEIZ A, CASADO I, NAVASCUÉS A, TROBAJO-SANMARTÍN C, BURGUI C et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines in preventing SARS-CoV-2 infection and hospitalisation, Navarre, Spain, January to April 2021. *Euro Surveill* 2021; 26(21): 2100438. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.21.2100438>
22. MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, GUEVARA M, FERNÁNDEZ-HUERTA M, BURGUI C et al. Product-specific COVID-19 vaccine effectiveness against secondary infection in close contacts, Navarre, Spain, April to August 2021. *Euro Surveill* 2021; 26(39): 2100894. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.39.2100894>
23. MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, MIQUELEIZ A, CASADO I, NAVASCUÉS A, BURGUI C et al. Risk reduction of hospitalisation and severe disease in vaccinated COVID-19 cases during the SARS-CoV-2 variant Omicron BA.1-predominant period, Navarre, Spain, January to March 2022. *Euro Surveill* 2023; 28(5): 2200337. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.5.2200337>
24. CASTILLA J, LECEA Ó, MARTÍN SALAS C, QUÍLEZ D, MIQUELEIZ A, TROBAJO-SANMARTÍN C et al. Seroprevalence of antibodies against SARS-CoV-2 and risk of COVID-19 in Navarre, Spain, May to July 2022. *Euro Surveill* 2022; 27(33): 2200619. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.33.2200619>
25. ALTARAWNEH HN, CHEMAITELLY H, AYOUB HH, TANG P, HASAN MR, YASSINE HM et al. Effects of Previous Infection and Vaccination on Symptomatic Omicron Infections. *N Engl J Med* 2022; 387(1): 21-34. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2203965>
26. World Health Organization. Interim statement on hybrid immunity and increasing population seroprevalence rates. 1 June 2022. <https://www.who.int/news/item/01-06-2022-interim-statement-on-hybrid-immunity-and-increasing-population-seroprevalence-rates>
27. BOWE B, XIE Y, AL-ALY Z. Acute and postacute sequelae associated with SARS-CoV-2 reinfection. *Nat Med* 2022; 8(11): 398-2405. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02051-3>

Impacto de la pandemia por COVID-19 en los programas de cribado poblacional de cáncer en Navarra

**María Ederra Sanz^{1,2,3}, María Rodrigo Olave¹, Leyre Aguinaga¹,
M^a José Martínez Ezquerro¹, Socorro Torrea Lus¹,
Silvia Mendive García¹**

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Pamplona.
2. CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.
3. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra-IdiSNa. Navarra.

Correspondencia:

María Ederra Sanz [maria.ederra.sanz@cfnavarra.es]

RESUMEN

La pandemia por COVID-19 en Navarra ha impactado tanto en la atención de los pacientes infectados por SARS-CoV-2 como en la cantidad de servicios de salud provistos y en la manera de proveerlos, incluyendo la prevención, tratamiento y seguimiento de los pacientes con cáncer. En Navarra, la situación de los programas de detección precoz de cáncer de mama (PDPCM) y colorrectal (PDPCCR) se vio comprometida durante 2020. Durante el periodo de confinamiento se suspendieron ambos (la realización de mamografías y el envío de kits, respectivamente), para evitar un riesgo adicional de las personas invitadas a participar y de los profesionales, además de la necesidad de dedicar muchos de los recursos asistenciales, profesionales y físicos a la atención de la COVID-19. Durante 2020 la cobertura por invitación del PDPCM se redujo casi a la mitad y la del PDPCCR a una cuarta parte, sin que la participación en ambos programas se viese afectada. El programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero (PDPCCU), que estaba en fase de diseño antes de la pandemia, se interrumpió debido a la necesidad de destinar todos los recursos informáticos a la pandemia. Tras la desescalada, aunque con mucho esfuerzo, se fue progresivamente recuperando la actividad de los programas anteriormente en funcionamiento, y se retomó el diseño del PDPCCU.

Palabras clave. COVID-19. Cribado. Navarra. Cáncer. Pandemia.

INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 condujo, en la mayor parte de los países del mundo, a la parada temporal de prácticamente la totalidad de las actividades de los programas de cribado de cáncer, debido al carácter no urgente del cribado, y con los objetivos de evitar la transmisión a la población participante y a los profesionales sanitarios, y de conservar y dedicar el máximo de los recursos sanitarios para la atención prioritaria a los pacientes infectados por SARS-CoV-2¹⁻⁴.

En este contexto, desde la Sección de Detección Precoz (DP) del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) se procedió, a partir de

la declaración del estado de emergencia (16 de marzo de 2020), a cancelar todas las invitaciones enviadas a las mujeres en el programa de detección precoz de cáncer de mama (PDPCM), y a dejar de enviar nuevas invitaciones. Durante este tiempo, únicamente se realizaron las exploraciones complementarias pendientes y las revisiones solicitadas por sintomatología sospechosa. Los casos con sospecha de cáncer fueron remitidos al hospital para la realización de las pruebas invasivas correspondientes.

En el caso del programa de detección precoz de cáncer colorrectal (PDCCR), también en ese mismo momento se dejó de enviar kits para el análisis de sangre oculta en heces. Asimismo, se indicó a todos los centros de salud que, hasta nuevo aviso, dejaran de recoger los kits que estaban en poder de las personas ya invitadas al programa. Por parte de los hospitales, se cancelaron todas las colonoscopias del programa, tanto de cribado como de revisión de pólipos.

Resulta innecesario resaltar las importantes implicaciones negativas de la detención de los programas de cribado de cáncer en cuanto a pérdida de detección precoz, con la consiguiente necesidad de terapias más agresivas por aparición tardía de cánceres en estadios más avanzados y de intervalo, y el aumento de la mortalidad por cáncer⁵⁻⁹. Por no hablar de la importante repercusión psicológica en las personas afectadas, que solicitaban con insistencia ser invitadas a los programas.

En cuanto al programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero (PDCCU), al inicio de la pandemia se estaba realizando el análisis funcional y el desarrollo del sistema de información para su gestión integral, así como el diseño de todos los procesos y procedimientos necesarios para su implantación, prevista para el inicio de 2021. Todo quedó interrumpido por la necesidad de dedicar la totalidad de recursos informáticos a la atención de la COVID-19.

Ante la llegada de la “*nueva normalidad*” fue necesario establecer un plan de trabajo para retomar en lo posible la actividad en los diferentes proyectos de la Sección de DP, proponiendo diferentes actuaciones según se encontrase la situación respecto a la infección por COVID-19. Esto conllevaba necesariamente una modificación en la formulación que, en su origen, tuvieron estos objetivos.

El 2 de diciembre de 2020, en reunión de la Ponencia de Cribado Poblacional, se presentó el documento elaborado en el marco de la Estrategia en Cáncer, aprobado más adelante por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS), donde se plasmaba una propuesta de acuerdo sobre la pandemia COVID-19 y la prevención y control del cáncer^{10,11}.

En dicho documento se exponía el impacto negativo que sobre los pacientes con cáncer estaba teniendo la pandemia, tanto por el cese de la actividad de las actividades preventivas como por los retrasos ocurridos en

los procesos de diagnóstico y tratamiento. Además, se anunciaban cuatro prioridades de actuación a implementar por el SNS con el objeto de mejorar la atención sanitaria a las personas con cáncer durante la pandemia por la COVID-19. Una de ellas era mantener los programas de cribado de cáncer, de eficacia demostrada. Se exponía la necesidad, ante la incertidumbre de la evolución de la epidemia, de idear estrategias que permitieran el cribado de toda la población diana con la periodicidad recomendada, para así mantener el máximo beneficio de los cribados en la población.

A continuación, se describe la evolución en la actividad de los diferentes programas de cribado de cáncer en Navarra, conforme la pandemia avanzaba por las sucesivas fases, y las medidas puestas en práctica para la lograr recuperación de la actividad previa a la pandemia, salvaguardando la seguridad tanto de los profesionales como de los usuarios.

PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE MAMA (PDPCM)

Actividad durante el estado de alarma sanitaria

En Navarra, en el momento de la declaración del estado de alarma sanitaria, el PDPCM se encontraba en su 15ª vuelta, que había comenzado en septiembre de 2018, y tenía previsto finalizar en agosto de 2020. El 16/03/2020 se decidió cancelar todas las invitaciones enviadas a las mujeres en el PDPCM, y dejar de enviar nuevas invitaciones. Durante el resto de marzo, y hasta finales de mayo, únicamente se fueron realizando las exploraciones complementarias pendientes y las revisiones solicitadas por sintomatología sospechosa. Todos los casos con sospecha de cáncer fueron remitidos al Hospital Universitario de Navarra para la realización de las pruebas diagnósticas invasivas correspondientes, que se llevaron a cabo sin problemas, al igual que el tratamiento en los casos indicados.

La actividad planificada y no realizada en el periodo 16/03/2020-19/06/2020 (debido al estado de alarma por COVID-19) y la pendiente para finalizar la vuelta 15, se pueden ver en la tabla 1.

Tabla 1. Actividad prevista y realizada en el PDPCM durante el estado de alarma y prevista hasta final de vuelta 15

	16-03-2020 – 19-06-2020		Actividad pendiente hasta fin de vuelta
	Planificada	Realizada	
Primeras invitaciones	18.506 (UF: 10.758 y UM: 7.748)	0	29.808 (UF: 20.094 y UM: 9.714)
Recordatorios	1.500	0	4.018
Revisiones intermedias	700	480	1.241

UF: Unidad Fija; UM: Unidad Móvil

Transición y recuperación de la actividad

Ante la llegada de la “*nueva normalidad*” fue necesario establecer un plan de trabajo para retomar en lo posible la actividad habitual, proponiendo diferentes actuaciones según estuviese la situación respecto a la infección por COVID-19.

A partir de junio de 2020 se realizaron las mamografías de revisión intermedia pendientes de marzo, abril, mayo y junio. En julio se reanudaron las invitaciones a las mamografías de cribado, que fueron telefónicas, para asegurar la asistencia de personas sin síntomas sospechosos y para dar las instrucciones sanitarias necesarias para la prueba.

El ritmo de invitación fue muy inferior al ordinario. En un primer momento esto se debió a las precauciones sanitarias que inicialmente se tomaron, con un conocimiento limitado de la transmisión de la infección. Poco a poco se fue viendo que se podría aumentar el ritmo de realización de mamografías, sin que esto ocasionase peligro ni para las mujeres participantes ni para los trabajadores del programa. Pero no pudo hacerse debido al déficit de personal facultativo especialista en radiología dedicado a la lectura de mamografías de cribado (solamente contábamos con dos), que ya se venía arrastrando con anterioridad al inicio de la pandemia.

En octubre de 2020 se consiguió contratar a otro facultativo especialista en radiología para el programa. Sin embargo, no fue suficiente para terminar la vuelta 15 en el plazo recomendado (dos años), ya que el número adecuado de radiólogos estimado para lograr el desarrollo del PDPCM de Navarra con garantías es de cuatro. La vuelta 15 del programa finalizó en junio de 2021 con diez meses de retraso respecto a la planificación inicial, realizada en 2018.

Situación actual del programa

En junio del año 2021, se inició la vuelta número 16 del Programa. Durante esta vuelta que, según la planificación establecida, se debe desarrollar entre junio de 2021 y junio de 2023, se invitará a todas las mujeres domiciliadas en Navarra nacidas entre el 1 de enero de 1951 y 31 de diciembre de 1977 (aproximadamente 118.000 mujeres de población objetivo).

Para intentar realizar la actividad planificada y finalizar la vuelta en plazo, a partir de 2021 se complementó la lectura de mamografías del programa con medios externos al sistema sanitario público, con mayor intensificación a partir de junio de 2022.

También se han venido aplicando diversas estrategias de tipo organizativo dirigidas a optimizar la actividad del programa (organización de turnos extra en la unidad móvil, revisión de agendas para aprovechar todos los huecos disponibles, citación especial a las mujeres de probada baja participación, cita telefónica que asegura la asistencia a la realización de la mamografía, etc.).

De este modo, según la última planificación realizada en enero de 2023, se espera finalizar la vuelta 16 del PDPCM a primeros de octubre de 2023, es decir, con algo más de tres meses de retraso respecto a la planificación inicial, recuperándose en gran parte el retraso con el que finalizó la vuelta 15 (que fue de más de diez meses).

PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER COLORRECTAL (PDPCCR)

Actividad durante el estado de alarma sanitaria

Cuando se declaró el estado de alarma sanitaria, el PDPCCR acababa de iniciar su cuarta vuelta (en enero de 2020), con una población objetivo a cribar en dos años de 193.777 personas nacidas entre 1950 y 1971.

Al igual que el PDPCM, el PDPCCR quedó paralizado a todos los efectos a fecha 16 de marzo de 2020. Se anularon los kits enviados a domicilio, se dejó de enviar nuevos kits y se cancelaron todas las colonoscopias programadas, tanto de cribado como de revisión de pólipos. En los centros de salud se procedió a retirar las urnas de recogida de kits y a cancelar las consultas de valoración pre-endoscópica de los pacientes con test de sangre oculta en heces (TSOH) positivos.

La actividad planificada para el periodo 16/03/2020-28/06/2020 y que no se llevó a cabo fue:

- Primeras invitaciones: 39.378
 - Área de Pamplona: 30.406
 - Área de Tudela: 4.299
 - Área de Estella: 4.673
- Todos los primeros y segundos recordatorios correspondientes

Transición y recuperación de la actividad

Una vez terminado el confinamiento, debido a la situación los hospitales y centros de salud, no se pudieron reiniciar las colonoscopias de cribado hasta mediados de septiembre (sobre todo por vacaciones forzadas

del personal de hospitales). Pero en todos ellos fueron capaces de realizar desde finales de junio hasta agosto incluido todas las colonoscopias de cribado que, por diversos motivos, habían quedado retrasadas, así como las colonoscopias de revisión de pólipos. También se realizaron la totalidad de las colonoscopias canceladas para finales de junio de 2020.

Tras varios intentos desde agosto de 2020, finalmente y tras un importante esfuerzo de reorganización interna y de gestión de recursos humanos y materiales, tanto en ISPLN como en Atención Especializada y en Atención Primaria, en marzo de 2021 fue posible la reactivación del PDPCCR, que empezó a funcionar en el punto en que había quedado un año antes.

Acciones y cronograma

Como un paso previo al inicio de invitaciones, durante las semanas del 8 y 15 de marzo de 2021 se procedió a enviar nuevo material para la toma de la muestra a las personas que, teniéndolo en su domicilio, no tuvieron ocasión de entregarlo tras la declaración del estado de alerta sanitaria. En total, se volvieron a enviar 8.076 kits.

A partir de la semana del 22 de marzo de 2021 se reinició el envío de invitaciones a las personas todavía no invitadas.

Además, se continuó con las revisiones de seguimiento de pólipos: esta actividad del PDPCCR se mantuvo durante toda la pandemia con normalidad.

Situación actual del programa

Tras un año entero de parada, desde marzo de 2020 hasta marzo de 2021, el PDPCCR se reanudó con total normalidad en su funcionamiento, y así ha continuado hasta la finalización de la cuarta vuelta, en diciembre de 2022.

Aunque todavía son datos provisionales, la actividad realizada desde la reanudación del PDPCCR, en marzo de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2022 ha sido la siguiente:

- 145.214 invitaciones de cribado
- 110.861 test válidos entregados (76,34% de participación)
- 1637 colonoscopias de revisión de pólipos
- 382 cánceres detectados por el programa

A pesar de haber recuperado la actividad del programa, se ha perdido un año completo. Se estima que, en este tiempo de han podido dejar de

diagnosticar 450-500 adenomas de alto riesgo y 100-120 cánceres invasivos. Respecto a los cánceres de intervalo que se puedan haber diagnosticado en este tiempo, todavía es demasiado pronto para poder evaluarlos.

En enero de 2023 ha comenzado la quinta vuelta del programa, que incluye como población objetivo a 211.550 personas nacidas entre 1952 y 1974.

PROGRAMA DE DETECCIÓN PRECOZ DE CÁNCER DE CUELLO DE ÚTERO (PDPCCU)

Actividad durante el estado de alarma sanitaria

Cuando se declaró el estado de alarma sanitaria, el PDPCCU estaba en fase de diseño de las actividades, circuitos y de construcción de un sistema de información y gestión integral del programa. Su implantación estaba prevista en enero de 2021.

En ese momento se tuvo que interrumpir el análisis funcional y desarrollo del sistema de información y gestión, así como la planificación de la actividad, diseño de soportes publicitarios, y la dotación de recursos de todo tipo para el programa.

Transición y recuperación de la actividad

Finalmente, en enero de 2022 se reactivaron las acciones para continuar el diseño del Programa, cuyo lanzamiento estaba previsto para enero de 2023.

En enero de 2022 se comenzó a trabajar en el diseño final y puesta en marcha de dicho programa. Entre las actividades realizadas para ello, se destaca:

- Definición de población objetivo, criterios de exclusión y fuentes de información para constituir las diferentes poblaciones incluidas en PDPCCR.
- Estudio de viabilidad y posterior trabajo de análisis funcional para el desarrollo de una aplicación informática que permitirá la gestión y evaluación del PDPCCR.
- Definición de protocolos para la realización del proceso de invitación y pruebas de cribado.
- Desarrollo de protocolos, organización de la actividad y definición de circuitos de derivación en Atención Especializada (Servicios de Ginecología y Anatomía patológica).
- Diseño de una campaña de sensibilización e información

Una vez definidas las líneas maestras de los diferentes subprocesos se decidió realizar dos estudios piloto:

1. **Estudio piloto de concordancia**, con los siguientes objetivos:

- Comprobar el grado de concordancia entre los resultados de las muestras tomadas por la propia mujer (autotoma) y las tomadas por profesional.
- Conocer la aceptabilidad de la nueva prueba (autotoma).

En este estudio, el trabajo de campo se realizó en junio de 2022 y se evaluó en agosto de 2022. Los resultados mostraron un porcentaje de acuerdo en los resultados del 98,7%, que supone una concordancia buena (índice Kappa = 0,71; IC95%: 0,43-0,98). Además, se puso de relieve la gran aceptabilidad de la autotoma por parte de las mujeres participantes.

2. **Estudio piloto PDPCCU**, con los siguientes objetivos:

- Probar el modelo organizativo, la aplicabilidad de los diferentes protocolos y el funcionamiento de los circuitos de derivación prediseñados.
- Evaluar el volumen de actividad generado por el PDPCCU en cada una de sus fases, las diferentes circunstancias que lo determinan y los indicadores de resultado que se obtengan.

Se seleccionaron un total de 1.000 mujeres pertenecientes a tres centros de atención a la salud sexual y reproductiva (CASSyR): Andraize en Pamplona, Estella y Tudela, uno de cada Área de Salud de Navarra. Las mujeres a invitar se obtuvieron de las listas de espera de cada uno de los centros. Se enviaron las invitaciones en la segunda quincena de octubre de 2022 y la evaluación (provisional) se realizó en enero de 2023.

RESULTADOS

La participación global estuvo por encima del 70%, destacando Estella, con un 86%. Mencionar que, en los tres grupos del estudio, la aceptación de la autotoma superó ampliamente las previsiones estimadas (Tabla 2). La tasa de positividad global para la infección con el virus del papiloma humano (VPH) se situó en niveles aceptados con normalidad en la literatura (aproximadamente 10%). Destacan las bajas cifras de positivos en Estella y Tudela. La positividad en las muestras de autotoma resultó algo mayor que en la toma por profesional (6,3 vs 5,3%) (Tabla 2).

El 36% de las citologías se diagnosticaron como normales. En un tercio de los casos el hallazgo fue de lesión de bajo riesgo, y en el 18% restante ASCUS (atipia de células escamosas de significado indeterminado); no hubo ninguna citología con diagnóstico de lesión de alto grado. Se realizaron nueve colposcopias, sin hallazgos patológicos.

Tabla 2. Participación y resultados del virus del papiloma humano (VPH) por Centro de atención a la salud sexual y reproductiva (CASSyR)

	TOTAL n (%)	CASSyR		
		Andraize n (%)	Tudela n (%)	Estella n (%)
Participantes	705 (74)	504 (72)	116 (75)	85 (85)
Toma				
Autotoma	594 (84)	420 (83)	102 (88)	72 (85)
Profesional	111 (16)	84 (17)	14 (12)	13 (15)
Resultado VPH				
Inválido	2 (0,3)	2 (0,4)	-	-
Negativo	646 (89,6)	458 (88,2)	108 (93,1)	83 (96,5)
Positivo	39 (5,5)	32 (6,4)	5 (4,3)	2 (2,4)
Toma				
Profesional	7 (18,0)	6 (18,7)	1 (20,0)	0 (0,0)
Autotoma	32 (82,0)	26 (81,3)	4 (80,0)	2 (100,0)
Pendiente	18 (2,5)	12 (2,3)	3 (2,6)	3 (3,5)

Situación actual del programa

En la última semana de enero de 2023 se ha puesto en marcha el PDPC-CU, enviando las primeras invitaciones a parte de la población objetivo del programa para 2023, que está compuesta por 32.000 mujeres que en este año cumplirán 35, 40, 45, 50, 55, 60 y 65 años.

CONCLUSIONES

Durante el estado de alarma sanitaria por COVID-19 se produjo una ralentización/paralización de los programas de cribado de cáncer. La caída en la cobertura ha sido mayor en el PDPCCR que en el PDPCM, debido a las características propias del programa (implicación de múltiples niveles asistenciales).

Los retrasos producidos no son únicamente achacables a la pandemia sino a un déficit estructural de radiólogos en el PDPCM, y a una escasez mantenida de colonoscopias en el PDPCCR.

La reanudación de los programas de cribado de cáncer resultó generalmente muy costosa, en parte por la falta de percepción acerca de la importancia de su mantenimiento.

Será necesario evaluar en cuanto sea posible las consecuencias de la parada de los programas de cribado de cáncer, evaluando los estadios de los cánceres diagnosticados en los programas, así como la incidencia de cánceres de intervalo.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMRAM O, AMIRI S, ROBISON J, PFLUGEISEN CM, MONSIVAIS P. COVID-19 and inequities in colorectal and cervical cancer screening and diagnosis in Washington State. *Cancer Med* 2022; 11: 2990-2998. <https://doi.org/10.1002/cam4.4655>
2. OAKES AH, BOYCE K, PATTON C, JAIN S. Rates of routine cancer screening and diagnosis before vs after the COVID-19 pandemic. *JAMA Oncol* 2023; 9: 145-146. <http://doi.org/10.1001/jamaoncol.2022.5481>
3. Ministerio de Sanidad. Encuesta a Comunidades Autónomas sobre el Impacto de la Pandemia COVID-19 en la Atención al Cáncer y Actuaciones Realizadas. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2020.
4. UNGER JM. Cancer care during COVID-19-A shock to the system. *JAMA Netw Open* 2022; 5: e228864. <http://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.8864>
5. AMADOR M, MATIAS-GUIU X, SANCHO-PARDO G, CONTRERAS MARTINEZ J, DE LA TORRE-MONTERO JC, PEÑUELAS SAIZ A et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the care of cancer patients in Spain. *ESMO Open* 2021; 6: 100157. <http://doi.org/10.1016/j.esmoop.2021.100157>
6. SHINKWIN M, SILVA L, VOGEL I, REEVES N, CORNISH J, HORWOOD J et al. COVID-19 and the emergency presentation of colorectal cancer. *Colorectal Dis* 2021; 23: 2014-2019. <http://doi.org/10.1111/codi.15662>
7. SUÁREZ J, MATA E, GUERRA A, JIMÉNEZ G, MONTES M, ARIAS F et al. Impact of the COVID-19 pandemic during Spain's state of emergency on the diagnosis of colorectal cancer. *J Surg Oncol* 2021; 123: 32-36. <http://doi.org/10.1002/jso.26263>
8. DINMOHAMED AG, VISSER O, VERHOEVEN RHA, LOUWMAN MWJ, VAN NEDERVEEN FH, WILLEMS SM et al. Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands. *Lancet Oncol* 2020; 21: 750-751. [http://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30265-5](http://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30265-5)
9. RIERA R, BAGATTINI ÂM, PACHECO RL, PACHITO DV, ROITBERG F, ILBAWI A. Delays and disruptions in cancer health care due to COVID-19 pandemic: Systematic review. *JCO Glob Oncol* 2021; 7: 311-323. <http://doi.org/10.1200/go.20.00639>
10. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) sobre la pandemia de la COVID-19 y la prevención y el control del cáncer. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2021. https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/PANDEMIA_DE_LA_COVID-19_Y_LA_PREVENCION_Y_EL_CONTROL_DEL_CANCER.pdf
11. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2021. https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Estrategia_en_cancer_del_Sistema_Nacional_de_Salud_Actualizacion_2021.pdf

Hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio e ictus durante el periodo de estado de alarma por la pandemia COVID-19

Conchi Moreno-Iribas^{1,2,3}, Josu Delfrade^{1,2,3}, Irene Iniesta^{1,2},
Estefanía Ibáñez¹, Pablo Legarra⁴, Marisol Alcasena⁴,
Marcela Guevara^{1,2,3}

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona. España.
2. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA). Pamplona. España.
3. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.
4. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de Navarra. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Pamplona. España.

Correspondencia: Conchi Moreno-Iribas [mmorenoi@cfnavarra.es]

Resumen

Fundamento. Valorar los cambios en las hospitalizaciones por ictus e infarto agudo de miocardio entre el período de alarma por la pandemia de COVID-19 y un período equivalente de los tres años previos en Navarra, España.

Métodos. Estudio descriptivo con datos del Registro Poblacional de Infarto de Miocardio y del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales.

Resultados. Las hospitalizaciones por infarto de miocardio e ictus descendieron un 21% y 19%, respectivamente, durante el periodo de alarma. En los pacientes hospitalizados por infarto de miocardio con elevación del segmento ST se observó un aumento no estadísticamente significativo en la mediana (rango intercuartílico) de tiempo entre el inicio de los síntomas y la búsqueda de atención médica: 80 [30-300] minutos en 2017-2019 vs 98 [34-435] minutos durante el confinamiento. La proporción de pacientes con infarto con elevación del segmento ST en los que se realizó reperfusión primaria no mostró cambios estadísticamente significativos en el período de estado de alarma (79,7%) en comparación a los tres años previos (73,4%), ni tampoco el intervencionismo coronario percutáneo al alta (83,4 vs 80,1%). No se encontraron diferencias significativas en la mortalidad a los 30 días en los pacientes ingresados por ictus e infarto de miocardio respecto a los tres años previos.

Conclusiones. Durante la primera onda COVID-19 en Navarra y las medidas que se siguieron para afrontar la emergencia sanitaria (declaración del estado de alarma) se observó un descenso importante en las hospitalizaciones por ictus e infarto de miocardio en comparación con los tres años previos. La mortalidad a los 30 días fue similar a la registrada previamente y tampoco se registraron cambios en la estrategia de reperfusión en el infarto de miocardio.

Palabras clave. Infarto agudo de miocardio. Ictus. COVID-19. Confinamiento.

INTRODUCCIÓN

En enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud anunció la existencia de un brote de neumonía producida por un coronavirus en Wuhan, China, y dos meses después declaró la existencia de una pandemia causada por el SARS-CoV-2. En diferentes fechas de marzo, el 14 de marzo de 2020 en el caso de España, los gobiernos de muchos países establecieron medidas que incluían los cierres de fronteras, confinamientos domiciliarios, limitaciones en el transporte público y cierre de centros escolares, entre otros. Los sistemas sanitarios, especialmente durante la primera onda de COVID-19, estuvieron sometidos a un fuerte estrés obligando a la apertura de centros hospitalarios de refuerzo y a reorganizar los hospitales para atender el gran número de pacientes graves afectados por la COVID-19. La atención a estos enfermos, especialmente en las primeras semanas y coincidiendo con la primera onda de COVID-19, generó cambios importantes en el modelo asistencial que relegó a un segundo plano la atención de otros problemas crónicos y agudos de la población¹.

El impacto de la pandemia de COVID-19 sobre los pacientes con otras condiciones o problemas de salud está siendo evaluado por diferentes estudios utilizando indicadores como la tasa de hospitalizaciones, la tasa de diagnóstico, la calidad de los cuidados o los resultados de la atención. Un artículo de revisión de más de 100 estudios encontró que, tanto en los países de altos ingresos económicos como en los de bajos ingresos, se produjo una disminución en la utilización de los servicios sanitarios². La falta de cuidados preventivos, los retrasos diagnósticos y la interrupción de los tratamientos crónicos son algunos de los efectos indirectos de la pandemia. Por otra parte, las advertencias y alarmas sobre la COVID-19 provocaron temores que alejaron de los centros sanitarios a algunos pacientes por miedo a ser contagiados.

Varios trabajos han analizado algunos efectos indirectos de la pandemia en Navarra; la disminución del 33% en el número de hospitalizaciones por enfermedades no-COVID-19 en un hospital pediátrico terciario³ o la reducción del 48% en el número de nuevos diagnósticos de cáncer colorrectal durante el confinamiento en comparación con el mismo período de 2019⁴.

Se presenta un estudio que analiza el impacto de la primera onda de COVID-19 y el estado de alarma sobre las hospitalizaciones por enfermedades cardiovasculares, comparando los ingresos por ictus e infarto de miocardio en los hospitales de Navarra entre el 14 de marzo y el 21 de junio de 2020 –período de confinamiento– y un período equivalente de los tres años previos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ingresos por ictus se identificaron de la base de datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales de Navarra del periodo 2017-2020. Los diagnósticos de ictus en el CMBD de Navarra presentan una elevada sensibilidad y valor predictivo positivo para identificar correctamente las hospitalizaciones por esta causa por lo que se utilizan para la vigilancia de esta enfermedad en la población^{5,6}. Los ingresos por infarto de miocardio se han identificado a partir de los datos del Registro Poblacional de Infarto de Miocardio de Navarra⁷.

Para ambas patologías, ictus e infarto de miocardio, se ha considerado como un único caso los episodios que incluyen uno o más ingresos en uno o varios hospitales en un periodo de 28 días. Se han incluido tanto las hospitalizaciones por un primer ictus o infarto de miocardio como los eventos recurrentes. Se excluyeron del análisis los pacientes residentes fuera de Navarra.

Para los ingresos por ictus se recogió información sobre la edad y sexo de los pacientes, fecha de ingreso y fecha del alta y fallecimiento en los primeros 30 días (sí/no). En los ingresos por IAM se recogieron, además, variables referidas al diagnóstico y tratamiento: día y hora del inicio de los síntomas, fecha y hora de llamada al 112, fecha y hora de llegada del 112, fecha y hora del primer electrocardiograma, actitud de los pacientes ante los primeros síntomas (llamar al 112, acudir/llamar al centro de salud, acudir al hospital, otros/datos insuficientes), tiempo entre inicio de los síntomas y primer contacto médico, reperusión primaria (sí/no), método de reperusión primaria (trombolisis; intervención coronaria percutánea primaria [ICPp]), coronariografía al alta (sí/no), intervención coronaria percutánea [ICP] al alta (sí/no), cirugía *bypass* coronario al alta (sí/no), fallecimiento a los 30 días (sí/no) y fallecimiento al año (sí/no).

El tiempo entre el inicio síntomas y primer contacto médico se estimó a partir de fecha y hora de llamada al 112, fecha y hora de llegada del 112, fecha y hora de primer electrocardiograma, fecha y hora de las anotaciones en la historia clínica y fecha y hora llegada al hospital. El tiempo entre el electrocardiograma y la intervención coronaria percutánea primaria [ICPp] se refiere al tiempo entre el electrocardiograma y la apertura de la arteria.

Se consideraron dos periodos: las hospitalizaciones en el periodo de estado de alarma, del 14 de marzo al 21 de junio de 2020, y las hospitalizaciones en el periodo control, los mismos días de los años 2017-2019.

Análisis estadístico

Las variables no continuas se presentan en forma de frecuencia absoluta y relativa (%). Las variables continuas se describen mediante la media o la mediana y el rango intercuartílico [RIC].

Las comparaciones de las variables de los pacientes del periodo de estudio y periodo control se realizaron usando el test de Chi-cuadrado y el test no paramétrico U de Mann-Whitney. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$. Se calcularon las tasas de incidencia ajustadas a la población de Navarra de 2021 durante el periodo de estado de alarma y la tasa media en el periodo control. La comparación de las tasas se realizó utilizando la ratio de la tasa de incidencia durante el periodo de estado de alarma versus la tasa media en el periodo control y su intervalo de confianza al 95%.

RESULTADOS

Entre el 14 de marzo y el 21 de junio de 2020, período del estado de alarma por la crisis sanitaria COVID-19, la incidencia de hospitalizaciones por ictus disminuyó un 19% y la incidencia de hospitalizaciones por infarto de miocardio un 21%. El descenso de la incidencia fue algo más acusado para los infartos sin elevación del ST que para los infartos con elevación del ST (22 vs 20%) (Tabla 1). En cifras absolutas se registraron 48 y 34 ingresos menos por ictus e infarto de miocardio que la media registrada en las mismas semanas de los años 2017 a 2019.

Tabla 1. Incidencia de hospitalizaciones por ictus e infarto de miocardio en el periodo de estado de alarma por la COVID-19 y un periodo control de los tres años previos

	Hospitalizaciones				Razón de tasas (IC95%)
	Media		Tasa por 100.000 habitantes		
	Estado de alarma (2020)	Periodo control (2017-2019)	Estado de alarma (2020)	Periodo control (2017-2019)	
Ictus	266	314	40,6 (35,9-45,3)	49,9 (47,0-52,9)	0,81 (0,72-0,92)
IAM	157	191	24,1 (20,6-27,7)	30,5 (28,4-32,7)	0,79 (0,68-0,92)
IAMCEST	74	89	11,4 (9,0-13,8)	14,2 (12,9-15,5)	0,80 (0,65-0,99)
IAMSEST	83	102	12,7 (10,1-15,4)	16,4 (14,7-18,0)	0,78 (0,63-0,97)

IAM: infarto agudo de miocardio; IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del ST; IAMSEST: infarto agudo de miocardio sin elevación del ST.

En las primeras cuatro semanas del periodo de alarma las hospitalizaciones por infarto de miocardio se redujeron un 41,6% (28 ingresos en 2020 en comparación a 48 ingresos en el periodo control) (Fig. 1).

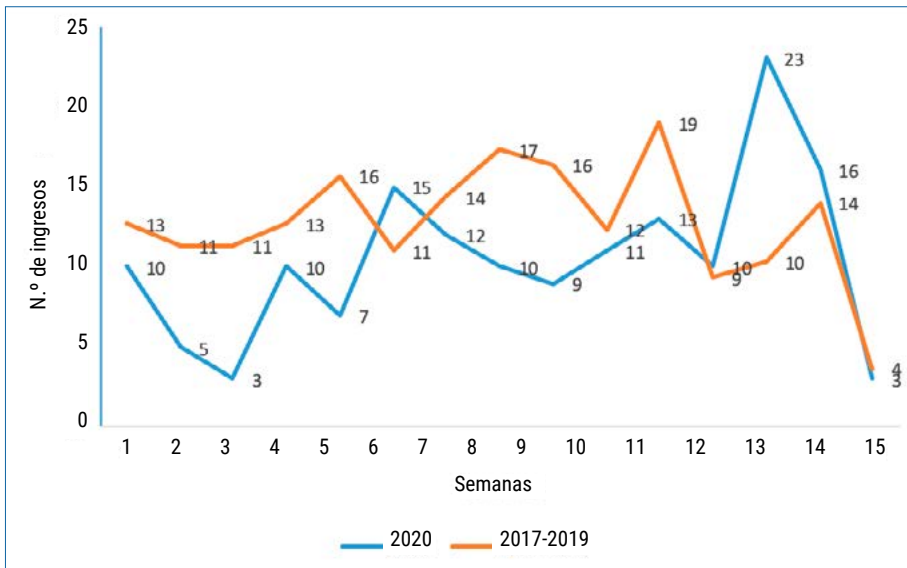


Figura 1. Ingresos semanales por infarto de miocardio en Navarra durante las semanas del periodo de alarma por COVID-19 y media en los mismos días de los tres años previos.

La mediana de edad de los casos hospitalizados por ictus durante el periodo de estado de alarma, 76 años, fue similar a la de los pacientes ingresados durante el mismo periodo en 2019 (76 años) y algo más baja que la de los pacientes ingresados en los mismos periodos de 2017 y 2018 (77 años). La de los casos hospitalizados por infarto de miocardio fue similar, 69,5 años y 69,3 años, en los periodos de estado de alarma y control, respectivamente.

La tabla 2 presenta la mortalidad y la duración del ingreso durante el periodo de estado de alarma y en el periodo control. La estancia hospitalaria en los pacientes ingresados por infarto de miocardio fue más corta durante el estado de alarma (5 días, RIC: 3-9 vs 6 días, RIC: 4-10; $p=0,002$). No se encontraron diferencias significativas en la mortalidad.

Tabla 2. Mortalidad de los pacientes hospitalizados por ictus e infarto agudo de miocardio durante el estado de alarma por la COVID-19 en 2020 y en el mismo periodo de 2017-2019

	Período		P
	Estado de alarma (2020)	Control (2017-2019)	
Ictus			
Duración del ingreso*	6	7	0,061
Mortalidad a los 30 días	16,7%	17,5%	0,821
Infarto de miocardio			
Duración del ingreso*	5 [3-9]	6 [4-10]	0,002
Mortalidad a los 30 días	5,7%	7,3%	0,607
Mortalidad a los 365 días	12.1%	13.9%	0.642

*: mediana (rango intercuartílico) en días.

En la tabla 3 se pueden comparar algunos indicadores de manejo del infarto de miocardio durante el estado de alarma respecto a los años previos. Durante el estado de alarma un mayor porcentaje de pacientes buscó la atención médica a través del 112 que en los años previos. Aumentó además el tiempo entre el inicio de los síntomas y el primer contacto médico tanto en los pacientes con infarto con elevación del ST (mediana: 98 minutos; RIC: 34-435 vs 80 minutos; RIC: 30-300), como también en los pacientes con infarto sin elevación del ST.

Durante los 100 días que duró el confinamiento, se realizó reperfusión en la fase aguda en los pacientes con infarto con elevación del segmento ST en el 79,7% de los casos frente al 73,4% en el periodo control, no siendo la diferencia estadísticamente significativa, y en ambos periodos la intervención coronaria percutánea primaria [ICPp]), fue el método más utilizado, en el 100% y 95,9% de los casos, respectivamente. La mediana de tiempo entre el electrocardiograma y la intervención coronaria percutánea primaria [ICPp] fueron muy similares (mediana:104 minutos; RIC:70-138 vs 100 minutos; RIC:75-141).

La proporción de pacientes dados de alta con coronariografía fue de 87,9% durante el estado de alarma y 85,4% en el periodo control, siendo igualmente muy similar el porcentaje de pacientes con intervencionismo coronario percutáneo al alta, 83,4 y 80,1%, respectivamente. La revascularización quirúrgica se realizó al 2,5 y al 2,4% de los pacientes, respectivamente (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores de manejo de los pacientes hospitalizados por infarto de miocardio durante el periodo de alarma por COVID-19 en 2020 y en los tres años previos

	Período		
Indicadores	Estado de alarma (2020)	Control (2017-2019)	P
Actitud del paciente [#]			
Llamar al 112	63 (40,1)	184 (32,1)	0,43
Acudir/llamar al centro de salud ^{&}	24 (15,3)	108 (18,8)	
Acudir al hospital	66 (42,0)	263 (45,8)	
Otros/datos Insuficientes	4 (2,5)	19 (3,3)	
Tiempo entre inicio de síntomas y primer contacto médico*			
Global	170 [63-1228]	144 [45-894]	0,13
IAMCEST	98 [34-435]	80 [30-300]	0,63
IAMSEST	500 [208-870]	220 [62-1874]	0,09
IAMCEST			
Reperusión primaria	59 (79,7)	196 (73,4)	0,26
ICPp [#]	59 (100)	188 (95,9)	0,11
Tiempo entre inicio síntomas e ICPp*	225 [125-397]	192 [125-322]	0,21
Tiempo entre ECG e ICPp*	104[70-138]	100[75-141]	0,71
Procedimiento al alta [#]			
Coronariografía	138 (87,9)	490 (85,4)	0,49
ICP	131(83,4)	456(80,1)	0,49
Cirugía de <i>bypass</i> coronario	4 (2,5)	14 (2,4)	0,29

#: n (%); *: mediana [rango intercuartílico] en minutos; &: en Atención Primaria el tiempo puede estar sobrestimado; IAMCEST: infarto agudo de miocardio con elevación del ST; IAMSEST: infarto agudo de miocardio sin elevación del ST; ICP: intervención coronaria percutánea; ICPp: intervención coronaria percutánea primaria; ECG electrocardiograma.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio hemos evaluado el impacto de la pandemia de COVID-19 y de las restricciones provocadas por el estado de alarma en la incidencia de hospitalizaciones por ictus e infarto de miocardio en la población residente en Navarra, región con 660.000 habitantes, donde el primer diagnóstico de COVID-19 se produjo a finales de febrero de 2020. La implantación del estado de alarma a nivel de España se produjo cuando en Navarra se estaba iniciando la primera onda pandémica que se prolongó hasta el final del mes de abril produciéndose en dicho periodo un incremento de ingresos y muertes por COVID-19 excepcionalmente alto^{8,9}. A partir de mayo los contagios e ingresos hospitalarios se mantuvieron muy bajos⁸.

Los datos presentados confirman que el estado de alarma decretado para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la pandemia y la propia situación de pandemia afectaron a las hospitalizaciones por

dos de las enfermedades cardiovasculares más frecuentes en Navarra, el ictus y el infarto de miocardio, procesos agudos que en la mayoría de los casos motivan un ingreso hospitalario en la fase aguda. Se observó un descenso en el número de hospitalizaciones mientras que la supervivencia en los primeros 30 días se mantuvo en los niveles de los años previos.

Durante el estado de alarma se produjo en Navarra una reducción de la incidencia de hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST del 20% y del infarto sin elevación del ST del 22%. El descenso fue del 41,6% en las primeras cuatro semanas, mayor que 27,6% estimado en España por el registro español de infarto de miocardio con elevación del ST¹⁰. El descenso más acusado de hospitalizaciones en comparación a España puede estar relacionado con la elevada incidencia de COVID-19 en Navarra durante la primera onda en comparación a otras regiones, como señala el estudio ENE-COVID¹¹. En Francia, un estudio demostró un descenso del 24% en los infartos con elevación del ST y un 35% en infartos sin elevación del ST que afectó tanto a las regiones con alta, como a las regiones con baja incidencia de COVID-19¹². A través de un gran metaanálisis, se ha estimado que el descenso de hospitalizaciones por infarto con elevación del ST fue de un 20% a nivel mundial durante el primer pico de la pandemia de COVID-19¹³ que coincide con el 20% observado en Navarra.

La reducción del 19% en las hospitalizaciones por ictus observado en Navarra es algo mayor al 12% observado por un estudio realizado en el Reino Unido¹⁴. Un estudio realizado en Cataluña encontró que, en marzo de 2020, en comparación al año anterior, se produjo un descenso de hospitalizaciones por ictus del 23% en el *Hospital Clinic* de Barcelona, hospital que atiende a una población de más de medio millón de habitantes y es también referente para los cuidados de nivel terciario del ictus de una población de más de dos millones. El mismo estudio encontró un 16% menos de activaciones del código ictus y un 24% menos de trombectomías¹⁵. Algunos estudios han señalado que la reducción se debe fundamentalmente al descenso de los ictus leves y moderados, postulándose como posibles causas factores relacionados con los pacientes que no buscaron atención médica, sobre todo en las primeras semanas de la pandemia^{16,17}.

El incremento en el tiempo entre el inicio de los síntomas hasta que se estableció el primer contacto médico en comparación a los años previos, es decir, en la demora dependiente del paciente, fue de 18 minutos en los pacientes con infarto con elevación del ST de Navarra, menor que los 34 minutos estimados en España¹⁰ y similar a lo observado en un análisis realizado en Holanda, donde la mediana aumentó 20 minutos¹⁸.

En Navarra no se observaron cambios significativos en la proporción de pacientes a los que se les realizó coronariografía, perfusión en fase

aguda e intervención coronaria percutánea o cirugía de bypass coronario al alta. Tampoco un estudio realizado con datos de más de 70 hospitales de España encontró diferencias en la perfusión¹⁰. La mortalidad de los pacientes hospitalizados en Navarra con infarto de miocardio e ictus no aumentó durante el período de alarma, en la línea de lo descrito en Holanda¹⁸ y al contrario de lo descrito a nivel de España donde la mortalidad en los pacientes con infarto con elevación del ST casi se dobló¹⁰. Un estudio realizado con datos mundiales en más de 100 centros de Europa, América Latina, Sudeste Asiático y Norte de África objetivó un incremento en la mortalidad durante la hospitalización de pacientes con infarto con elevación del ST (6,5% en 2020 frente a 5,3% en 2019), así como en la mortalidad a los 30 días (8,5 % frente a 6,5% respectivamente)¹⁹. Otro estudio realizado en los Estados Unidos encontró igualmente un incremento de la mortalidad en las primeras semanas de la pandemia COVID-19²⁰.

Limitaciones y ventajas

La principal limitación del estudio es que se ha desarrollado en una población de menos de 1 millón de habitantes, por lo que los indicadores obtenidos presentan amplios intervalos de confianza. El carácter poblacional de los datos del registro de infarto de miocardio y del CMBD garantizan la generalización de las conclusiones a Navarra.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio muestra que el estado de alarma motivado por la pandemia COVID-19 y el pico de hospitalizaciones por dicha enfermedad producidos en Navarra entre marzo y abril de 2020⁸, tuvieron un impacto indirecto en problemas de salud cardiovascular que se manifestaron en la reducción de los ingresos por ictus e infarto de miocardio. No se observaron, en cambio, diferencias en el manejo y mortalidad de los pacientes hospitalizados por ictus o infarto de miocardio que indiquen un empeoramiento de la atención recibida en los hospitales de Navarra.

BIBLIOGRAFÍA

1. SATUÉ DE VELASCO E, GAYOL FERNÁNDEZ M, EYARALAR RIERA MT, MAGALLÓN BOTAYA R, ABAL FERRER F. Impacto de la pandemia en la atención primaria. Informe SES-PAS 2022. Gac Sanit 2022; 36 (Suppl 1): S30-S35. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.05.004>

2. ROY CM, BOLLMAN EB, CARSON LM, NORTHROP AJ, JACKSON EF, MORESKY RT. Assessing the indirect effects of COVID-19 on healthcare delivery, utilization and health outcomes: a scoping review. *Eur J Public Health* 2021; 31: 634-640. <http://doi.org/10.1093/eurpub/ckab047>
3. RAMOS-LACUEY B, HERRANZ AGUIRRE M, CALDERÓN GALLEGU C, ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN A, GEMBERO ESARTE E, MORENO-GALARRAGA L. ECIEN-2020 study: the effect of COVID-19 on admissions for non-COVID-19 diseases. *World J Pediatr* 2021; 17: 85-91. <http://doi.org/10.1007/s12519-020-00406-9>
4. SUÁREZ J, MATA E, GUERRA A, JIMÉNEZ G, MONTES M, ARIAS F et al. Impact of the COVID-19 pandemic during Spain's state of emergency on the diagnosis of colorectal cancer. *J Surg Oncol* 2021; 123: 32-66. <http://doi.org/10.1002/jso.26263>
5. MORENO-IRIBAS C, DELFRAD E, EGÜES N et al. Sensibilidad y valor predictivo positivo de los códigos de enfermedad cerebrovascular del CMBD de Navarra para identificar casos de ictus hospitalarios. XXXII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología y IX Congreso da Associação Portuguesa de Epidemiologia. Alicante, 3-5 de septiembre de 2014. *Gac Sanit* 2014; 28(Espec Cong): 122-292. https://publichealthdisasters.eu/wp-content/uploads/2016/08/X021391114410206_S300_es.pdf
6. Instituto de Salud Pública y laboral de Navarra. Incidencia de ictus en Navarra, 2010-2012. *Bol Sal Pub Nav* 2014; 80: 1-4. <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AECCD760-AB2A-4841-818A-FA53478FD6DC/300333/BOL8014.pdf>
7. Registro de Infarto de Miocardio de Navarra, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Navarra. Hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio: Incidencia, mortalidad y manejo. Navarra 2017-2020. *Bol Sal Pub Nav* 2022; 121: 1-5. <https://portalsalud.navarra.es/documents/11746728/14779639/Hospitalizaciones+infarto+agudo+miocardio.pdf/855badb3-0df7-1c6b-288f-f7ff-4b13e626?t=1674047558573>
8. CASTILLA J, MORENO-IRIBAS C, IBERO ESPARZA C, MARTÍNEZ-BAZ I, TROBAJO-SANMARTÍN C, EZPELETA C et al. Primera onda pandémica de COVID-19 en Navarra, febrero-junio 2020. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45: e0954. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0954>
9. MORENO-IRIBAS C, FLORISTÁN Y, INIESTA MARTINEZ I, AICUA EA, GUEVARA ESLAVA M, DELFRAD E. Exceso de mortalidad, mortalidad por COVID-19 y por otras causas en el año 2020 en Navarra, España. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45: e1018. <https://doi.org/10.23938/ASSN.1018>
10. RODRÍGUEZ-LEOR O, CID-ÁLVAREZ B, PÉREZ DE PRADO A, ROSSELLO X, OJEDA S, SERRADOR A et al. Impacto de la COVID-19 en el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. La experiencia española. *Rev Esp Cardiol* 2020; 73: 994-1002. <http://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.07.033>
11. POLLÁN M, PÉREZ-GÓMEZ B, PASTOR-BARRIUSO R, OTEO J, HERNÁN MA, PÉREZ-OLMEDA M et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. *Lancet* 2020; 396: 535-544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31483-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31483-5)
12. MESNIER J, COTTIN Y, COSTE P, FERRARI E, SCHIELE F, LEMESLE G et al. Hospital admissions for acute myocardial infarction before and after lockdown according

- to regional prevalence of COVID-19 and patient profile in France: a registry study. *Lancet Public Health* 2020; 5: e536-e542. [http://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30188-2](http://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30188-2)
13. SOFI F, DINU M, REBOLDI G, STRACCI F, PEDRETTI RFE, VALENTE S et al. Worldwide differences of hospitalization for ST-segment elevation myocardial infarction during COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2022; 347: 89-96. <http://doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.10.156>
 14. DOUIRI A, MURUET W, BHALLA A, JAMES M, PALEY L, STANLEY K et al. Stroke care in the United Kingdom during the COVID-19 pandemic. *Stroke* 2021; 52: 2125-2133. <http://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.032253>
 15. RUDILOSIO S, LAREDO C, VERA V, VARGAS M, RENÚ A, LLULL L et al. Acute stroke care is at risk in the era of COVID-19: Experience at a Comprehensive Stroke Center in Barcelona: Experience at a Comprehensive Stroke Center in Barcelona. *Stroke* 2020; 51: 1991-1995. <http://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.030329>
 16. MARIET A-S, DULOQUIN G, BENZENINE E, ROUSSOT A, POMMIER T, EICHER J-C et al. Impact of the first COVID-19 wave on french hospitalizations for myocardial infarction and stroke: A retrospective cohort study. *Biomedicines* 2022; 10: 2501. <http://doi.org/10.3390/biomedicines10102501>
 17. GABET A, GRAVE C, TUPPIN P, CHATIGNOUX E, BÉJOT Y, OLIÉ V. Impact of the COVID-19 pandemic and a national lockdown on hospitalizations for stroke and related 30-day mortality in France: A nationwide observational study. *Eur J Neurol* 2021; 28: 3279-3288. <http://doi.org/10.1111/ene.14831>
 18. STURKENBOOM HN, VAN HATTEM VAE, NIEUWLAND W, PARIS FMA, MAGRO M, ANTHONIO RL et al. COVID-19-mediated patient delay caused increased total ischaemic time in ST-segment elevation myocardial infarction. *Neth Heart J* 2022; 30: 96-105. <http://doi.org/10.1007/s12471-021-01653-9>
 19. DE LUCA G, ALGOWHARY M, UGUZ B, OLIVEIRA DC, GANYUKOV V, ZIMBAKOV Z et al. COVID-19 pandemic, mechanical reperfusion and 30-day mortality in ST elevation myocardial infarction. *Heart* 2022; 108: 458-466. <http://doi.org/10.1136/heartjnl-2021-319750>
 20. GLUCKMAN TJ, WILSON MA, CHIU S-T, PENNY BW, CHEPURI VB, WAGGONER JW et al. Case rates, treatment approaches, and outcomes in acute myocardial infarction during the Coronavirus disease 2019 pandemic. *JAMA Cardiol* 2020; 5: 1419-1424. <http://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.3629>

Mortalidad en los dos primeros años de la pandemia de COVID-19 en Navarra

Josu Delfrade^{1,2,3*}, Irene Iniesta¹, Marcela Guevara^{1,2,3},
Eva Ardanaz^{1,2,3}, Estefanía Ibáñez¹, Conchi Moreno-Iribas^{1,2,3*}

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona. España.

2. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA). Pamplona. España.

3. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). España.

* Contribuyentes iguales

Correspondencia: Conchi Moreno-Iribas [mmorenoi@cfnavarra.es]

Resumen

Fundamento. El objetivo del estudio es evaluar el impacto de la pandemia de COVID-19 en la mortalidad de Navarra en 2020-2021.

Método. Se han utilizado las bases de datos de causas de muerte por edad y sexo del Instituto Nacional de Estadística y, como indicadores del impacto, se calcularon la esperanza de vida al nacer y tasas de mortalidad ajustadas por edad (globales y estratificadas por edad y sexo).

Resultados. En 2019, año previo a la pandemia de COVID-19, el descenso de la tasa de mortalidad estandarizada respecto a 2018 fue mayor que el registrado en los años anteriores, -9,3% (IC95%: -14,1%; -4,3%) en hombres y -3,4% (IC95%: -8,3%; +1,9%) en mujeres. Durante los dos primeros años de la pandemia, 2020-2021, la mortalidad aumentó +5,3% (IC95%: +1,4%; +9,2%) en hombres y +3,9% (IC95%: +0,2%; +7,8%) en mujeres en comparación con 2018-2019 y no mostró cambios respecto a 2016-2017 (-0,5 %, IC95%: -4,1%; +3,1% en hombres y -0,3%, IC95%: -3,9%; +3,4% en mujeres). Los hombres mayores de 74 años presentaron el mayor exceso de mortalidad mientras que en los menores de 50 años la mortalidad se mantuvo estable. La esperanza de vida previa a la pandemia se recuperó en 2021.

Conclusión. El aumento de las tasas mortalidad en los hombres y mujeres mayores de 50 años en 2020 situó la mortalidad del bienio 2020-2021 en los niveles de mortalidad de 2016-2017.

Palabras clave. Mortalidad. Esperanza de vida al nacer. COVID-19.

INTRODUCCIÓN

Desde que comenzó la pandemia COVID-19 en España, en febrero de 2020, el interés por las estadísticas de mortalidad por COVID-19 y de los posibles excesos de muertes en la población han sido temas muy debatidos tanto en los medios de comunicación como en las publicaciones científicas.

En España, el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Consumo publica los fallecimientos por COVID-19 que las Comunidades Autónomas notifican a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Estos datos han sido los de mayor y más con-

tinua difusión durante la pandemia. Sabemos que los casos de COVID-19 fallecidos desde el inicio de la pandemia hasta finales de octubre de 2022 eran, según esta fuente, 1.747 en Navarra¹.

De diferente origen y tipo son las estadísticas sobre el exceso de mortalidad publicadas por el Sistema de Monitorización de la Mortalidad Diaria (MoMo) del Centro Nacional de Epidemiología, generadas a partir de los datos de las defunciones de los registros informatizados del Ministerio de Justicia, que cubren aproximadamente el 93% de la población en el caso de España y 98% en Navarra. El objetivo del MoMo es identificar las desviaciones de mortalidad diaria observada con respecto a la esperada según las series históricas de mortalidad. El exceso de mortalidad surge cuando hay más muertes que en el periodo de comparación, y el déficit de mortalidad cuando hay menos. El MoMo fue capaz de identificar de manera inmediata el importante problema de salud pública que estaba resultando la pandemia COVID-19 en España, además de identificar las importantes diferencias entre regiones^{2,3}. Las estimaciones de exceso de muertes durante la pandemia se han basado en diferentes metodologías y han conducido a estimaciones muy diferentes, oscilando en el caso de España entre 68.720 y 162.000 en los años 2020-2021⁴.

Finalmente, hay que considerar las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística que recogen todas las defunciones producidas en España. A través de dicha fuente sabemos que, en 2020, el número de defunciones se incrementó un 17,7% respecto a 2019⁵. O que, en 2021, el número de fallecimientos registrados en España descendió un 7,3% respecto a 2020⁶ pero continuaba siendo más alto que en todos los años del periodo 2010-2019. Los datos crudos de mortalidad, como el número absoluto de fallecimientos, no tienen en consideración fenómenos demográficos como los cambios en el tamaño y la pirámide de población por lo que deben ajustarse por edad.

También otros fenómenos descritos en demografía como el desplazamiento de mortalidad deben ser considerados, es decir, cuando un periodo de alta mortalidad se sigue de un déficit de mortalidad. Este fenómeno en relación a la pandemia COVID-19 fue descrito en Suecia y Liguria, Italia, donde la elevada mortalidad en el segundo trimestre de 2020 se siguió de un déficit de mortalidad en el tercer trimestre^{7,8}. En el norte de Italia un estudio realizado después de la primera onda de COVID-19 concluyó, en cambio, que el efecto siega fue muy limitado y que la mayoría de las muertes por COVID-19 no eran muertes “anticipadas” sino “inesperadas”, y que el COVID-19 no afectó solo a las personas con una salud inevitablemente comprometida⁹.

Transcurridos más de 2 años desde que se inició la pandemia, presentamos las estadísticas de mortalidad en Navarra en el periodo de 2020 y 2021 con el objetivo de analizar el impacto de la COVID-19 sobre la mortalidad, ajustando los datos por edad y considerando las tendencias previas de las tasas de mortalidad, así como fenómenos como el desplazamiento de la mortalidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado los ficheros definitivos de defunciones según la causa de muerte del Instituto Nacional de Estadística referidos a los fallecimientos en residentes de Navarra entre 2000 y 2021. Los datos anuales de población por sexo, año de edad y año de calendario para el mismo periodo se obtuvieron del padrón del Instituto de Estadística de Navarra. Los ficheros de defunciones se elaboran a partir de la información del boletín estadístico de defunción donde el médico certifica las causas de la muerte, que son posteriormente codificadas de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión (CIE-10). El Instituto Nacional de Estadística agrupa las causas de muerte en una lista reducida de 102 causas¹⁰. Desde la pandemia, las muertes por COVID-19 se han añadido a dicha lista incluyendo las muertes con y sin confirmación microbiológica (códigos CIE-10, U.071, U.072).

La mortalidad en los años 2020 y 2021 se compara con la mortalidad de los años previos mediante la esperanza de vida al nacer y las tasas de mortalidad ajustadas por edad (globales y estratificadas por edad y sexo). Las tasas de mortalidad ajustadas por edad tienen en cuenta los cambios producidos en el tamaño y estructura por edad de la población a lo largo de los años. Se calcularon tasas ajustadas de mortalidad por todas las causas anuales y bienales para la población total, por sexo y 3 grupos de edad: <50, 50-74 y ≥ 75 años, utilizando como población estándar la población total de Navarra de 2021 por grupos de edad quinquenales excepto los grupos de <1 año, 1-4 y ≥ 95 años. El análisis de la mortalidad por cualquier causa para evaluar el impacto de la pandemia presenta la ventaja de que evita los problemas de comparabilidad debido a las diferentes definiciones de muerte por COVID-19¹¹ y diferencias en la manera de certificar y codificar las causas de defunción. Para comparar las tasas de mortalidad por otras causas de muerte en 2020-2021 con la mortalidad en los 5 años previos, 2015-2019, se seleccionaron las más frecuentes de la lista reducida de 102 causas y se calcularon las razones de tasas y el correspondiente intervalo de confianza (IC) al 95%.

RESULTADOS

Esperanza de vida al nacer

La esperanza de vida al nacer presentaba una tendencia ascendente desde el año 2000 aunque algo ralentizada en los últimos años especialmente en mujeres (Fig. 1). En 2020, disminuyó 17 meses en los hombres y 12 meses en las mujeres respecto al año anterior. En 2021 se produjo una recuperación de manera que la esperanza de vida al nacer de ese año en mujeres, 86,9 años, se situó en el mismo nivel que en el año 2019 mientras que en hombres se situó por encima de la esperanza de vida de los años 2012-2018 pero 4 décimas por debajo de la esperanza de vida al nacer de 2019.

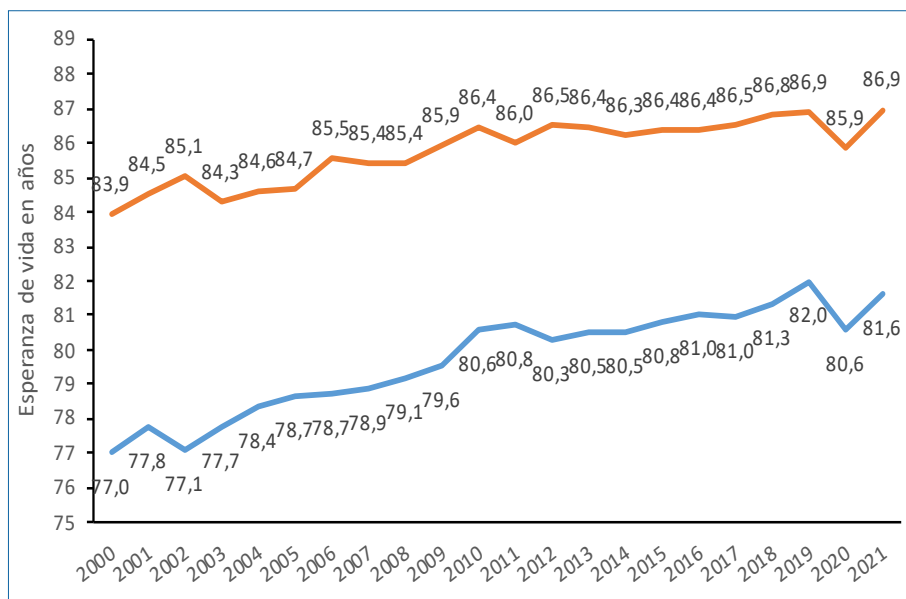


Figura 1. Esperanza de vida al nacer por sexo en Navarra en 2000-2021. **Naranja:** mujeres; **azul:** hombres.

Tasas ajustadas de mortalidad por edad

La evolución del número de defunciones y las tasas ajustadas de mortalidad para todas las causas por sexo entre 2012 y 2021 se muestran en la figura 2. Aunque con oscilaciones, el número anual de fallecimientos presentaba una tendencia ascendente hasta antes de 2019, año en que se produjo

un descenso que se siguió de un importante incremento de fallecimientos en 2020, 1.103 fallecimientos más que en el año anterior. Al contrario que el número de fallecimientos, las tasas ajustadas de mortalidad entre 2012-2018 presentaban una ligera tendencia descendente algo más acentuada en hombres que en mujeres. En 2019 se produjo un descenso estadísticamente significativo en hombres, -9,3% (IC95%: -14,1 a -4,3) y no estadísticamente significativo en mujeres, -3,4% (IC95%: -8,3 a 1,9). En 2020, año de inicio de la pandemia COVID-19, la tasa aumentó un 18,2% en hombres y un 15,1% en mujeres respecto a 2019 y 7,1% y 11,2% respecto a 2018. En 2021 la tasa de mortalidad en hombres fue un 12,5% más baja que en 2020 pero también más baja que en todos los años del periodo 2012-2018 mientras que en mujeres fue un 16,3% más baja que en 2020 y también más baja que en todos los años del periodo 2012-2019.

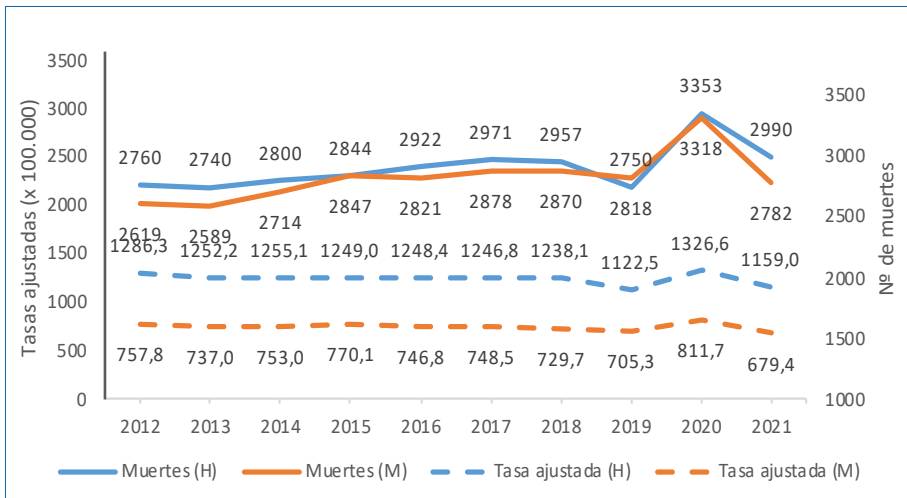


Figura 2. Muertes registradas y tasas ajustadas por edad entre 2012 y 2021 por sexo en Navarra. Tasas ajustadas a la población de Navarra de 2021.

En la tabla 1 se presentan las tasas de mortalidad ajustadas en periodos bienales para tres grupos de edad y sexo y en la figura 3 el cambio relativo de las tasas al comparar el periodo 2020-2021 con los bienios 2018-2019 y 2016-2017, así como 2018-2019 con 2016-2017. El bienio de la pandemia fue precedido por un periodo, 2018-2019, en el que la mortalidad disminuyó de manera significativa respecto al 2016-2017, un 5,4% en hombres y un 4,1% en mujeres. Cuando se compara la mortalidad de los dos años de la pandemia, la tasa ajustada de mortalidad en 2020-2021 fue un 5,3% y un 3,9% más alta en hombres y mujeres en comparación a la tasa de 2018-2019,

pero no se encontraron diferencias significativas con las tasas del periodo 2016-2017. En los menores de 50 años no se observaron cambios estadísticamente significativos ni en los dos años previos a la pandemia ni durante la misma. Las tasas de mortalidad en hombres de 50-74 años presentaron un descenso estadísticamente significativo de -10,3% en 2018-2019 respecto a 2016-2017, al que siguió un aumento no estadísticamente significativo de +6,7% en 2020-2021. El patrón en mujeres fue similar, un descenso no significativo de la tasa de -4,9% en los dos años previos a la pandemia e incremento no estadísticamente significativo de +10% en 2020-2021. Entre los mayores de 74 años, en los que se registran 3 de cada 4 fallecimientos en Navarra, la tasa de mortalidad presentó un descenso no estadísticamente significativo en los dos años previos a la pandemia de -4,4% en hombres y -3,6% en mujeres que se siguió de un aumento estadísticamente significativo de +5,4% en 2020-2021 en hombres y un aumento de +2,3% no significativo estadísticamente en mujeres.

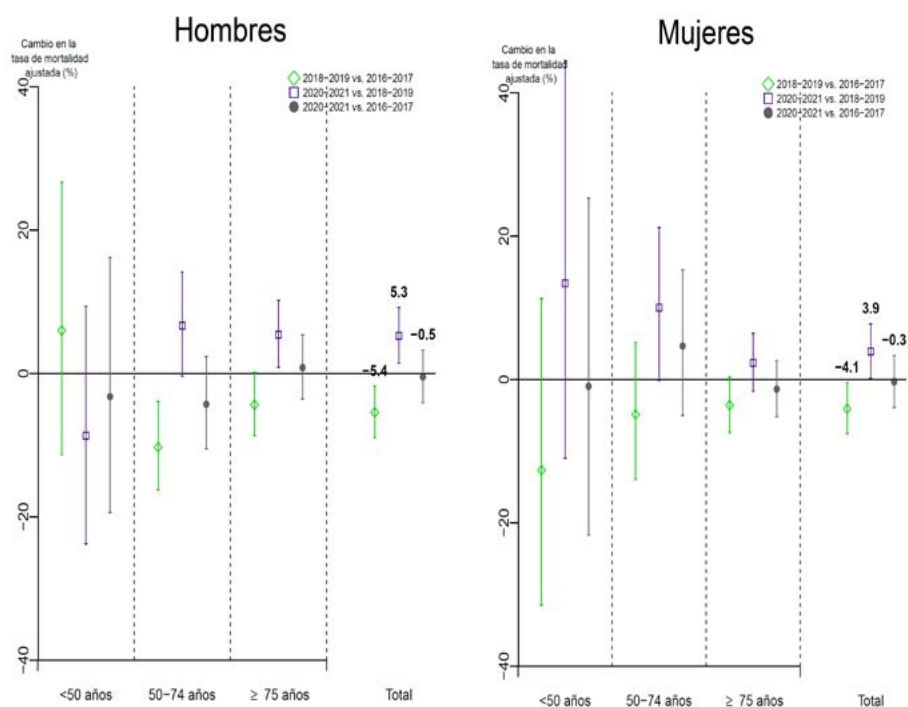


Figura 3. Cambio relativo en la tasa de mortalidad ajustada (%) al comparar 2018/2019 con 2016-2017 y 2020-2021 con 2016-2017 y 2018-2019.

El exceso de mortalidad más elevado en 2020-2021 respecto a 2018-2019 se observó en hombres mayores de 74 años y fue 3,6 veces más alto que el registrado en mujeres del mismo grupo de edad (474 *vs* 132 por 100.000). En el grupo de 50-74 años el exceso fue bastante similar en hombres y mujeres (55 *vs* 38 por 100.000) (Tabla 1).

Tabla 1. Tasas ajustadas de mortalidad por grupos de edad y sexo y cambios en las tasas ajustadas entre bienios (%)

	Grupo de edad (años)						Total	
	< 50		50-74		≥ 75			
	H	M	H	M	H	M	H	M
Tasas por 100.000 ajustadas a la población de Navarra en 2021								
2012-2013	74	39	954	386	9.132	5.939	1.296	747
2014-2015	66	42	952	411	9.022	5.991	1.252	761
2016-2017	59	37	915	403	9.132	5.908	1.248	748
2018-2019	62	32	821	384	8.733	5.696	1.180	717
2020-2021	57	36	876	422	9.207	5.828	1.242	745
Cambios en las tasas ajustadas entre bienios (%)								
2014-2015 vs 2012-2013	-11,2	6,1	-0,3	6,3	-1,2	0,9	-1,3	1,9
2016-2017 vs 2014-2015	-10,4	-11,7	-3,9	-1,8	1,2	-1,4	-0,3	-1,8
2018-2019 vs 2016-2017	6,0	-12,7	-10,3	-4,9	-4,4	-3,6	-5,4	-4,1
2020-2021 vs 2018-2019	-8,7	13,4	6,7	10,0	5,4	2,3	5,3	3,9

H: hombres; M: mujeres.

Mortalidad por COVID-19 y otras causas de muerte

En el periodo 2020-2021 fallecieron por COVID-19 1.542 personas en Navarra según el registro de mortalidad, representando el 12,4% de los fallecimientos, 1.183 en 2020 y 359 en 2021. Tenían menos de 50 años, 12 casos (0,8%), entre 50-60 años, 33 (2,1%), entre 60-69 años, 91 fallecidos (5,9%), entre 70-79 años, 273 (17,7%) y más de 80 años, 1.133 (73,5%). Las muertes por COVID-19 representaban el 4,7% de los fallecimientos entre los menores de 60 años, el 8,1% en el grupo de 60-69 años, el 12,7% en el grupo de 70-79 años y 14,8 y 12,7% en los grupos de 80-89 y 90 años y más.

La primera onda de muertes por COVID-19 se produjo entre la segunda quincena de marzo y la primera semana de mayo de 2020. En este pico hubo cuatro semanas en las que el número de fallecidos por COVID-19 superaba los 100. La primera onda se siguió de varios meses con un bajo número de fallecimientos hasta la segunda quincena de septiembre. Desde la segunda quincena de septiembre de 2020 hasta aproximadamente marzo de 2021

aumentaron las muertes certificadas como COVID-19 pero en cifras más bajas que durante la primera onda. En los tres últimos trimestres de 2021 el número de fallecimientos continuó bajando (Fig. 4).

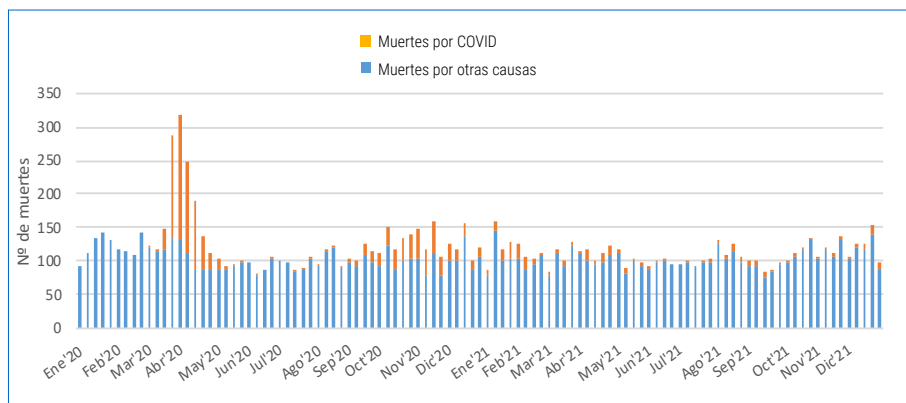


Figura 4. Número de fallecimientos por COVID-19 y fallecimientos por otras causas de muerte en 2020-2021 por semanas.

En la tablas 2 y 3 se presentan para el total de causas y un grupo seleccionado de causas que representan en torno al 80% de todas las defunciones, el número de fallecimientos y las tasas de mortalidad ajustadas en 2020-2021 y 2015-2019 y la razón de tasas con el intervalo de confianza al 95%.

En hombres, las cinco primeras causas de muerte en 2020-2021 fueron: COVID-19 (154,2 por 100.000), cáncer de pulmón (78,9 por 100.000), enfermedades cerebrovasculares (62,7 por 100.000), otras enfermedades del corazón (56,6 por 100.00) y trastornos mentales orgánicos, senil y presenil, donde se incluye la demencia no especificada (47,6 por 100.000). Exceptuando la mortalidad por COVID-19 que irrumpió en 2020-2021 no se registró un aumento estadísticamente significativo para el resto de causas. Se observaron, en cambio, descensos significativos de las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón, trastornos mentales orgánicos senil y presenil, enfermedad de Alzheimer, otras enfermedades del corazón, neumonía, enfermedades crónicas de las vías respiratorias y otras enfermedades del sistema respiratorio. También la mortalidad por infarto de miocardio, otras enfermedades isquémicas del corazón o cirrosis presentan una tendencia descendente, aunque no estadísticamente significativa, así como la mortalidad por accidentes de tráfico (Tabla 2).

En mujeres, las 5 primeras causas de muerte en 2020-2021 fueron COVID-19 (92,2 por 100.000), enfermedad de Alzheimer (49,8 por 100.000), trastornos mentales orgánicos, senil y presenil (44,8 por 100.000), enferme-

Tabla 2. Numero de muertes en hombres en Navarra, y tasas ajustadas de mortalidad por 100.000* para todas las causas y grupos de causas en 2015-2019 y 2020-2021, razón de tasas e intervalo de confianza (IC) al 95%

	2015-2019		2020-2021		Razón de tasas entre 2020-2021 y 2015-2019 (IC 95%)
	Nº medio	Tasa ajustada	Nº medio	Tasa ajustada	
Hombres					
Total, todas las causas de muerte	2889	1220,1	3172	1241,9	1,02 (0,99-1,05)
COVID-19	-	-	387	154,2	-
T.maligno del estómago	50	19,1	50	17,8	0,93 (0,74-1,18)
T.maligno del colon	96	33,9	94	30,8	0,91 (0,75-1,10)
T.maligno del recto, rectosigmoide y ano	34	11,5	39	12,3	1,07 (0,78-1,47)
T.maligno del páncreas	46	17,0	51	17,3	1,02 (0,80-1,29)
T.maligno de la tráquea, bronquios y pulmón	241	87,9	234	78,9	0,90 (0,81-0,99)
T.maligno de la próstata	86	37,0	89	36,5	0,99 (0,82-1,18)
T. maligno de la vejiga	48	20,8	49	18,1	0,87 (0,69-1,11)
T.maligno del encéfalo	33	11,3	41	13,4	1,18 (0,89-1,55)
Diabetes mellitus	67	28,9	62	24,4	0,84 (0,69-1,04)
Trastornos mentales orgánicos, senil y presenil	132	64,4	110	47,6	0,74 (0,64-0,86)
Enf. de Alzheimer	95	42,9	77	33,3	0,78 (0,65-0,93)
Otras enf. del sist. nervioso y órg. sentidos	91	36,3	98	35,9	0,99 (0,83-1,17)
Enf. hipertensivas	59	29,3	67	30,5	1,04 (0,84-1,29)
Infarto agudo de miocardio	106	41,3	99	36,5	0,88 (0,75-1,04)
Otras enf. isquémicas del corazón	104	44,2	100	38,7	0,88 (0,74-1,03)
Insuficiencia cardíaca	77	39,3	73	33,9	0,86 (0,71-1,04)
Otras enf. del corazón	154	68,3	138	56,6	0,83 (0,72-0,95)
Enf. cerebrovasculares	158	68,9	155	62,7	0,91 (0,80-1,04)
Neumonía	50	24,3	42	17,9	0,74 (0,58-0,94)
Enf. crónicas respiratorias (excepto asma)	137	59,6	111	44,6	0,75 (0,65-0,87)
Otras enf. del sist. respiratorio	122	60,0	93	39,8	0,66 (0,57-0,78)
Cirrosis y otras enf.crónicas del hígado	34	12,2	29	9,5	0,78 (0,58-1,04)
Enf. del riñón y del uréter	44	21,4	48	20,4	0,95 (0,74-1,22)
Accidentes de tráfico	25	8,1	19	6,0	0,75 (0,53-1,06)
Caídas accidentales	46	20,0	50	20,3	1,01 (0,80-1,29)
Suicidio	33	10,9	35	11,0	1,02 (0,77-1,35)

*Tasas ajustadas a la población total de Navarra del 2021. En negrita las razones de tasas estadísticamente significativas;
T.: tumor; Enf.: enfermedades; sist.: sistema; órg.: órganos.

dades cerebrovasculares (41,5 por 100.000) y otras enfermedades del corazón (35,7 por 100.000). Exceptuando la mortalidad por COVID-19 que fue la primera causa de muerte, no se observaron incrementos estadísticamente significativos en las tasas de mortalidad en 2020-2021. Disminuyeron significativamente las tasas de mortalidad por cáncer de estómago, diabetes, trastornos mentales orgánicos senil y presenil, enfermedad de Alzheimer, infarto agudo de miocardio y otras enfermedades isquémicas del corazón,

enfermedades cerebrovasculares, otras enfermedades del corazón, neumonía, enfermedades crónicas de las vías respiratorias y otras enfermedades del sistema respiratorio. En contraste, se registró un aumento, aunque no significativo, de la mortalidad por cáncer de páncreas, pulmón y mama y por suicidio y caídas. Finalmente, aunque el descenso de las tasas no es estadísticamente significativo se observó una menor tasa de mortalidad por accidentes de tráfico (Tabla 3).

Tabla 3. Numero de muertes en mujeres en Navarra y tasas ajustadas de mortalidad por 100.000* para todas las causas y grupos de causas en 2015-2019 y 2020-2021, razón de tasas e intervalo de confianza (IC) al 95%

	2015-2019		2020-2021		Razón de tasas entre 2020-2021 y 2015-2019 (IC 95%)
	Nº medio	Tasa ajustada	Nº medio	Tasa ajustada	
Mujeres					
Total, todas las causas de muerte	2847	737,8	3050	743,3	1,01 (0,98-1,04)
COVID-19	-	-	385	92,2	-
T.maligno de estómago	33	9,2	26	6,8	0,74 (0,55-1,00)
T.maligno de colon	69	16,3	65	14,8	0,91 (0,80-1,33)
T.maligno de recto, rectosigmoide y ano	22	5,3	23	5,3	1,00 (0,81-1,99)
T.maligno de páncreas	50	14,1	65	17,5	1,24 (0,99-1,55)
T.maligno de tráquea, bronquios y pulmón	71	22,0	86	24,6	1,12 (0,93-1,35)
T.maligno de mama	75	21,6	89	24,2	1,12 (0,93-1,34)
T.maligno de ovario	29	8,4	30	8,4	1,00 (0,73-1,35)
T.maligno de vejiga	15	4,0	14	3,7	0,92 (0,60-1,42)
T.maligno de encéfalo	30	9,0	31	8,8	0,98 (0,73-1,32)
Diabetes mellitus	82	20,8	63	15,0	0,72 (0,60-0,87)
Trastornos mentales orgánicas, senil y presenil	229	56,1	195	44,8	0,80 (0,71-0,89)
Enf. de Alzheimer	235	58,5	216	49,8	0,85 (0,76-0,95)
Otras enf. sist. nervioso y órg. sentidos	85	22,9	92	23,8	1,04 (0,87-1,24)
Enf. hipertensivas	107	26,2	117	25,7	0,98 (0,84-1,15)
Infarto agudo de miocardio	71	18,5	61	15,0	0,81 (0,66-0,99)
Otras enf. isquémicas del corazón	73	18,3	60	13,8	0,76 (0,62-0,92)
Insuficiencia cardíaca	128	31,3	117	26,7	0,85 (0,74-0,99)
Otras enf. del corazón	176	44,6	159	37,5	0,84 (0,74-0,95)
Enf. cerebrovasculares	214	54,5	171	41,5	0,76 (0,68-0,85)
Neumonía	54	13,6	42	9,7	0,72 (0,57-0,90)
Enf. crónicas respiratorias (excepto asma)	45	12,1	33	8,3	0,68 (0,53-0,88)
Otras enf. del sist. respiratorio	154	38,4	96	21,8	0,57 (0,49-0,66)
Cirrosis y otras enf.crónicas del hígado	12	3,5	8	2,2	0,64 (0,39-1,06)
Enf. del riñón y del uréter	47	11,8	52	11,8	1,00 (0,79-1,26)
Accidentes de tráfico	8	2,4	6	1,6	0,69 (0,37-1,28)
Caídas accidentales	42	10,7	53	12,6	1,18 (0,92-1,50)
Suicidio	15	4,6	17	5,1	1,11 (0,73-1,68)

*Tasas ajustadas a la población total de Navarra del 2021. En negrita las razones de tasas estadísticamente significativas; T.: tumor; Enf.: enfermedades; sist.: sistema; órg.: órganos.

DISCUSIÓN

El primer año de la pandemia COVID-19 se caracterizó en Navarra por una alta tasa de mortalidad seguida en 2021 de una mortalidad similar a la registrada antes de la pandemia. La esperanza de vida, después del descenso producido en 2020, 17 meses en hombres y 12 meses en mujeres, se recuperó en 2021 hasta 81,6 años en hombres, algo más alta que la de 2018 (81,3 años) pero más baja que la de 2019 (82,0). En mujeres la recuperación fue más importante observándose una esperanza de vida de 86,9 años en 2021, similar a la de 2019. La situación observada en Navarra en 2021 es muy similar a la descrita en Suiza donde tras un descenso de la esperanza de vida de 10 meses en hombres y 6 en mujeres en el año 2020, al año siguiente, en 2021 se alcanzaron en mujeres los niveles de 2019 y en hombres los niveles de 2018¹² y coincide con lo descrito por un trabajo que señala que los países del oeste de Europa se recuperaron de las pérdidas de esperanza de vida producidas en 2020, mientras que los países de Europa del este o los Estados Unidos continuaron manteniendo déficits importantes¹³. La esperanza de vida al nacer en Navarra, 80,7 años en 2020 y 81,6 años en 2021, ocupaba el segundo lugar en el ranking por comunidades autónomas, por debajo de la registrada en 2020 en las Illes Balears (81,0) y en la Comunidad de Madrid en 2021 (81,8) años¹⁴.

Al evaluar el impacto de la COVID-19 sobre la mortalidad en Navarra hay que considerar el fuerte descenso registrado en el año previo a la pandemia, -9,3% y -3,4% en hombres y mujeres, más pronunciado que el de los años previos¹⁵. Un descenso significativo y no explicado de -3,7 y -4,7% ha sido también descrito en 2019 en Reino Unido, en donde las tasas de mortalidad se mantenían prácticamente estables desde 2010^{16,17}. La cuestión que se plantea es valorar cuál es el periodo de comparación más adecuado para evaluar el impacto de COVID-19, el año 2019 o varios años previos. Dado que 2019 fue especialmente bueno con un descenso muy fuerte de la mortalidad, en este trabajo se ha considerado más adecuado usar además los datos de 2018 agrupando los datos en periodos de dos años. La agrupación de los datos en bienios modera el efecto del descenso del año 2019, que es imposible saber si se hubiera mantenido en ausencia de la pandemia, y permite atenuar el efecto siega que se pudo producir en 2020 por efecto de la pandemia, además de mejorar la potencia estadística al realizar los análisis por sexo, edad y causas de muerte.

El incremento de la mortalidad en los dos primeros años de la pandemia no afectó a la población de menos de 50 años en Navarra en la línea de lo observado en otros países¹². En los hombres y mujeres de 50-74 y mayores 74 años, los incrementos de las tasas de mortalidad en 2020-2021 estuvieron en el rango de 2-6% y se concentraron en una buena proporción en 2020.

Tanto utilizando como indicador la esperanza de vida al nacer como las tasas ajustadas de mortalidad hay que señalar que en 2021 se volvió a la situación pre-pandemia en una situación de circulación importante del virus SARS-CoV-2. En 2020, primer año de la pandemia, fallecieron 1.103 personas más que en 2019 y en 2021 fallecieron 899 menos que en 2020. Las estimaciones del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra realizadas en enero de 2022 indicaban que se habían prevenido por efecto directo de la vacunación aproximadamente 1.100 defunciones por COVID-19 hasta dicha fecha¹⁸. Dado que la vacunación se inició en enero de 2021 su impacto afectó a la mortalidad del año 2021 aproximándose la cifra de muertes prevenidas estimadas a la disminución observada en dicho año. Además de la vacunación, otras posibles causas que pudieron contribuir al descenso de la mortalidad en 2021, podrían ser la mayor experiencia en tratar la enfermedad, mejoras en el manejo de los pacientes, el efecto siega del primer año de la pandemia, la llegada de variantes menos letales del virus SARS-CoV-2¹² o la disminución de la presión hospitalaria respecto a la primera ola de 2020.

La mortalidad por otras causas de muerte presenta en Navarra algunas similitudes, pero también diferencias con lo descrito en otros países. No se observaron aumentos de las tasas de mortalidad por las enfermedades cardiovasculares más frecuentes, cardiopatía isquémica o enfermedades cerebrovasculares como si se han descrito en algunos países especialmente al inicio de la pandemia¹⁹. En cuanto al cáncer, el descenso observado en hombres y el aumento observado en mujeres para cánceres relacionados con el tabaquismo, como los de pulmón o páncreas, se venía observando en los años previos²⁰. Un cambio muy llamativo en Navarra es el importante descenso de la mortalidad por trastornos mentales orgánicos, senil y presenil y la de enfermedad de Alzheimer que presentaban una tendencia ascendente hasta 2019²⁰ y se podría explicar por el efecto siega. Es decir, personas muy vulnerables que hubiesen muerto por estas enfermedades durante la pandemia pudieron morir por COVID-19 especialmente en 2020 lo que produjo un descenso de la mortalidad por estas causas. El descenso de la mortalidad por accidentes de tráfico sigue el patrón observado en más de 30 países durante 2020²¹.

Transcurridos más de dos años desde que comenzó la pandemia, los datos de mortalidad indican que tras el exceso de mortalidad registrado en 2020²² que afectó a la población mayor de 50 años, y sobre todo a los hombres mayores de 75 años, en 2021 se volvió a la situación previa a la pandemia.

BIBLIOGRAFÍA

1. RENAVE. Informe nº 152. Situación de COVID-19 en España. <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/Enfermedades-Transmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>

2. LEÓN-GÓMEZ I, MAZAGATOS C, DELGADO-SANZ C, FRÍAS L, VEGA-PIRIS L, ROJAS-BENEDICTO A et al. The Impact of COVID-19 on mortality in Spain: monitoring excess mortality (MoMo) and the surveillance of confirmed COVID-19 deaths. *Viruses* 2021; 13(12): 2423. <https://doi.org/10.3390/v13122423>
3. TRIAS-LLIMÓS S, RIFFE T, BILAL U. Monitoring life expectancy levels during the COVID-19 pandemic: example of the unequal impact of the first wave on Spanish regions. *PLoS One* 2020; 15(11): e0241952. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241952>
4. LEVITT M, ZONTA F, IOANNIDIS JPA. Comparison of pandemic excess mortality in 2020-2021 across different empirical calculations. *Environ Res* 2022; 213: 113754. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113754>
5. INE. Movimiento Natural de la Población (MNP). Indicadores Demográficos Básicos (IDB). 2020 datos provisionales. https://www.ine.es/prensa/mnp_2020_p.pdf
6. INE. Movimiento Natural de la Población (MNP). Indicadores Demográficos Básicos (IDB). Defunciones según la causa de muerte. 2021 (datos definitivos) y primer semestre 2022 (datos provisionales). https://www.ine.es/prensa/edcm_2021.pdf
7. Statistic Sweden. Excess mortality in Sweden is followed by mortality deficit. <https://www.scb.se/en/About-us/news-and-press-releases/excess-mortality-in-sweden-is-followed-by-mortality-deficit/>
8. ASTENGO M, TASSINARI F, PAGANINO C, SIMONETTI S, GALLO D, Amicizia D et al. Weight of risk factors for mortality and short-term mortality displacement during the COVID-19 pandemic. *J Prev Med Hyg* 2022; 62(4): e864-e870. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.4.2269>
9. CERQUA A, DI STEFANO R, LETTAA M, MICCOLIB. Was there a COVID-19 harvesting effect in Northern Italy? <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2103/2103.01812.pdf>
10. INE. Lista reducida de causas de muerte CIE-10 y su correspondencia con la CIE-9. https://www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/lista_reducida_CIE10.pdf
11. KOWALL B, STANDL F, OESTERLING F, BRUNE B, BRINKMANN M, DUDDA M et al. Excess mortality due to Covid-19? A comparison of total mortality in 2020 with total mortality in 2016 to 2019 in Germany, Sweden and Spain. *PLoS One* 2021; 3; 16(8): e0255540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255540>
12. LOCATELLI I, ROUSSON V. Mortality in Switzerland in 2021. *PLoS One*. 2022; 17(9): e0274295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274295>
13. SCHÖLEY J, ABURTO JM, KASHNITSKY I, KNIFFKA MS, ZHANG L, JAADLA H et al. Life expectancy changes since COVID-19. *Nat Hum Behav*. 2022; 6(12): 1649-1659. <https://www.nature.com/articles/s41562-022-01450-3>
14. INE. Esperanza de Vida al Nacimiento por comunidad autónoma, según sexo. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=1448>
15. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Memoria 2019. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/75366057-0BD9-45A2-916F-61AC731CFA93/469343/Memoria20191.pdf>
16. Office for National Statistics. Deaths registered in England and Wales: 2019. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsregistrationssummarytables/2019>

17. MURPHY M. Recent mortality in Britain: a review of trends and explanations. *Age Ageing* 2021; 50(3): 676-683. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab016>
18. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Informe Epidemiológico Semanal 1/2022 (3 al 9 de enero de 2022) http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/3855C06B-B6A2-4E05-BA57-034AB7947A04/477131/InformeEpidemiologicoSemanal1_2022.pdf
19. SANMARCHI F, ESPOSITO F, ADORNO E, DE DOMINICIS F, FANTINI MP, GOLINELLI D. The impact of the SARS-CoV-2 pandemic on cause-specific mortality patterns: a systematic literature review. *J Public Health* 2022; 26: 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10389-022-01755-7>
20. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Memoria 2020. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/75366057-0BD9-45A2-916F-61AC731CFA93/473338/Memoria2020.pdf>
21. YASIN YJ, GRIVNA M, ABU-ZIDAN FM. Global impact of COVID-19 pandemic on road traffic collisions. *World J Emerg Surg* 2021; 16(1): 51. <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00395-8>
22. MORENO-IRIBAS C, FLORISTÁN Y, INIESTA I, ARDANAZ E, GUEVARA M, DELFRAD E. Exceso de mortalidad, mortalidad por COVID-19 y por otras causas en el año 2020 en Navarra, España. *An Sist Sanit Navar* 2022; 45(3): e1018. <https://doi.org/10.23938/ASSN.1018>



Capítulo 8

COVID-19, ¿una nueva enfermedad inesperada?



COVID-19, ¿una nueva enfermedad inesperada?



Coordinador: **David Escors**

COVID-19

COVID-19, ¿una nueva enfermedad inesperada?

David Escors⁸

Navarrabiomed-Fundación Miguel Servet.

Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdISNA). Pamplona. Navarra. España

Correspondencia: David Escors [descorsm@navarra.es]

Resumen

A finales del año 2019 se declaró un brote de neumonía atípica causado por el coronavirus SARS-CoV-2 en China. La epidemia se extendió por todo el mundo con mucha celeridad, sin que las medidas aplicadas por los distintos países para contenerla pudieran evitarlo. A principios del año 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró oficialmente la pandemia, que causó la paralización de toda actividad social y económica a nivel planetario. Esta situación no tiene precedentes cercanos, pero al menos muchos virólogos sabían de antemano que podría suceder. En este comentario tratamos la pandemia de COVID-19 desde un punto de vista histórico, dado que tenemos que buscar su origen no en 2019, sino en el año 2003 con la aparición del primer brote de SARS.

Palabras clave. Coronavirus. SARS. MERS. Neumonía atípica. Zoonosis.

INTRODUCCIÓN

Érase una vez entre los años 1997 y 2002 un estudiante de doctorado en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB) en Madrid, que pertenecía al grupo de investigación en coronavirus del profesor Luis Enjuanes. Su tesis doctoral trataba sobre el estudio de la estructura de los coronavirus, una familia de virus de vertebrados muy importante... al menos para los veterinarios. De hecho, los coronavirus causaban algo menos del 30% de los resfriados comunes. Cada vez que le preguntaban al estudiante de doctorado sobre el tema de su tesis, respondía... “estructura de coronavirus”^{1,2} (Fig. 1), y esperaba resignado la cara de estupefacción del interesado cuando decía... *corona*... ¿QUÉ?

Seguramente el lector habrá adivinado que el estudiante de doctorado era yo mismo, y estará muy sorprendido de que los coronavirus hace poco más de 20 años fueran totalmente desconocidos para la población general, con excepción de los veterinarios y los coronavirólogos³. De hecho, el coronavirus de la hepatitis murina del ratón, MHV (*mouse hepatitis virus*), era y es uno de los azotes más temidos en los animalarios de los centros de investigación. Los coronavirus caninos y felinos se encuentran entre los agentes más importantes causantes de gastroenteritis en perros y gatos.

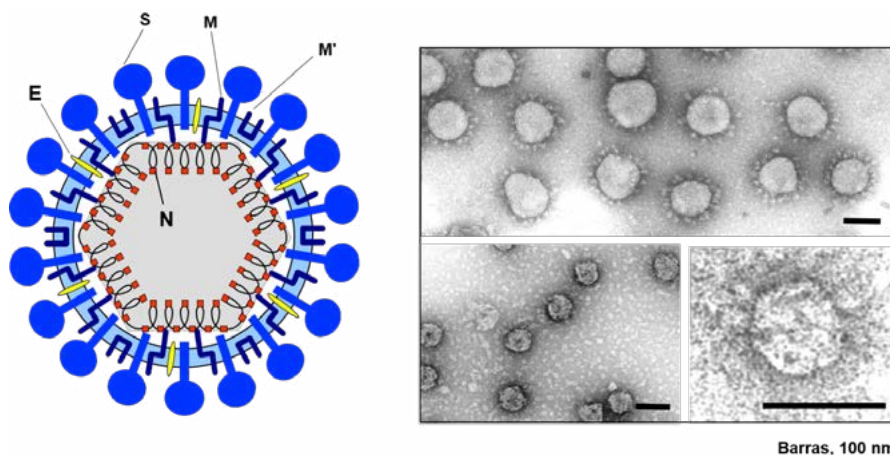


Figura 1. Estructura y composición de un coronavirus. A la izquierda, se muestra el esquema de la estructura del coronavirus de la gastroenteritis porcina transmisible (VGPT, o *transmisible gastroenteritis virus*, TGEV en inglés). Las partículas de coronavirus presentan una envuelta lipídica en la que se insertan los peplómeros o espículas del virus, compuestos por trímeros de proteína S (S). Estos peplómeros aparecen como una *corona* de espículas en preparaciones de microscopía electrónica (derecha, fotografía superior), lo que da nombre a la familia (*Coronaviridae*). La envuelta del virus contiene dos proteínas estructurales adicionales, la proteína de la membrana (M), que en algunos coronavirus aparece en dos formas (M y M'), y la proteína de la envuelta (E). El virión contiene una molécula de ácido ribonucleico (ARN) genómico de cadena simple y polaridad positiva (+ ssRNA) de aproximadamente 30000 nucleótidos, asociado a la proteína de la nucleocápsida (N). El ARN unido a la proteína N forma una nucleocápsida helicoidal que se empaqueta dentro del virión en una estructura pseudoesférica (cápsida interna o *core* en inglés). Esta estructura se une específicamente a la proteína M confiriendo estabilidad al virión. Las fotografías de la derecha muestran preparaciones de viriones purificados (superior), de cápsidas internas purificadas (inferior izquierda) y el detalle de una cápsida interna en el que se aprecia la estructura de hebra de la nucleoproteína del virus (inferior derecha). *Imagen procedente de la memoria de tesis doctoral del autor.*

Sin embargo, hasta el año 2003 las enfermedades humanas causadas por los coronavirus se restringían a resfriados comunes y a algunas gastroenteritis. Entre estos virus nos encontramos a los coronavirus humanos HCoV OC43 y HCoV 229E, cuyas infecciones tienen cierto grado de importancia en niños pequeños, personas mayores con otras enfermedades y en personas inmunosuprimidas. Pero en la práctica clínica, nadie se molestaba en identificar el patógeno como un coronavirus. Se trataban los síntomas con antipiréticos e hidratación, sin darle mayor importancia.

Así que, básicamente, 20 años atrás trabajábamos con una familia de virus de poca importancia en salud humana, pero muy importantes desde el punto de vista científico, al menos para los integrantes del laboratorio 114 del CNB.

MARZO DE 2003

El mundo de los coronavirus cambió de forma radical en tres etapas distintas⁴. La primera comenzó en marzo del año 2003, hace casi 20 años. La segunda, en 2012 con el virus causante del síndrome respiratorio agudo del Medio Oriente (*Middle East respiratory coronavirus*, o MERS). La tercera, en 2019.

A comienzos del año 2003, el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC), Estados Unidos, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) dieron la voz de alarma sobre un brote de neumonía atípica en China⁵. Esta neumonía atípica fue bautizada como *síndrome respiratorio agudo y severo* o SARS (*severe acute respiratory syndrome*) por el Dr Carlo Urbani, uno de los primeros médicos en luchar contra la propagación de la enfermedad⁶. El Dr Urbani falleció de SARS el 29 de marzo de 2003, pero su actuación hizo posible una rápida respuesta de la OMS para frenar la propagación de la enfermedad. SARS era una enfermedad nueva y desconocida; durante los primeros meses de ese año la prioridad absoluta estuvo centrada en la identificación del patógeno. Hasta que se frenó el brote alrededor de junio-julio de 2003, el agente causante de SARS había infectado a cerca de 9.000 personas, sobre todo en China, Canadá y Estados Unidos (Fig. 2), y causó unos 900 fallecimientos (10% de mortalidad).

Quizás debería recordar al lector, sobre todo si es relativamente joven, que la identificación de patógenos hace 20 años distaba mucho de los pro-

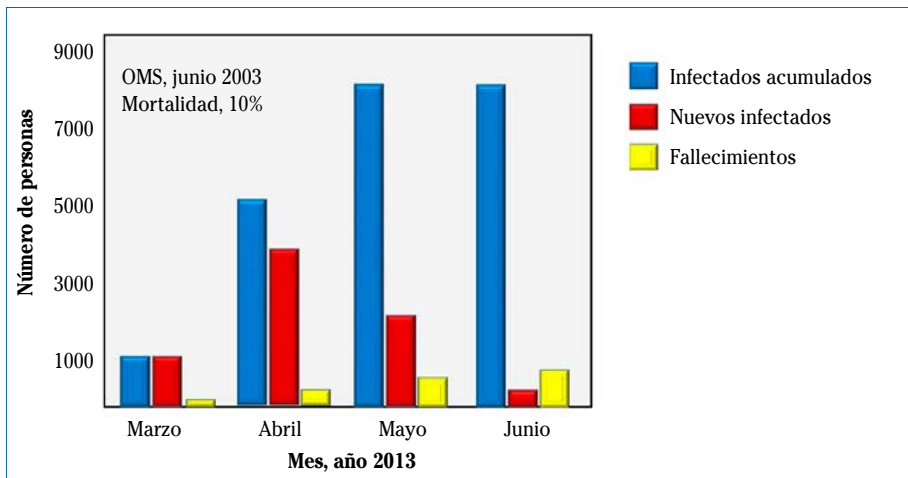


Figura 2. Datos de infectados acumulados, nuevos infectados y fallecimientos causados por SARS-CoV-1 de marzo a junio de 2003. El brote se logró controlar en junio/julio, cuando los nuevos casos se redujeron a menos de 500.

cedimientos utilizados hoy en día. No existía la secuenciación de nueva generación (NGS), por ejemplo; mientras que hoy en día es normal secuenciar el genoma completo de cientos de aislados de enfermos en muy poco tiempo, en aquella época la búsqueda del patógeno responsable se basaba en procedimientos más *rudimentarios* (llamémosles “clásicos”). Por ejemplo, se probaron distintos antibióticos en los pacientes, sin efectos, lo que descartó la implicación de bacterias convencionales. El siguiente paso fue analizar las muestras derivadas de los pacientes directamente por microscopía y tras añadirlas a cultivos con células de distinta naturaleza. Este último procedimiento era rutinario para aislar patógenos virales y bacterianos que precisaran infectar células para crecer. Las primeras informaciones que tuvimos de estas pruebas restringieron los culpables básicamente a tres: paramixovirus, clamidias, y sorprendentemente, coronavirus. Tengo que confesar que, hace 20 años, ninguno de los integrantes de nuestro grupo se creía que los coronavirus fueran realmente los responsables. De hecho, las apuestas favorecían a los paramixovirus, una familia de virus que engloba a muchos patógenos respiratorios humanos. Simplemente, la experiencia que teníamos sobre los coronavirus humanos conocidos hasta la fecha nos hacía reticentes a pensar que un coronavirus fuera el agente causal de SARS.

Fue entonces cuando se confirmó que el patógeno era de hecho un coronavirus que no se había descrito previamente⁷⁻⁹. Únicamente los coronavirus se aislaron de forma sistemática en las muestras procedentes de pacientes. A continuación, se procedió a secuenciar el genoma del virus, tarea nada fácil en 2003: algo que hoy en día se puede hacer en unas horas, costó aproximadamente entre uno y dos meses, lo que para la ciencia *de la época* supuso un auténtico hito técnico. Finalmente, el grupo de nuestro colaborador Albert Osterhaus, demostró formalmente la asociación del nuevo coronavirus SARS-CoV aplicando los postulados de Koch¹⁰: 1) el virus se aislaba siempre de enfermos en laboratorios independientes; 2) el virus podía crearse a partir de las muestras de los enfermos en cultivos celulares; 3) el virus crecido en cultivos celulares reproducía la enfermedad en macacos; y 4) las personas enfermas generaban una respuesta inmunitaria específica frente a estos coronavirus, en forma de anticuerpos y linfocitos T.

LA REVOLUCIÓN EN LA CORONAVIROLOGÍA

Me acuerdo como si fuera ayer de nuestra sorpresa cuando se confirmó que el causante de SARS era definitivamente un nuevo coronavirus. También recuerdo cómo analizábamos su genoma en nuestros ordenadores,

comparándolo con el genoma de los coronavirus conocidos. Fue entonces cuando Luis Enjuanes se propuso como objetivo prioritario la generación de un clon replicativo del virus en forma de ácido desoxiribonucleico (ADN) para poder estudiarlo y generar una vacuna recombinante¹¹ (Fig. 3). Era casi un deber para nuestro grupo, ya que mis compañeros de laboratorio habían sido los primeros en generar un clon infectivo de ADN de un coronavirus¹². Especialmente, me gustaría mencionar a los doctores José Manuel González y Fernando Almazán, quienes hicieron posible semejante hito técnico y científico. Y no es una exageración, porque al comienzo del segundo milenio se pensaba que era técnicamente imposible, tal y como lo reflejó el Dr. Michael Lai en su comentario en PNAS¹³.

Por lo tanto, enseguida intentamos conseguir una muestra de SARS-CoV-1 de nuestros colaboradores en China, pero su traslado desde China a España implicaba grandes problemas logísticos. Hay que recordar que en España no tuvimos enfermos de SARS; hubo un caso sospechoso en Bilbao que resultó ser finalmente una gripe común. Así que pedimos una muestra de ácido ribonucleico (ARN) purificado de células infectadas con SARS que proporcionaba el CDC a los investigadores, y a partir de esta muestra reconstruimos el genoma del virus al completo^{12,14}. Fue durante este tiempo que dejé el laboratorio de Luis Enjuanes para continuar mi carrera científica por otros derroteros en *University College London*, Inglaterra, desarrollando tratamientos de terapia génica. De todos modos, el grupo de Luis Enjuanes se convirtió en uno de los mejores del mundo tanto en el estudio de la biología del SARS como en la generación de vacunas recombinantes a partir del clon replicativo de ADN^{15,16}. De hecho, siguen utilizando la misma tecnología para la obtención de una vacuna contra el coronavirus causante de la COVID-19 y sus variantes¹⁷.

Las claves para entender las bases de la patogenicidad y transmisión de los virus se encuentran en el genoma (Fig. 3).

Todo el mundo se preguntaba, ¿por qué este coronavirus es tan patógeno? En nuestra experiencia, lo que caracterizaba a esta familia de virus era su poca patogenicidad en el ser humano. El estudio del genoma y su comparación con aislados de coronavirus en varias especies de animales silvestres en la zona del brote nos dio la clave. El coronavirus SARS saltó desde las civetas al ser humano, dado que los aislados obtenidos en estos animales eran prácticamente idénticos a los de los pacientes^{9,18,19}. Más tarde se demostró su origen en poblaciones de murciélagos presentes en las zonas rurales cercanas al brote²⁰. Por lo tanto, del murciélago pasó a la civeta, donde sufrió un proceso de adaptación, es decir, ciertos cambios en el genoma para poder crecer bien en las civetas. Estos cambios también confirieron a este coronavirus la capacidad de infectar seres humanos, y

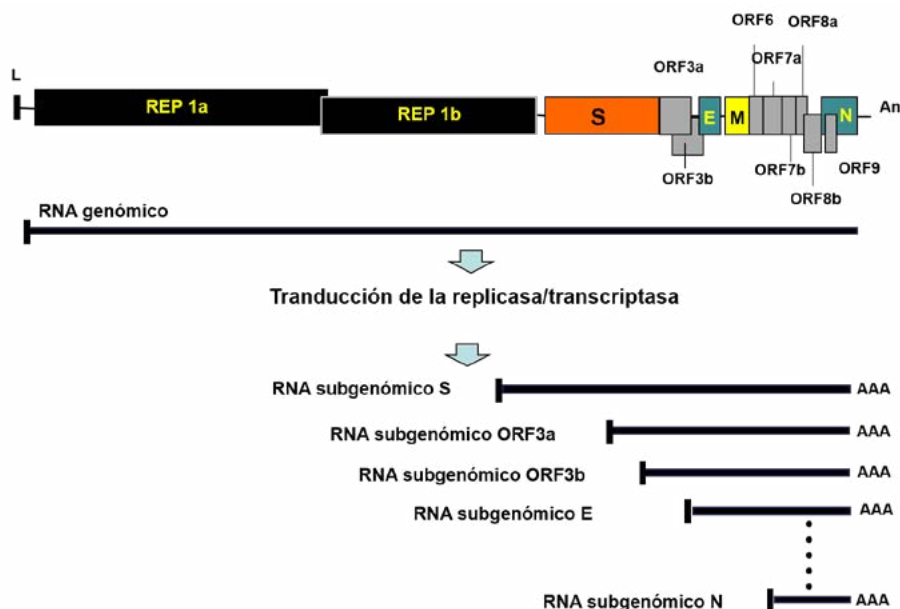


Figura 3. Esquema de la organización genómica del coronavirus SARS y transcripción de ARN subgenómicos. Los genes replicasa (REP 1a, REP 1b) codifican las proteínas necesarias para la replicación y transcripción del ARN viral. Hay genes estructurales S, E, M y N. Los genes no estructurales (ORFs, *open reading frames*) confieren patogenicidad al virus. L: secuencia líder del ARN genómico; An: secuencia de poliadeninas. Bajo el esquema del genoma del virus se muestran los distintos ARN subgenómicos; todos funcionan como ARN mensajero para el gen situado más a la izquierda.

mediante otro pequeño proceso de adaptación pudo transmitirse eficazmente de persona a persona. Como suele suceder en brotes de virus procedentes de zoonosis, los virus originalmente poseen una gran patogenicidad y baja transmisibilidad. En el caso del coronavirus SARS, la patogenicidad venía dada por la presencia de varios genes (Fig. 3) que contrarrestaban las respuestas del sistema inmunitario, o afectaban a su replicación^{15,21}.

Lo que más recuerdo es cómo, de un día para otro, los coronavirus se convirtieron en *estrellas mediáticas* y los virólogos que trabajábamos en esta familia de virus nos hicimos famosos. Por supuesto, famosos tipo *científicos entrevistados en cinco minutos en un telediario*, y no famosos tipo *futbolistas*. Durante los primeros meses después del brote en China, los gobiernos y las autoridades sanitarias realizaron un esfuerzo titánico para controlarlo y eliminarlo. China aplicó las estrategias que seguramente el lector conoce a la perfección y que funcionaron en el año 2003 (como se aprecia en la figura 2) pero que no fueron suficientes frente al brote de virus SARS-CoV-2 en 2019.

Estos esfuerzos realizados en 2003 pasaron desapercibidos para la mayoría del público general, y nadie supo lo cerca que estuvimos de una pandemia en dicho año causada por SARS-CoV-1, similar a la que sufrimos en 2019.

TRAS EL SARS DE 2003

Durante los cuatro primeros años que siguieron al brote de 2003, se incrementó la inversión por parte de los organismos públicos y las empresas en la generación de vacunas contra coronavirus, especialmente SARS. Pero tan rápido como vino el interés, tras cinco años se desvaneció. Y fue entonces cuando apareció otro coronavirus (MERS) con un gran potencial pandémico²². Pero a pesar de este segundo aviso, los coronavirus pasaron a ser considerados patógenos potenciales sin gran interés en salud humana.

A finales de 2019, China alertó sobre el nuevo brote de SARS causado por un agente similar al virus de 2003²³. A este virus se le denominó por tanto SARS-CoV-2. El resto, como ustedes bien saben, es historia conocida.

UNA GENERACIÓN MÁS TARDE

Han pasado casi 20 años desde ese primer brote de SARS y, por lo tanto, un reemplazo generacional. Para muchos lectores, el brote de SARS de 2003 es algo lejano, ¡si acaso conocido! El reemplazo generacional suele traer consigo también un conveniente y terapéutico olvido. Así que no es de extrañar que, para la mayoría de las personas, el brote de SARS-CoV-2 que generó la pandemia de COVID-19 fue algo nuevo, difícil de entender y que vino de *la nada* (o del espacio exterior, dependiendo del programa de televisión que tratara este tema). Pero como soy consciente de que la memoria es débil, recuerdo a los lectores que un impacto social similar ya lo vivimos en un pasado reciente, durante las pandemias de VIH-1, VIH-2, gripes varias y SARS-CoV-1, por poner unos ejemplos²⁴⁻²⁸. Pero para mí lo sorprendente fue que el nuevo brote de SARS no hubiera pasado antes. De hecho, en el año 2003 la posición del Gobierno de España fue la de asumir brotes anuales de SARS. Pero esto no ocurrió, y quizás fue lo que propició que el brote de 2019 fuera incontrolable. Nadie se lo esperaba, ni siquiera las autoridades chinas que se vieron desbordadas. De hecho, algunos científicos sí se lo esperaban, tal y como lo indicó la Sociedad Asiática de Neumología en junio de 2019 en su artículo de opinión²⁹. También es cierto que la atención entre los epidemiólogos había pasado del SARS al MERS, otro coronavirus presente en Oriente Medio²² que infecta a los seres humanos

a partir de camellos portadores de la enfermedad³⁰. También en este caso se sospecha que su reservorio natural son los murciélagos debido a que sus coronavirus presentan una secuencia genómica muy parecida a los del MERS. De hecho, los brotes asociados al coronavirus MERS han causado casi mil muertos desde 2012 hasta la fecha.

Así que no es de extrañar que nadie se esperase un brote tan repentino de SARS. Porque no nos engañemos, SARS-CoV-2 es la *nueva versión* del coronavirus SARS-CoV-1 que ya intentó su propagación pandémica en 2003. De hecho, SARS-CoV-2 es menos virulento que SARS-CoV-1, lo que ha propiciado una propagación más silenciosa y eficiente. Para cuando quisimos darnos cuenta, el virus estaba fuera de control en la especie humana. Ya era tarde. Cuando las autoridades chinas comenzaron sus políticas de control, el virus ya se había propagado a otros países del mundo. Lamentablemente, en esos momentos, ya no se podía erradicar.

LAS PANDEMIAS Y SUS CAUSAS

La gran mayoría de las pandemias ocasionadas por virus son zoonosis³¹. Es decir, son virus presentes en poblaciones animales que están en contacto con el ser humano y, si tienen la oportunidad y la capacidad, saltan la barrera de especie y nos infectan. La mayoría de las veces no suelen dar infecciones productivas. En otras ocasiones las enfermedades son tan severas que causan una muerte rápida, como el virus Ébola, evitando, como consecuencia, una propagación rápida del virus a otras personas. Pero en algunas ocasiones no causan infecciones tan severas y se mantienen ocultos durante un tiempo de incubación. Durante este tiempo, la persona infectada puede ir propagando inadvertidamente el virus a sus contactos más cercanos.

Hagamos un ejercicio breve de repaso rápido de los orígenes de las pandemias virales más importantes en la historia, al menos de las que tenemos datos. Se sospecha que la viruela apareció en los orígenes de la ganadería, posiblemente pasando desde los bóvidos a los seres humanos. Los retrovirus causantes del síndrome de inmunodeficiencia humana adquirida (SIDA, *acquired immunodeficiency syndrome* o *AIDS*) provinieron del virus de inmunodeficiencia en simios³². VIH-1 pasó del chimpancé al ser humano³³, y el VIH-2 procedió de los monos mangabey grises a través de algún evento puntual que se propagó rápidamente a la población humana³⁴. El coronavirus OC43 que causa resfriados comunes fue originalmente un virus vacuno; se sospecha que pasó al ser humano alrededor del año 1889 coincidiendo con la declaración de una pandemia llamada *la gripe rusa*, con sintomato-

logía parecida a la enfermedad COVID-19. Este hecho hace pensar que el coronavirus HCoV-OC43 fuera el agente causal de la gripe rusa, que tras un proceso de adaptación al ser humano acabó atenuándose^{35,36}. Este efecto de adaptación y atenuación lo estamos reviviendo con la COVID-19, por supuesto acelerado por los programas de vacunación masiva. Varias cepas de coronavirus relacionados con SARS y MERS están presentes en múltiples especies de murciélagos en varios continentes²⁰. De los murciélagos suelen pasar a otros hospedadores animales. En el brote de 2003, el virus SARS pasó a las civetas, donde se adaptó y mutó de tal manera que su salto al ser humano fue más sencillo^{18,19}. Las civetas son animales que se venden en los mercados de Asia de forma rutinaria, como mascotas y también para su consumo. Teniendo en cuenta el enorme volumen de tráfico ilegal con animales silvestres desde Asia hacia otros países asiáticos y europeos, no es de extrañar que surjan brotes de origen zoonótico cada vez con mayor frecuencia^{37,38}. Asimismo, la creciente invasión de hábitats naturales por poblaciones humanas hace que los contactos entre nuevos patógenos y los seres humanos sean cada vez más frecuentes.

LAS CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA

En primer lugar, las incontables vidas perdidas. ¿Alguien tiene la culpa del brote de 2019? Realmente no, el olvido es una característica humana, y, lamentablemente, eso sucedió después del brote de 2003. De hecho y desde una perspectiva histórica, las pandemias son muy frecuentes en las poblaciones humanas. Seguramente muchos de los lectores no recuerdan los tiempos duros del SIDA, con millones de muertes mundiales, sin cura, sin esperanza, hasta que entre los años 1992 y 1993 se introdujeron los tratamientos con anti-retrovirales varios que lo han hecho relativamente crónico. Tener SIDA era una sentencia de muerte, y los enfermos de SIDA sufrían en muchos casos discriminación social. Hoy en día eso se ha olvidado. Ahora es la COVID-19, mañana no sabemos qué puede ser.

Sin embargo, hay una consecuencia de la presente pandemia de COVID-19 que no ha tenido precedentes, los ingentes esfuerzos económicos para frenarla. La paralización de la actividad mundial. El miedo social al virus, que ha condicionado (y condiciona) la vida de millones de personas. Por primera vez en la historia, una pandemia ha logrado paralizar toda la actividad mundial, como si de una novela de Stephen King se tratara.

Pero, según mi opinión, todavía no hemos aprendido la lección. El virus se ha controlado por una combinación de vacunación masiva en la población, pero también por la adaptación natural del virus al ser humano.

Pongamos por ejemplo el caso de la variante ómicron. Si analizamos la secuencia de la proteína de la espícula (proteína S) de las distintas variantes, vemos que los cambios son masivos en la variante ómicron (Fig. 4). Esta acumulación tan alta de cambios hace pensar que surgió en una población que estaba ya vacunada, o en personas que habían pasado previamente la enfermedad. Esta variante y sus derivadas se caracterizan por una gran transmisibilidad, pero con una disminución importante en virulencia y patogénesis. Pero no se confundan, esto es relativamente bueno. SARS-CoV-2 no se va a marchar, se va a convertir en un virus endémico de la población humana como ya lo son los coronavirus humanos HCoV-OC43, HCoV-229E, HCoV-HKU1 y HCoV-NL63. Pierden virulencia, y acaban ocasionando enfermedades respiratorias de poca importancia, con la excepción de las poblaciones más vulnerables.

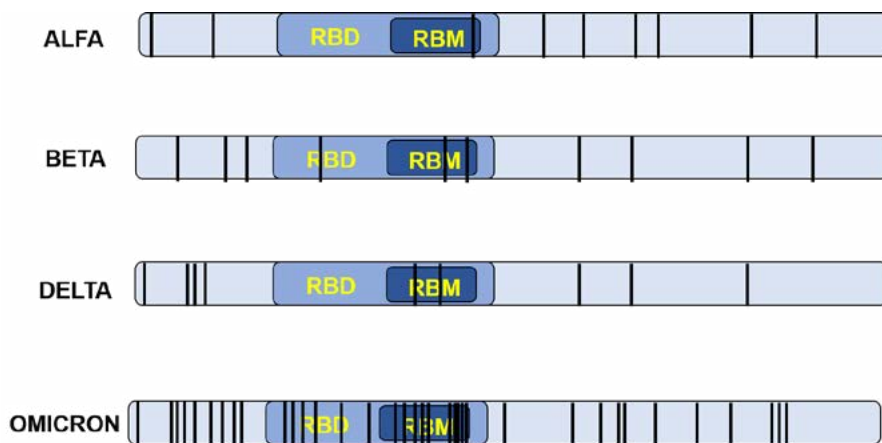


Figura 4. Mutaciones puntuales con cambios de aminoácidos en la proteína S de las variantes más comunes de SARS-CoV-2. La figura muestra esquemáticamente las moléculas de proteína S de SARS-CoV-2 de las cepas indicadas. Las rayas verticales muestran las posiciones con mutaciones que ocasionan cambios de aminoácidos, en comparación con la secuencia estándar de la variante original SARS-CoV-2 Wuhan. Los dominios de unión al receptor (RBD) y el motivo de unión al receptor (RBM) se indican dentro de las moléculas de proteína S.

CONCLUSIÓN

La INVESTIGACIÓN en mayúsculas no falla. Las tecnologías para nuevas y mejores vacunas existen desde hace muchos años. Conocemos muy bien el sistema inmunitario humano. Hemos aprendido mucho sobre cómo actuar, qué logística es necesaria. Ahora es necesario implementar estas estrategias a largo plazo, para que sean permanentes.

Creo que no podemos *pasar página* como sucedió entre los años 2003 y 2005. No podemos olvidar que, aunque la COVID-19 se haya atenuado, esta enfermedad es solo una más de las que acabarán saltando a la humanidad. Las apuestas están por un coronavirus tipo MERS, pero podemos sorprendernos y enfrentarnos a algún virus todavía desconocido.

Agradecimientos

Agradecemos al Instituto de Salud Carlos III por la financiación concedida al grupo de Oncolmunología para el desarrollo de nuevas vacunas contra SARS-CoV-2 (COV20/00000), y al programa de proyectos de investigación e innovación de la Unión Europea, Horizon 2020, por la financiación para el desarrollo de nuevas vacunas contra agentes infecciosos (proyecto ISOLDA, acuerdo de financiación No 848166).

BIBLIOGRAFÍA

1. ESCORS D, CAMAFEITA E, ORTEGO J, LAUDE H, ENJUANES L. Organization of two transmissible gastroenteritis coronavirus membrane protein topologies within the virion and core. J Virol 2001; 75: 1228-12240. <https://doi.org/10.1128/JVI.75.24.12228-12240.2001>
2. ESCORS D, ORTEGO J, LAUDE H, ENJUANES L. The membrane M protein carboxy terminus binds to transmissible gastroenteritis coronavirus core and contributes to core stability. J Virol 2001; 75: 1312-1324. <https://doi.org/10.1128/JVI.75.3.1312-1324.2001>
3. ENJUANES L, SOLA I, ALMAZAN F, ORTEGO J, IZETA A, GONZALEZ JM et al. Coronavirus derived expression systems. J Biotechnol 2001; 88: 183-204. [https://doi.org/10.1016/S0168-1656\(01\)00281-4](https://doi.org/10.1016/S0168-1656(01)00281-4)
4. DHAMA K, KHAN S, TIWARI R, SIRCAR S, BHAT S, MALIK YS et al. Coronavirus disease 2019-COVID-19. Clin Microbiol Rev 2020; 33. <https://doi.org/10.1128/CMR.00028-20>
5. HOLMES KV, ENJUANES L. Virology. The SARS coronavirus: a postgenomic era. Science 2003; 300: 1377-1378. <https://doi.org/10.1126/science.1086418>
6. REILLEY B, VAN HERP M, SERMAND D, DENTICO N. SARS and Carlo Urbani. N Engl J Med 2003; 348: 1951-1952. <http://doi.org/10.1056/NEJMp030080>
7. KSIAZEK TG, ERDMAN D, GOLDSMITH CS, ZAKI SR, PERET T, EMERY S et al. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. N Engl J Med 2003; 348: 1953-1966. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa030781>
8. ROTA PA, OBERSTE MS, MONROE SS, NIX WA, CAMPAGNOLI R, ICENOGLIE JP et al. Characterization of a novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. Science 2003; 300: 1394-1399. <https://doi.org/10.1126/science.1085952>

9. ESCORS D, ENJUANES L. Las enfermedades infecciosas virales emergentes: el coronavirus del síndrome respiratorio agudo y severo. *Historia Natural* 2003; 1: 48-52.
10. FOUCHIER R, KUIKEN T, SCHUTTEN M, VAN AMERONGEN G, VAN DOORNUM GJJ, VAN DEN HOOGEN BG et al. Aetiology: Koch's postulates fulfilled for SARS virus. *Nature* 2003; 423: 240. <https://doi.org/10.1038/423240a>
11. RUAN YJ, WEI CL, EE AL, VEGA VB, THOREAU H, SU STY et al. Comparative full-length genome sequence analysis of 14 SARS coronavirus isolates and common mutations associated with putative origins of infection. *Lancet* 2003; 361: 1779-1785. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)13414-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13414-9)
12. ALMAZÁN F, GONZÁLEZ JM, PÉNZES Z, IZETA A, CALVO E, PLANA-DURÁN J et al. Engineering the largest RNA virus genome as an infectious bacterial artificial chromosome. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97: 5516-5521. <http://doi.org/10.1073/pnas.97.10.5516>
13. LAI M. The making of infectious viral RNA: No size limit in sight. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97: 5025-5027. <http://doi.org/10.1073/pnas.97.10.5025>
14. ALMAZÁN F, DEDIEGO ML, GALÁN C, ESCORS D, ALVAREZ E, ORTEGO J et al. Construction of a severe acute respiratory syndrome coronavirus infectious cDNA clone and a replicon to study coronavirus RNA synthesis. *J Virol* 2006; 80: 10900-10906. <https://doi.org/10.1128/JVI.00385-06>
15. CASTAÑO-RODRIGUEZ C, HONRUBIA JM, GUTIÉRREZ-ÁLVAREZ J, DE DIEGO ML, NIETO-TORRES JL, JIMENEZ-GUARDEÑO JM et al. Role of severe acute respiratory syndrome coronavirus viroporins E, 3a, and 8a in replication and pathogenesis. *MBio* 2018; 9. <https://doi.org/10.1128/mBio.02325-17>
16. GUTIÉRREZ-ÁLVAREZ J, HONRUBIA JM, FERNÁNDEZ-DELGADO R, WANG L, CASTAÑO-RODRÍGUEZ C, ZÚÑIGA S et al. Genetically engineered live-attenuated Middle East respiratory syndrome Coronavirus viruses confer full protection against lethal infection. *MBio* 2021; 12. <https://doi.org/10.1128/mBio.00103-21>
17. MALICOAT J, MANIVASAGAM S, ZUÑIGA S, SOLA I, MCCABE D, RONG L et al. Development of a single-cycle infectious SARS-CoV-2 virus replicon particle system for use in biosafety level 2 laboratories. *J Virol* 2022; 96: e0183721. <https://doi.org/10.1128/JVI.01837-21>
18. TU C, CRAMERI G, KONG X, CHEN J, SUN Y, YU M et al. Antibodies to SARS coronavirus in civets. *Emerg Infect Dis* 2004; 10: 2244-2248. <https://doi.org/10.3201/eid1012.040520>
19. SONG HD, TU CC, ZHANG GW, WANG SY, ZHENG K, LEI LC et al. Cross-host evolution of severe acute respiratory syndrome coronavirus in palm civet and human. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005; 102: 2430-2435. <https://doi.org/10.1073/pnas.0409608102>
20. LI W, SHI Z, YU M, REN W, SMITH C, EPSTEIN JH et al. Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. *Science* 2005; 310: 676-679. <https://doi.org/10.1126/science.1118391>
21. DEDIEGO ML, PEWE L, ALVAREZ E, REJAS MT, PERLMAN S, ENJUANES L. Pathogenicity of severe acute respiratory coronavirus deletion mutants in hACE-2 transgenic mice. *Virology* 2008; 376: 379-389. <http://doi.org/10.1016/j.virol.2008.03.005>

22. DE GROOT RJ, BAKER SC, BARIC RS, BROWN CS, DROSTEN C, ENJUANES L et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): announcement of the Coronavirus Study Group. *J Virol* 2013; 87: 7790-7792. <http://doi.org/10.1128/JVI.01244-13>
23. LI Q, GUAN X, WU P, WANG X, ZHOU L, TONG Y et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel Coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382: 1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
24. DURACK DT. Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma in homosexual men. *N Engl J Med* 1981; 305: 1465-1467. <https://doi.org/10.1056/NEJM198112103052408>
25. ARRÉ-SINOUSI F, CHERMANN JC, REY F, NUGEYRE MT, CHAMARET S, GRUEST J et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science* 1983; 220: 868-871. <http://doi.org/10.1126/science.6189183>
26. CLAVEL F, GUÉTARD D, BRUN-VÉZINET F, CHAMARET S, REY MA, SANTOS-FERREIRA MO et al. Isolation of a new human retrovirus from West African patients with AIDS. *Science* 1986; 233: 343-346. <http://doi.org/10.1126/science.2425430>
27. CLAVEL F, MANSINHO K, CHAMARET S, GUÉTARD D, FAVIER V, NINA J et al. Human immunodeficiency virus type 2 infection associated with AIDS in West Africa. *N Engl J Med* 1987; 316: 1180-1185. <http://doi.org/10.1056/NEJM198705073161903>
28. POPOVIC M, SARNGADHARAN MG, READ E, GALLO RC. Detection, isolation, and continuous production of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and pre-AIDS. *Science* 1984; 224: 497-500. <http://doi.org/10.1126/science.6200935>
29. PARK S, PARK JY, SONG Y, HOW SH, JUNG K-S. Respiratory Infections Assembly of the APSR. Emerging respiratory infections threatening public health in the Asia-Pacific region: A position paper of the Asian Pacific Society of Respiriology. *Respirology* 2019; 24: 590-597. <https://doi.org/10.1111/resp.13558>
30. HAAGMANS BL, AL DHAHIRY SHS, REUSKEN CBEM, RAJ VS, GALIANO M, MYERS R et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus in dromedary camels: an outbreak investigation. *Lancet Infect Dis* 2014; 14: 140-145. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70690-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70690-X)
31. ENJUANES L, SOLA I, ZÚÑIGA S, HONRUBIA JM, BELLO-PÉREZ M, SANZ-BRAVO A et al. Nature of viruses and pandemics. *Coronaviruses. Curr Res Immunol* 2022; 3: 151-158. <https://doi.org/10.1016/j.crimmu.2022.08.003>
32. CHAKRABARTI L, GUYADER M, ALIZON M, DANIEL MD, DESROSIERS RC, TIOLLAIS P et al. Sequence of simian immunodeficiency virus from macaque and its relationship to other human and simian retroviruses. *Nature* 1987; 328: 543-547. <https://doi.org/10.1038/328543a0>
33. GAO F, BAILES E, ROBERTSON DL, CHEN Y, RODENBURG CM, MICHAEL SF et al. Origin of HIV-1 in the chimpanzee *Pan troglodytes*. *Nature* 1999; 397: 436-441. <http://doi.org/10.1038/17130>
34. CHEN Z, LUCKAY A, SODORA DL, TELFER P, REED P, GETTIE A et al. Human immunodeficiency virus type 2 (HIV-2) seroprevalence and characterization of a distinct HIV-2 genetic subtype from the natural range of simian immunodeficiency virus-infected sooty mangabeys. *J Virol* 1997; 71: 3953-3960. <http://doi.org/10.1128/JVI.71.5.3953-3960.1997>

35. ERKOREKA A, HERNANDO-PÉREZ J, AYLLON J. Coronavirus as the possible causative agent of the 1889-1894 pandemic. *Infect Dis Rep* 2022; 14: 453-469. <https://doi.org/10.3390/idr14030049>
36. BERCHE P. The enigma of the 1889 Russian flu pandemic: A coronavirus? *Presse Med* 2022; 51: 104111. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2022.104111>
37. SHI W, SHI M, QUE T-C, CUI X-M, YE R-Z, XIA L-Y et al. Trafficked Malayan pangolins contain viral pathogens of humans. *Nat Microbiol* 2022; 7: 1259-1269. <https://doi.org/10.1038/s41564-022-01181-1>
38. NGA NTT, LATINNE A, THUY HB, VAN LONG N, NGOC PTB, ANH NTL et al. Evidence of SARS-CoV-2 related coronaviruses circulating in Sunda pangolins (*Manis javanica*) confiscated from the illegal wildlife trade in Viet Nam. *Front Public Health* 2022; 10: 826116. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.826116>



Capítulo 9

Lecciones que debemos aprender



Lecciones que debemos aprender



Coordinador: **Carlos Artundo**

COVID-19

Lecciones que debemos aprender

**Carlos Artundo¹, Esteban de Manuel², Idoia Gaminde³, Pedro Gullón⁴,
Rafael Manzanera⁵**

1. Director General de Salud. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona.
2. Exdirector del Instituto de Investigación en Servicios de Salud Kronikgune.
3. Servicio de Planificación, Evaluación y Gestión del Conocimiento. Departamento de Salud. Gobierno de Navarra. Pamplona.
4. Universidad de Alcalá. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales. Madrid, España
5. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

Correspondencia: Carlos Artundo [carlos.artundo.purroy@navarra.es]

138. "... in a pandemic whose course is unknown, some decisions will be taken which turn out to have been wrong, but which it was not possible to know at the time." House of Commons. Health and Social care, and Science and technology Committees. Coronavirus lessons learned to date. 2021.

"The Physicians and the health officers of those days fought against an enemy that they had not identified and whose mode of action they did not comprehend. In their impossible battle, they were guided by some correct observations, but they were also misdirected by erroneous theories. Thus they were bogged down by innumerable things that in their ignorance they felt they had to do while they did not do the few things that they should have done. Under such conditions determination and goodwill largely served to expand the gap between costs and benefits" (C.M. Cipolla (1981) Fighting the plague in seventeenth-century Italy. The University of Wisconsin Press p. 18)

The world has not yet had time to fully elucidate the lessons of Covid and apply them to preparations for future emergencies. But policymakers should heed the lessons of the pandemic by appreciating the ethical, not just the technical, dimensions of all challenges faced during emergencies; by starting from existing knowledge about the right value and principles to guide policy; and by ensuring that ethics expertise is present before an emergency response is conceived and is effectively integrated into decision making. (Emanuel EJ, Upshur REG, Smith MJ. What COVID has taught the world about ethics. N Engl J Med 2022; 387(17): 1542-1545. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2210173>. Epub 2022 Oct 22. PMID: 36301580.73)

COMENZANDO A CONCLUIR

Parece una buena idea, para concluir el informe, reflexionar al menos preliminarmente acerca de si hemos aprendido algo de la experiencia vivida en estos tres años de pandemia. Cabe la posibilidad de que la capacidad de adaptación que tenemos como especie nos lleve a *olvidarnos* de los momentos más duros y complejos de la crisis. Esto, como una forma de "resiliencia"

en cualquiera de las dos acepciones del diccionario de la RAE: “la capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos” o “la capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido”.

En este monográfico David Escors expresa la idea de que ya sabíamos que una pandemia de estas características era posible (ver capítulo 8). Ya lo sugirió David Quammen en su libro *Spillover: Animal Infections and the Next Human Pandemic* publicado en 2012¹. El autor predijo entonces que un nuevo coronavirus podría ser el “*Next Big One*”. Este conocimiento no procedía tan sólo de la imaginación, sino de la atención prestada a reconocidos mensajes científicos. Lo hemos visto también reflejado en el cine con la película de Stephen Soderberg *Contagio*, de 2011. Si ya sabíamos que era posible, habría que preguntarse por qué no fuimos capaces de estar debidamente preparados. Y, de hecho, en algún momento tendremos que afrontar riesgos en salud pública de diferentes formas, ya sea en forma de pandemias de enfermedades infecciosas, o los efectos de la emergencia climática.

Daniel Innerarity se pregunta si es posible “una nueva manera de pensar la realidad” (ver editorial). Afirma que “debemos pensar en términos de **complejidad sistémica** y transformar nuestras instituciones para gobernar los sistemas complejos y sus dinámicas, especialmente cuando nos enfrentamos a riesgos encadenados, es decir, cuando múltiples cosas pueden salir mal juntas. A estas alturas es evidente que la crisis no ha sido abordada con esta perspectiva en muchas de sus fases. Esta es una lección clave que deberíamos aprender, sin abandonarla en ninguno de los momentos pandémicos o peri pandémicos”.

“Por este descuido, al comienzo de la crisis muchos actores políticos y analistas la consideraron algo parecido a una gripe estacional, localizada en una región de un país lejano, y nos advertían de que lo único que debíamos temer es a la sobreactuación debida a la reacción al pánico. Se contemplaban volúmenes de contagios y fallecimientos que sugerían algo limitado en dimensiones, sin caer en la cuenta de que los números apenas permiten calcular el riesgo en los sistemas complejos. Esos números deben ser entendidos en el contexto de un sistema general que incluye la consideración del modo en que una epidemia actúa sobre las infraestructuras sanitarias, así como la reverberación de esos impactos. Si no se piensa en términos sistémicos, si los datos se toman aisladamente, las tasas de contagio y mor-

¹ La versión en castellano con el título *Contagio: la evolución de las pandemias* se publicó en 2021 por la editorial Debate, con un capítulo final actualizado.

talidad podían considerarse como no alarmantes. Vistas las cosas desde una perspectiva sistémica, incluso unas cifras pequeñas podían anunciar un posible desastre, porque la globalización es imposible de detener y más aún difícil de delimitar”. (Daniel Innerarity, editorial de este monográfico).

Pensamos que es pronto para evaluar la gestión de la crisis y emergencia sanitaria internacional y todo lo que se ha hecho y aprendido, y que hemos vivido como un suceso excepcional. Se necesitará una cierta distancia y el tiempo, además de frescura, para poder hacerlo con rigor y sentido crítico. Pero resulta imprescindible aprender de los aciertos y los errores, aunque sea tentativamente, antes de que la memoria pierda vigor, para estar en mejores condiciones de poder responder ante futuras emergencias similares que, sin duda, tendremos que afrontar; considerando el mundo global y desigual en el que vivimos y la crisis climática ecológica y medioambiental que ya sufrimos con sus impactos en posibles epidemias y pandemias.

Por lo tanto, **anticipación y preparación** para responder mejor y para que nadie quede relegado. Para empezar, hay que reconocer que no estábamos preparados para una crisis sanitaria global como la vivida y que seguirá activa, aunque, afortunadamente, en una situación de mucho mayor control. Disponíamos de antecedentes de crisis más o menos globales (SARS 2003, Gripe aviar 2005, gripe A 2009, y más recientemente Ebola 2014 y Zika 2015), pero no prestamos suficiente atención ni establecimos los protocolos de contingencia y preparación que se hubieran requerido. En Navarra desde luego no estábamos preparados; como no lo estaba nadie, por lo menos a la altura de un tipo de crisis tan explosiva y con impactos devastadores en la salud y la vida social, económica y en otros aspectos.

Pensando en futuro, es imprescindible estar mejor preparados para poder responder, **mejor y antes**, a otras situaciones excepcionales. Presentamos aquí, las lecciones analizadas en los diferentes apartados de este monográfico: la gobernanza, la necesidad de reforzar la salud pública, el papel de los sistemas de información en la toma de decisiones, la comunicación, y los sistemas sanitario y social.

LA GOBERNANZA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

La gobernanza entre el Ministerio de Sanidad y las comunidades autónomas (CCAA) ha tenido distintos momentos, algunos con fortalezas evidentes y otros también con aspectos claramente mejorables. Durante las primeras semanas las normas se decretaron a nivel central y las CCAA respondíamos en la medida de lo posible al crecimiento exponencial de infec-

ciones y necesidades de atención en primaria y hospitales, especialmente en sus UCI. En una segunda fase, ya en la transición, se empezó a legislar desde las CCAA. La gobernanza entre el Ministerio y las CCAA se estableció y se ejerce actualmente todavía a través de la Ponencia de Alertas, la Comisión de Salud Pública, y el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS), presidido por la persona titular del Ministerio de Sanidad y del Departamento correspondiente de las 17 CCAA y ciudades autónomas.

Los órganos consultivos, de gestión y de toma de decisiones que se crearon en nuestra Comunidad para hacer frente a la crisis sanitaria global, han respondido con las herramientas que tenían disponibles para el fin para el que nacieron, teniendo en cuenta las circunstancias en las que se han ido desarrollando. De una manera desigual, sin duda. Y seguramente con un importante coste humano y personal, así como un alto coste-oportunidad difícil de evaluar. La eficiencia, en el sentido básico de hacer las cosas con el menor gasto posible de tiempo, energía y recursos, probablemente tiene un importante margen de mejora. Aprendiendo lecciones de cara al futuro, habrá que revisar y evaluar los comités que se crearon con atención y sentido crítico, y protocolizar con antelación para poder responder mejor en situaciones similares en el futuro (ver capítulo 1.1).

Hay que destacar, en términos de innovación social en nuestro territorio, la constitución de la Comisión para la Transición, así como la utilidad clínica del Comité Asesor sobre decisiones éticas en el cuidado del paciente de coronavirus, así valorado por los profesionales implicados. En relación con la gestión diaria de la crisis, la comisión de seguimiento COVID-19, a pesar de su gran consumo en términos de tiempo y energías, ha resultado imprescindible para poder compartir el análisis de la situación (también para la gestión de algunas emociones y elaboración de apoyos), así como para consensuar y alinear decisiones y acciones. La comunicación con las entidades locales y la Federación Navarra de Municipios y Concejos (sus alcaldesas y alcaldes), ha sido una de las experiencias más ricas de todo el proceso, tal y como se describe en el capítulo 1.3. También ha resultado valiosa, aunque novedosa y compleja, la comunicación y encuentros regulares con los sectores económicos y sociales más afectados (hostelería, turismo, cultura, deporte, comercio).

La Comisión para la Transición ha resultado una experiencia innovadora muy valiosa; así ha sido valorada por las personas que la integraban en la reunión de despedida del grupo. Y a nuestro entender, no solo por las aportaciones concretas en relación con las distintas fases y gestión de las transiciones entre fases de la pandemia, sino por poder recibir ideas y críticas de las personas que representaban a sectores y actores muy diversos de nuestra comunidad como las entidades locales, las dos universidades,

organizaciones no gubernamentales, personas del mundo de la empresa y sector de la economía social, profesionales sanitarios y personas expertas en filosofía, política, sociología o duelo emocional, entre otras. A destacar, también, que la comisión aportó empatía global a la situación, y una cierta complicidad y soporte a las personas directamente responsables del manejo y gestión de la larga emergencia sanitaria (Departamento de Salud) en momentos especialmente complicados, con el refuerzo emocional e institucional que ello representa.

En relación con el Comité Asesor Técnico, y de cara a futuras situaciones de crisis sanitarias, hubiera sido mejor constituirlo algo antes y formalizar más explícitamente sus funciones y funcionamiento interno. Seguramente deberían haber tenido más peso los profesionales y responsables del ámbito de la atención primaria y de la inteligencia en salud y salud pública.

El Comité Interdepartamental no actuó, en general, como órgano de gestión compartida de la crisis. Sí resultó útil durante los primeros días y semanas para el intercambio rápido –en tiempo real– de la información. En cuanto pasó la etapa más aguda del confinamiento general, las diferentes direcciones generales del gobierno y especialmente las más relevantes competencialmente hablando, exigieron retomar sus competencias y liderazgos respectivos. De cara a futuros escenarios de contingencia, conveniría formalizar el Comité Interdepartamental y dotarlo de funciones claras y capacidad de actuación más explícita. De hecho, debidamente estructurado y protocolizado, este comité puede ser una valiosa herramienta de gobernanza incluso al margen de situaciones de emergencia (desarrollo sostenible y agenda 2030, crisis climática, despoblación, envejecimiento activo y saludable), en línea con el enfoque de “**Salud para todas las políticas**”.

Finalmente, y con respecto al máximo nivel de decisión liderado por la propia Presidenta del Gobierno de Navarra, hay que señalar que ha resultado, al menos en nuestra opinión y experiencia desde el Departamento de Salud, clave en los procesos de toma de decisiones importantes, teniendo en cuenta, además, que se trata de un gobierno de coalición. Habría, en eventuales crisis futuras, que constituirlo más precozmente. El órgano de máxima decisión política a nivel de Navarra, descrito en el párrafo anterior, estaba constituido por la presidenta, los dos vicepresidentes, los representantes de Salud (consejera y director general, y gerente del SNS-O) y el director general de Presidencia para las cuestiones jurídicas.

Uno de los temas éticos más constantes en la pandemia ha sido el debate acerca de los derechos y libertades fundamentales y la normativa de aplicación. La restricción de derechos y libertades, aunque sea por moti-

vos de protección de la salud colectiva, es un asunto, en nuestra opinión, de vital importancia. A pesar de cómo los debates sobre el potencial paternalismo de la salud pública son casi tan antiguos como la propia disciplina, nunca antes habían tenido tanta centralidad en el debate público. Pasada la primera fase de la pandemia a partir de mayo de 2020, la Administración Central del Estado transfirió una gran parte de la responsabilidad en la gestión de la pandemia hacia las CCAA, las cuales legislaron con las herramientas jurídicas disponibles y con las interpretaciones del marco normativo por parte de los diferentes tribunales superiores de justicia. Esto conllevó que normas y medidas similares fueran refrendadas en algunas CCAA y rechazadas en otras, como es bien conocido. En Navarra, tal y como se describe en el capítulo 1.2, tuvimos la situación especialmente positiva de que el Tribunal Superior de Justicia de Navarra avalara la mayor parte de las órdenes forales propuestas, y, también, seguramente el acierto de justificarlas correctamente en términos de necesidad, idoneidad y proporcionalidad, como así fue reconocido en prácticamente todas las ocasiones por el alto tribunal. También, se puede valorar muy positivamente la idea de someter los proyectos de norma a consideración previa del tribunal. En todo caso, resulta muy recomendable para futuras crisis que exista una normativa de carácter básico a nivel estatal sobre este tipo de emergencias sanitarias, que proporcione un marco normativo unívoco y explícito que habilite y ampare en todos los territorios las medidas de excepción a adoptar (ver capítulo 1.2).

En Navarra y en relación con las restricciones y limitaciones tuvimos muy presente desde el inicio de la crisis el principio de aplicar *lo mínimo e imprescindible*, aunque ciertamente resulta extraordinariamente complejo y difícil de gestionar. No cabe duda de que tratamos de tenerlo muy presente en todas y cada una de las decisiones importantes, aunque seguro que tendremos que sacar lecciones en el futuro basadas en la experiencia, los resultados y la evidencia. En todo caso, la eventual restricción de derechos fundamentales en el futuro deberá someterse al juicio y experiencia crítica de lo pasado y las pulsiones autoritarias que en algunas realidades se han podido objetivar.

En lo relativo a las normas que impactaron de lleno en la estrategia de humanización de la atención, habría que revisar críticamente la política de visitas y acompañamientos en los centros sanitarios y en las despedidas de las personas fallecidas. Las estrategias de humanización y atención centrada en el paciente han padecido importantes e inevitables limitaciones; pero a la luz de lo que hoy conocemos, conviene analizar algunas normas y políticas que aplicamos en Navarra relacionadas con lo anterior. Y hacerlo, además, de la mano de los colectivos y asociaciones de pacientes y ciuda-

danía concernidas. La entrega y humanidad de los profesionales sanitarios, como se menciona en el capítulo 5.10, minimizó los impactos negativos de las políticas aplicadas.

El balance preliminar aquí realizado en términos de gobernanza, habrá que profundizarlo con mayor evidencia y seguramente también con mejor perspectiva, trascendiendo la tensión del debate político partidario. Pero parece de momento bastante claro que hay estrategias, políticas y decisiones que conviene que se tomen para el conjunto del estado y en algunos casos en la Unión Europea y a nivel mundial. Y otras medidas que se deben tomar a nivel local de Comunidad, siguiendo la lógica de salud pública, principio de subsidiaridad y autonomía competencial. Aunque es prematuro analizarlo en este informe, la gobernanza compartida entre el Ministerio de Salud y las CCAA parece haber funcionado razonablemente. En general, la coordinación ha sido útil, aunque al menos desde la experiencia de Navarra, quizás debiéramos haber anticipado algunas decisiones teniendo en cuenta la realidad y condiciones en nuestra comunidad. De hecho, lo hicimos en alguna ocasión (el *pase foral*) y posteriormente fue valorado positivamente.

La gobernanza a nivel europeo en el tema de la adquisición de vacunas por ejemplo ha funcionado bien, aunque resulten insoportablemente torpes y dolorosas las desigualdades inmunitarias globales relacionadas con las capacidades de pago de las vacunas y otros sistemas de protección, como es el caso de África. A nivel internacional habría claramente que repensar el papel que pueden ejercer organismos supra-nacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), en particular en lo referido a sus funciones de inteligencia, monitorización y vigilancia, y capacidad de alerta temprana y reacción rápida.

La experiencia vivida durante la pandemia, nos ha mostrado que realizar un modelo de gobernanza basado en la participación real, de profesionales y de ciudadanía, mediante la revisión de los espacios de participación de la ciudadanía, pasa por mejorar la participación a tres niveles. Mejorar la participación a nivel de microgestión (autonomía del paciente en su relación con los profesionales sanitarios), mesogestión (consejos de salud, consejos de gobierno, en los territorios y en las instituciones) y macrogestión (modelos de política sanitaria que estimulen la participación ciudadana y su participación activa en las estrategias de salud, y en los planes de salud, fundamentalmente).

Finalmente, en el manejo de esta crisis es esencial el liderazgo, el máximo consenso político y la participación de la comunidad. Liderazgo político y técnico, y consenso político y social son claves para manejar y gestionar

la pandemia. En Navarra el grado de crispación y disenso político ha sido, afortunadamente, menor que a nivel del estado, pero aprendiendo del análisis comparado a nivel internacional, resulta aún muy importante seguir trabajando para lograr el máximo consenso posible.

NECESIDAD DE REFORZAR LAS CAPACIDADES EN SALUD PÚBLICA (capítulo 2)

Los dispositivos de Salud Pública constituyen un sistema de profesionales y funciones, orientados al enfoque poblacional, comunitario, colectivo, de los problemas de salud. Tradicionalmente en España han adolecido de una insuficiente capacidad, alejado de del reconocimiento e innovación del que han gozado los servicios clínicos, especialmente los vinculados a la atención hospitalaria.

Hemos padecido el escaso desarrollo de estos servicios, especialmente en relación a sus labores de información y vigilancia en Salud Pública. Ha habido y hay muchos datos e información, pero nos falta *inteligencia* que acompañe y soporte las decisiones. En nuestro caso, en el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra se deben reforzar sus capacidades, especialmente orientadas a la llamada *inteligencia en salud pública*, y crear estructuralmente una unidad de vigilancia y seguimiento de casos y contactos muy interconectada con atención primaria y resto de los dispositivos sanitarios y que, en situaciones críticas, pueda redimensionarse, expandirse y estar en condiciones de responder rápidamente a las funciones que tienen encomendadas. Además, de cara al futuro, tendríamos que incorporar *inteligencia social* comunitaria, de grupos sociales, de los medios y de las redes sociales. E incorporar en los equipos de salud pública profesionales de la antropología, la sociología y de la psicología social.

Es necesario mantener un sistema de vigilancia epidemiológica, que incluya la vigilancia de aparición de nuevas variantes. En este sentido, la monitorización de material genético de SARS-CoV-2 y sus variantes en las aguas residuales es una herramienta añadida que contribuye a esta vigilancia.

Disponer de un servicio de microbiología clínica dotado, equipado, eficaz y con buen nivel profesional permite ofrecer un diagnóstico diario de calidad y afrontar con mejor solvencia las alertas infecciosas que puedan generarse. También estar en permanente contacto con los expertos de toda España, para coordinar el *know how*. Es esencial el sistema de información, actualizado, en conexión permanente con autoridades y expertos. En nuestro caso se ha resuelto adecuadamente, incluso en relación a la técnica

de secuenciación masiva que ha sido clave en esta pandemia (ver capítulo 2.2).

También ha ocurrido algo similar en los aspectos organizativos de la salud laboral. Un ejemplo de esta colaboración es que tanto el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra como la Atención Primaria han hecho un gran esfuerzo para poner en marcha los procedimientos que ha exigido la gestión de una gran cantidad de dosis de vacunas, de diferentes tipos y con unas condiciones tan exigentes de mantenimiento, así como la operativa de la gestión de la vacunación. Frente al desafío para nuestro sistema de salud, hemos sido capaces de adecuarnos, siendo preciso para ello superar diversas barreras: tecnológicas, espacios, recursos humanos, demanda de la población etc. (ver capítulo 2.6).

La habilitación de la coordinación ejecutiva de los servicios de Prevención de Riesgos Laborales y su asignación al Servicio de Salud Laboral (Resolución 604/2020 del Director General de Salud), fue muy útil para activar recursos preventivos privados de los centros de trabajo. Así se desarrollaron intervenciones preventivas, normativas, asistenciales, organizativas, de gestión y de investigación. En cuanto a la población atendida, además de abordar las necesidades del conjunto de la población laboral, el Servicio de Salud Laboral centró sus esfuerzos en los colectivos más vulnerables, esto es, colectivos agrícolas temporeros que fueron incorporados telemáticamente a la cobertura sanitaria universal pública (ver capítulos 2.3.3 y 6.2).

Muchas de las actuaciones se han visto facilitadas por el hecho de que los servicios de Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud, y el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, formen parte de la misma Institución, así como por el hecho de que la Inspección Médica forma parte del Servicio de Salud Laboral, circunstancias todas ellas que no existen en otras CCAA (capítulo 2.4).

Algunas actuaciones pueden considerarse ahora como fuera de lugar (el descontrol del uso de mascarillas) y nos hacen ver la necesidad de repensar el sistema preventivo en las empresas. Si los datos de Accidentes de Trabajo nos ilustraban sobre la limitación del mismo en materia de seguridad, la pandemia nos ha hecho ver sus importantes limitaciones frente al riesgo biológico. La mayoría de los servicios de Prevención de Riesgos Laborales se acogieron, a expedientes de regulación temporal de empleo y su personal técnico teletrabajaba por lo que su respuesta a los requerimientos y necesidades de las empresas y de nuestro servicio fue escasa y desigual. Había también servicios de Prevención de Riesgos Laborales que no contaban con recursos técnicos en Navarra. Sin embargo, no fue incoado ningún expediente a empresas o servicios de Prevención de Riesgos Laborales por

incumplimiento o falta de colaboración ni desde la autoridad laboral ni desde la autoridad sanitaria (ver capítulo 2.4).

La vacunación frente a la COVID-19 en Navarra ha tenido un impacto muy relevante en la prevención de hospitalizaciones, ingresos en UCI y defunciones por esta causa, cambiando totalmente la gravedad y letalidad de esta enfermedad. Este impacto es el resultado de la alta transmisibilidad del SARS-CoV-2, la elevada efectividad de las vacunas para prevenir eventos graves, la alta cobertura de vacunación completa y la priorización de la vacunación hacia las personas con mayor vulnerabilidad. La confluencia de todas estas circunstancias ha propiciado el éxito de este programa de vacunación superando ampliamente todos los precedentes (ver capítulo 2.6).

La pandemia no ha afectado a todos los grupos poblacionales por igual, dado que la presencia de enfermedad está atravesada por diversos determinantes sociales con la desigualdad que ello conlleva. La brecha de género y las variables socioeconómicas tradicionales han aflorado como fuente de desigualdades. La salud pública debería ser capaz de incorporar esta visión de análisis de las desigualdades para la elaboración de programas con enfoque de equidad (capítulo 6).

Las medidas preventivas para disminuir la transmisión han tenido un papel fundamental en esta pandemia y no sólo en relación al coronavirus sino también a otras infecciones de transmisión respiratoria. Entre ellas, destacan el uso de la mascarilla, del lavado de manos y también la importancia de la ventilación para disminuir el riesgo (ver capítulo 2.1).

Ante situaciones de alertas y crisis sanitarias, resulta fundamental la colaboración entre profesionales de todos los ámbitos afectados para asegurar la puesta en marcha y funcionamiento de las labores de prevención y control. Este trabajo exige una labor de aprendizaje y mejora continua para mantener la calidad y adecuación de las actuaciones. En este caso, se constató el elevado compromiso de los profesionales del ámbito sanitario, educativo y de las familias en el cumplimiento estricto de las medidas y controles prescritos durante la pandemia.

Es importante valorar el riesgo de transmisión en las actividades en función de los factores que se conocen: la incidencia de la infección en la comunidad, la ventilación del lugar, la aglomeración de las personas, la presencia o no de mascarilla, si las personas están en silencio, hablan o gritan y duración de la actividad.

Por ello, las medidas preventivas adoptadas en los distintos ámbitos también han sido muy importantes, sobre todo hasta alcanzar una suficiente inmunidad vacunal y natural para evitar complicaciones graves de la infección. Es importante monitorizar los indicadores de seguimiento de la

pandemia y perseguir la proporcionalidad de las medidas adoptadas para tender al equilibrio entre los beneficios para la salud en términos de evitar la infección y las consecuencias socioeconómicas y de bienestar emocional que también afectan de manera desigual a los grupos de población.

En este sentido, la política de favorecer la presencialidad en todos los niveles de la educación en Navarra (primaria, secundaria, universitaria), más allá de las semanas de confinamiento obligatorio, la podemos valorar como exitosa y ejemplo de buena decisión a la luz de la evidencia comparada existente en estos momentos a nivel internacional.

Hay que contar con un plan de contingencia, para hacer frente a futuras pandemias y/o emergencias, que recoja todos los aspectos técnicos y organizativos aprendidos durante la pandemia y que coordine diferentes instancias implicadas.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES (capítulo 3)

La pandemia por COVID-19 ha supuesto una oportunidad única para acelerar la evolución de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) de Salud y demostrar su valor crucial en la organización sanitaria como un elemento crítico que garantiza de manera transversal información clave para la toma de decisiones. Casi ninguna de las actividades descritas en este monográfico hubiera sido posible sin el enorme esfuerzo realizado por los sistemas de información. En este sentido, la transformación digital en los sistemas de información ha sido acelerada por la pandemia, y el resto de transformaciones pendientes siguen esta tendencia.

Las TIC se han ido construyendo según surgían las necesidades, han sido flexibles y se han adaptado perfectamente a las necesidades cambiantes. La existencia previa de estos sistemas, ha posibilitado disponer de información clínica relevante e imprescindible para el control de la pandemia, ha permitido tomar decisiones clave para detener el avance en los contagios y ha sido un claro reductor del impacto en los contagios para el aislamiento preventivo y para la reducción de contactos, así como para el seguimiento de la pandemia.

Es necesario instaurar estructuras sólidas en los sistemas de información y anticiparnos a posibles emergencias futuras, así como disponer de personas formadas en el manejo específico e interpretación de datos. Los datos permitieron saber, sobre todo a principio de la pandemia, quién, dónde y cómo se realizaban los contagios. La campaña para conocer la

seroprevalencia entre los profesionales fue muy bien acogida por las y los profesionales (el personal), y permitió disminuir uno de los impactos sobre la salud mental, en cuanto a ansiedad y miedo sobre si la persona estaba contagiada y permitió conocer cómo fue la distribución de estos contagios. Los cribados preventivos ayudaron a evitar la propagación de la enfermedad, detectando positivos tanto en las personas con síntomas como en las asintomáticas.

LA COMUNICACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA (capítulo 4)

La comunicación ha sido y es uno de los grandes retos y debilidades manifestados por esta pandemia. Es una parte esencial del liderazgo en tiempos de crisis, y requiere proximidad, empatía y respeto. Resulta muy importante la confianza (sencillez, claridad, humildad, serenidad, *control de la escena*), credibilidad (coherencia, que resulte lógico y creíble, con sentido común), transparencia relativa (solamente la necesaria para no abrumar, la imprescindible para auto protegerse y poder cuidarse), y también cierta seguridad, sin negar las incertidumbres.

Se trata de transmitir que quien lidera sabe lo que tiene entre manos y tiene experiencia, a pesar de las incertidumbres que hemos tenido y tenemos. Gestionar la incertidumbre ha sido uno de los retos más complejos, en Navarra y en todos los lugares. Se nos pedían certidumbres por parte de medios, sectores y actores; pero la ciencia y la evidencia no trabajan con certidumbres y menos en situaciones como la emergencia por COVID-19.

Es importante de cara al futuro comunicar solamente lo necesario e imprescindible para las personas y la comunidad, y tratar de prevenir y evitar la *infodemia* que entre todos hemos activado y tiene los efectos e impactos conocidos en la salud mental de las personas, y especialmente las más frágiles y vulnerables. Y también tratar a la sociedad como sujetos con derechos, mayores de edad y de gobierno. A veces, a través de nuestros mensajes y comunicaciones, hemos podido contribuir a una cierta mayor *infantilización* del público.

El liderazgo en tiempos de crisis y la comunicación en particular, exigen una revisión crítica, documentada y serena, que nos permita aprender lecciones de cara a futuras crisis similares. El intenso y extenso trabajo con muchos actores y vertientes ofrece, como en la gestión estrictamente sanitaria, un importante repertorio de aciertos y errores, aunque con un balance razonablemente positivo. Y, sobre todo, deja muchas lecciones aprendidas. Entre ellas la necesidad de reforzar y estabilizar la estructura comunicativa del sistema sanitario –hoy muy embrionaria–, así como la

constatación de la importancia de la comunicación en las políticas sanitarias, especialmente en las de salud pública.

En tiempos de crisis e incertidumbre no se trata solo de *comunicar la gestión*, sino de *gestionar la comunicación*. Resulta importante también modernizar y adecuar los lenguajes y los soportes comunicativos (especialmente en redes sociales y mundo audiovisual) a un mundo muy líquido en el que la inmediatez globalizada exige a la administración una respuesta rápida pero fiable para ser una fuente creíble y eficaz, así como manejarse en una agenda mediática con gran sensibilidad a los temas de salud y una cierta tendencia a la hipérbole.

Deberemos preguntarnos en un tiempo si hemos aprendido algo de comunicación en salud tras la pandemia, y si hemos sido capaces de adaptar nuevos mensajes y canales hacia poblaciones alejadas de nuestro discurso cotidiano. Otro nuevo reto para comunicadores, salubristas, gestores y educadores.

LOS SISTEMAS SANITARIO Y SOCIAL (capítulos 5 y 6)

Una de las lecciones más importantes a aprender es la necesidad de reforzar nuestro sistema, y muy especialmente el Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea. El sector salud ha estado en primera línea de protección y cuidado de la salud pública, y ha dejado la importancia de la **salud para** todas las políticas, incluida en defensa de la economía. El eslogan visionario de la OMS se ha hecho espectacularmente cierto. Reforzar el sistema sanitario significa más inversión en salud, ya que estamos todavía por debajo de los estándares europeos, y mejor inversión: ahí donde añada y aporte valor en la mejora del estado de salud de la comunidad y las personas que la integran. Fundamentalmente, hay que capitalizar el servicio en términos de recursos humanos, así como de inversión en formación, innovación e investigación.

Para hacer lo anterior posible, la inversión estratégica en salud tiene que ir necesariamente acompañada de las reformas estructurales pendientes, particularmente en la gestión de profesionales y gestión económica. Sin ellas, es imposible gestionar el Servicio para alcanzar los resultados en salud que perseguimos y las necesidades y expectativas actuales de nuestra Comunidad. Si en nuestra Comunidad el sistema asistencial sanitario pudo adaptarse y responder razonablemente a un reto de esa magnitud, fue en gran parte porque en el marco del Decreto de Alarma y el decreto foral que lo adaptaba en Navarra, se pudieron gestionar cambios, adaptaciones y transformaciones que en circunstancias “normales” o son simplemente imposibles, o hubiera costado años adoptar. Por ejemplo, convertir en horas

un hotel como el Iruña Park en unidades de hospitalización dependientes del Hospital Universitario de Navarra, es algo impensable para un sistema tan rígido estructuralmente como el nuestro y, muy especialmente, en gestión de recursos humanos.

En momentos tan críticos, resulta especialmente necesario y urgente disponer de servicios sanitarios públicos robustos, tanto asistenciales como de salud pública (vigilancia, vacunas). La universalidad de facto de la atención sanitaria de la que disfrutamos resulta especialmente valiosa y valorada por la población. Además, en Navarra y con el complemento y coordinación con la red sanitaria privada, hemos podido dar una respuesta asistencial potente desde la red integrada de facto; en lo referente a camas de hospitalización y muy especialmente camas de UCI. Pero la pandemia también ha tensionado las costuras del Sistema, ha mostrado con crudeza las debilidades estructurales preexistentes, especialmente en Atención Primaria, con el factor añadido de la falta de profesionales. Existe un cierto *estrés postraumático* en los servicios y profesionales. Una lección de primer orden es la urgencia de reforzar la Atención Primaria. De nuevo, reformas y refuerzo, con inversión especialmente en capital humano. Además, la profesionalización y valoración de la gestión sanitaria es más que nunca una asignatura pendiente.

Los déficits y problemas detectados en el ámbito de la Atención Primaria durante la pandemia aconsejan realizar, en primer lugar, un plan de contingencia en previsión de la aparición de una nueva emergencia sanitaria. En segundo lugar, es necesario llevar a cabo un plan de acción para solventar todas las dificultades, las existentes, las sobrevenidas y aquellas que se prevean en su mejora.

Esperamos haber aprendido en estos años de pandemia cómo dar una respuesta más rápida y eficaz desde Atención Primaria a nuevas situaciones de características similares: con los ya creados protocolos y procedimientos de actuación, con el aprendizaje para el uso de nuevas pruebas diagnósticas, manejo de nuevos tratamientos, organización y procedimientos de vacunación masivos.

Se ha mejorado la previsión de necesidades en cuanto a materiales, lo que conlleva mantener mayor capacidad de provisión en el almacén general, en los centros de Atención Primaria y en los consultorios, de tal forma que aseguren la protección de los profesionales en la atención de los casos COVID-19 que continúan apareciendo.

Esta mayor provisión también mejora las posibles situaciones de desabastecimiento que pudieran producirse. Se ha considerado también fundamental la inclusión de protocolos de prevención y uso de equipos de

protección individual (EPI) en el plan de formación anual que se oferta a los profesionales de todas las Zonas Básicas de Salud. En colaboración con el Servicio de Prevención de Riesgos laborales, se mantiene una formación actualizada permanente *on line* sobre colocación de EPI para todo el personal.

La **salud mental** tuvo una enorme repercusión con factores de miedo, ansiedad, soledad, incerteza, como potentes estresores de la situación. Se implantaron estrategias para aumentar la capacidad de respuesta asistencial, tales como la redistribución de los profesionales de diversos ámbitos de la Red de Salud Mental, el desarrollo de estrategias de trabajo multidisciplinar, la priorización de los casos de mayor gravedad mediante la revisión de los informes de derivación o la creación de primeras consultas no habituales.

Los recursos de hospitalización (total y parcial) también tuvieron que adaptar la actividad asistencial a los diferentes momentos de la pandemia, con modificación de los aforos, espacios y patrón de asistencia, con la fragmentación de los pacientes en unidades de convivencia y desarrollando de un modo flexible los planes de intervención (grupal, individual). A pesar de diferencias en los protocolos de actuación entre estos recursos, se intentó mantener un objetivo centrado en cubrir las necesidades asistenciales de las personas con trastornos mentales graves, tratando de preservar la interacción social en dichos recursos y, en la medida de la posible, con sus allegados y grupo social habitual. La importancia de promover la interacción social de estos pacientes con la comunidad en la que viven es un aspecto crucial de la recuperación funcional de las personas. Teniendo en cuenta que el incremento de las tasas de suicidio puede producirse a medio-largo plazo, será importante monitorizar este riesgo, así como aumentar las estrategias de prevención. En este contexto cobra aún más importancia la promoción de la salud mental, no sólo basada en estrategias sanitarias, sino también en políticas de salud pública y socio-sanitaria.

Hay que tomar decisiones y afrontar acciones concretas como la existencia de un almacenamiento estratégico de equipos de protección y material sanitario básico, incluyendo productos farmacéuticos y equipos de protección individual y colectiva, todo ello de vital importancia. Debe existir la garantía de suministros básicos con proveedores locales. Igualmente, se ha de disponer de planes de contingencia (en Atención Primaria, Atención Hospitalaria, Salud Mental, Urgencias, área de comunicación) con sus protocolos que habrá que actualizar y renovar regularmente. Y, por supuesto, contando con todos los recursos, públicos y privados, sanitarios y sociales, centrales y periféricos.

En lo relativo a los **aspectos sociales de la pandemia**, nos encontramos con la especial vulnerabilidad de los grupos sociales frágiles y desfavorecidos. Las pandemias, como las enfermedades y la salud en general, tienen sesgo de clase. Tal y como se menciona en el capítulo 6, se establecieron medidas para tratar de responder a necesidades específicas y situaciones especiales. Por ejemplo, se acondicionaron infraestructuras (hoteles privados al principio, albergues y residencias), para poder acomodar gratuitamente a las personas y familias que no tenían posibilidades de realizar los aislamientos en condiciones. Se trataba de personas muchas de ellas migrantes, que se alojaban en viviendas compartidas masificadas y sin unas condiciones mínimamente dignas de habitabilidad. Especial mención merece la situación de los trabajadores y trabajadoras temporeros. Con las cuales, y de acuerdo con el sector primario, se realizaron actuaciones especiales de realización de pruebas diagnósticas y vacunación selectiva en sus lugares de trabajo. Mirando al futuro, resulta conveniente analizar y enfrentar la emergencia (como todo lo demás, por cierto), con un enfoque y mirada de los determinantes sociales de la salud y las desigualdades en salud. Es verdad que las vacunas, las camas de hospitalización y de UCI *igualan* a toda la población. Pero hay que tener más en cuenta las realidades y necesidades específicas de los grupos vulnerables de población. Y por razones de justicia social y de salud pública, por ambas (ver capítulos 6.1 y 6.2).

Algunos aspectos de la realidad y actuaciones en las residencias de mayores son tratados en el capítulo 5.5; pero es obviamente un sector donde tenemos que aprender y mejorar en el futuro, con un recorrido amplio y que no puede esperar. Las personas más afectadas y que más han sufrido en esta pandemia son las personas vulnerables, en particular las que viven en residencias. Hay que asegurar que las residencias tengan espacios de aislamiento, y que sean capaces de garantizar visitas seguras para quienes van a ver a las personas residentes.

En lo que concierne a la atención sanitaria en las residencias, se observan dos fases en Navarra, claramente diferenciadas. Las primeras semanas fueron básicamente de confinamiento, en las que se respondió con intensidades y modalidades variables en las diversas zonas básicas de salud, y con debilidades evidentes; y a partir de mediados de abril de 2020 en que se crean las coordinaciones ejecutivas de la atención sanitaria en las residencias públicas y privadas y la unidad de actuación conjunta socio sanitaria, la Gerencia y estructuras de Atención Primaria se implicaron de una manera claramente proactiva y cercana en la atención sanitaria de las residencias.

La acción conjunta de los departamentos de Salud y Derechos Sociales ha sido crucial para el adecuado abordaje de los brotes en los centros so-

ciosanitarios, entre otros aspectos destacamos la creación de los recursos Intermedios (dos en la primera ola y otros dos a partir de junio del 2020). Actualmente, y tras la manifestación más leve y la disminución de las infecciones por SARS-CoV-2 a consecuencia de la vacunación, ninguno de estos recursos está operativo desde el 31 de marzo del 2022.

El sistema socio sanitario no puede funcionar como un compartimento estanco, se necesita la coordinación de todos los diferentes niveles asistenciales y no asistenciales para que se consigan objetivos y metas concretas en un futuro cercano.

En el momento actual, ya todas las residencias deben de tener planes de contingencia aprobados por los Departamentos de Salud y Derechos Sociales, adaptados a su realidad, su personal debe estar formado sobre ellos y dichos planes deben tener en cuenta:

- Protocolos de detección precoz para agilizar la realización de pruebas diagnósticas;
- Disponibilidad de EPI homologados (previsión en caso de brote en el centro;
- Planes de refuerzo del personal ante posibles situaciones con carencia de trabajadores por bajas o ausencias;
- Gestión de la infraestructura del centro: sectorizaciones, zonas de aislamiento, comedores, salas de estar, zonas comunes de trabajadores, etc.; control de ventilación y medidores de CO₂, instalaciones en las que se puedan habilitar circuitos limpios/sucios: personal trabajador y residentes, visitas, lavandería y cocina, residuos, etc.

Hay que mejorar y potenciar la coordinación garantizando una atención simultánea con los diferentes agentes implicados: miembros de la Unidad de Atención Sociosanitaria de la Gerencia de Atención Primaria (UAS), responsables sanitarios de los centros residenciales, Atención Primaria, Atención Hospitalaria, ISPLN, servicios de Prevención de Riesgos Laborales y responsables de los servicios de Derechos Sociales implicados, con el fin de poder garantizar una protección adecuada, tanto de residentes como de las personas trabajadoras.

LO MÁS IMPORTANTE PARA FINALIZAR

Lo más importante es aprender de lo sucedido. Debemos hacer un esfuerzo de documentación, de relato y de evaluación de la pandemia, como se empieza a hacer en este documento. Para extraer conclusiones de lo sucedido, para poder extraer las lecciones que nos permitan crear progra-

mas que no teníamos y mejorar culturas excesivamente conservadoras en los servicios sanitarios y en las administraciones públicas, incrementar la flexibilidad y crear nuevas formas organizativas.

A lo largo de este capítulo, sobre todo a lo largo del texto general, han ido surgiendo actividades, dispositivos o criterios que debemos conservar. No lo repetiremos. Tan solo recordaremos los horarios inhumanos, el miedo a la soledad, la obsesión de no contagiar a los familiares, la incertidumbre acerca de las medidas preventivas, la esperanza en las vacunas, etc. que padecimos muchos profesionales sanitarios.

Es bueno no olvidar a aquellas personas trabajadoras en supermercados y tiendas, y en el transporte público; tampoco a la policía y cuerpos de seguridad que todas ellas estuvieron al pie del cañón durante aquellos largos días, y semanas, y meses. Muchas gracias.

Tampoco queremos olvidar a nuestros colegas, profesionales sanitarios asistenciales y de salud pública, de oficinas de farmacia o que ayudaron en los dispositivos sociales, en hospitales y en UCI, en centros de atención laboral y primaria... Muchas gracias, *eskerrak aunitz*.

Pero, sobre todo, no olvidaremos nunca a las personas que tuvieron que dejarnos en soledad, sin sus familias, con aquellos profesionales sanitarios que se convirtieron en su última caricia, en su última sonrisa. Orgullo, memoria y emoción. Siempre os recordaremos. Y nuestro mejor homenaje, aprender de lo vivido.

Capítulo 10

EXPERIENCIAS

- Relato de una experiencia COVID-19
- Mis padres
- Mi experiencia como celador de UCI
- La Atención Primaria frente a la pandemia
- Al lío
- Memoria emocional de la pandemia de COVID-19. “Nada será igual”
- Sensaciones
- Las mascarillas de Ponferrada

COVID-19

Relato de una experiencia COVID-19

Todo comenzó en una comida de amigos el 17 de octubre de 2020. Ya habíamos pasado ese verano bastante relajados y, aunque todavía había restricciones, empezábamos a pensar que la pandemia era cosa del pasado. Sin embargo, llegaba la segunda ola.

En esa comida nos juntamos siete personas y, en un refugio en la montaña, pasamos muchas horas juntos. A los dos días, una amiga llamó por teléfono para decirnos que había dado positivo en COVID-19 y que todos deberíamos hacernos las pruebas PCR; que esperaríamos la llamada de los rastreadores y que ellos nos indicarían dónde y cuándo hacerlas. Al día siguiente llamaron y rápidamente nos hicimos las pruebas. En esa ocasión solo mi marido dio positivo y pasó la infección sin síntomas. Nos aconsejaron una segunda prueba por si acaso, y a los dos días llamó mi médico de cabecera para notificarme que yo había dado positivo. Pronto empezaron los primeros síntomas: moquita, tos, mal temple... que fueron aumentando y complicándose: diarreas, cansancio, vómitos y muchísima tos. Yo esperaba la llamada de mi médico, quien me había dicho que él seguiría mi evolución por teléfono y que no me preocupara. Pero pasó todo el fin de semana y, cuando llamó aquel lunes por la mañana, nada más escuchar mi voz me mandó a urgencias. Aunque para ese momento me encontraba mal y muy cansada, me pareció que no era para tanto, que era una exageración. No obstante, le hice caso y enseguida llegó la ambulancia. Me presenté allí con insuficiencia aguda respiratoria, pero sin darme cuenta de la gravedad (más tarde me lo dijeron) y pensando que me tendrían unas horas y enviarían a mi casa. En urgencias me realizaron múltiples pruebas y me dieron el diagnóstico: neumonía bilateral grave. Me dijeron que tenía que quedarme en observación aquella noche. Yo seguía sin conciencia de encontrarme tan mal y de nuevo pensé que a la mañana siguiente me mandarían a casa. Sin embargo, pasé mala noche, empeoré presentando baja saturación de oxígeno y ataques de tos. Así que, al día siguiente me dijeron que tenía que ingresar en la UCI. ¡Vaya sorpresa! ¡Eso no me lo hubiera imaginado nunca...! ¡En vez de a mi casa, a la UCI! En ese momento empecé a asustarme...

Esa misma mañana, ya en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Navarra, las enfermeras se afanaron en su trabajo: suero, corticoides, inyecciones intravenosas, la sonda, los parches... Por primera vez, pensé: “Vaya..., realmente debo de estar grave...”. Necesité soporte respiratorio con oxigenoterapia de alto flujo y así estuve algunos días, pero no terminaba de mejorar. Se produjo un deterioro en las oxigenaciones y siempre recordaré aquel momento en el que un doctor me explicaba muy amablemente: “Mira, hemos pensado que te vamos a dormir, estarás dormida unos días, pero te van a mejorar mucho los pulmones...”. Aunque no me enteré muy bien en aquel momento, era para la colocación del tubo. Con estas palabras me dejó muy sorprendida... En mi ingenuidad solo se me ocurrió preguntarle, muerta de miedo: “pero... me despertaré, ¿no?” A lo que me contestó con una carcajada y palabras tranquilizadoras. Estaba en manos de los médicos y me dejé llevar, ya que, hasta ese momento en la UCI, solo había percibido amabilidad y mucha profesionalidad.

Tres días estuve intubada. Al tercero, la mejoría era tan notable que decidieron quitarme el tubo, manteniendo desde entonces autonomía respiratoria con oxigenaciones correctas. Fueron los peores días; aquellos días en los que me encontraba como entre dos mundos, medio despierta medio dormida... Recuerdo las noches horribles, larguísimas, la incomodidad insoportable de tener que dormir boca abajo con aquel tubo. Aquellos días y noches en los que aparecían oscuros y lúgubres pensamientos: “Pero... ¿me voy a morir o qué? ¿Cómo he llegado hasta aquí? No puede ser..., yo siempre he gozado de muy buena salud, no puedo morirme ahora... me acabo de jubilar...” En aquellos momentos tenía 61 años y me había jubilado un año antes. A pesar de la pandemia, me encontraba feliz y con ganas de hacer muchas cosas en esta vida. Llegué a pensar, sin embargo, que sí que me iba de este mundo, y llegué a aceptarlo (muchas horas para pensar y hablar conmigo misma), no sería la única. Pero me pilló todo tan desprevenida...

A partir de la extracción del tubo fui mejorando poco a poco hasta que me llevaron a planta, donde todavía tuve altibajos en las oxigenaciones. Necesité logopeda para recuperar la voz, tratamiento rehabilitador, muchos ejercicios de inspirómetro, muchos paseos con el pulsioxímetro... En fin, fue un proceso muy lento de recuperación, pero lo conseguí y prácticamente sin secuelas.

A esta recuperación me ayudaron, sin lugar a dudas, las visitas diarias de mi marido a las 13h. Aunque disfrazado de arriba abajo, lo dejaban entrar y acercarse a mi lado porque él ya había pasado la COVID-19. Recuerdo que me aferraba a su mano y me costaba soltarla hasta que se tenía que ir. También, me alegraban el día las visitas diarias de mis hermanas a las

7h de la tarde. Las recuerdo, a través del cristal con una gran libreta en la que escribían mensajes de ánimo y cariño de gente, con lo que me emocionaba fácilmente y me hacían preguntas que yo contestaba con el pulgar hacia arriba o hacia abajo según el caso. No me fallaron un día en todo el proceso.

Y, para terminar, agradecer el trato recibido por tantos médicos y médicas, enfermeros y enfermeras, auxiliares de enfermería tanto del hospital de Navarra, pero muy especialmente de la UCI, que pasaron por mi habitación y me trataron con tanta amabilidad, y cariño diría yo. Me sentí muy bien cuidada, observé mucha profesionalidad y solidaridad entre ellos. Me di cuenta de la calidad del sistema sanitario navarro. Mi agradecimiento a todos ell@s. No lo olvidaré nunca.

Miren Belzunegui

Paciente ingresada en UCI por COVID-19

Mis padres

Mi padre llevaba ingresado en el Hospital Universitario de Navarra tres semanas antes de que comenzase el confinamiento. Sus hijas e hijos lo visitábamos todos los días, incluso coincidíamos en la habitación más personas de las debidas. Junto con mi madre, intentamos, como todas las familias, que esos largos días antes y después de la intervención que le realizaron fuesen lo más llevaderos posibles, y que siempre estuviese acompañado. Era un joven de 86 años, por lo menos para nosotros.

Comenzó el confinamiento y todo cambió de repente. Dentro y fuera del hospital. Distancia social, mascarillas, guantes, solo una persona en la habitación con turnos eternos. Yo grababa con el móvil desde mi coche, las calles desiertas de camino al hospital. Era sobrecogedor.

Pero lo más duro era llegar a la habitación de mi padre. Lloraba y me preguntaba, ¿por qué le habíamos abandonado?, ¿por qué nadie iba a verle?, ¿qué le pasaba a mi madre que no le visitaba?

Yo intentaba hacerle entender que era la COVID-19, que era el confinamiento. Pero él lloraba y me decía que si pensaba que era tonto. Para él, todo lo que yo le contaba era mentira. Si era inexplicable para nosotros, cómo hacérselo entender a él, que llevaba ingresado tres semanas y media, y no veía ni la tele.

Fue tolerando la situación, pero sin entenderla. Se sentía solo, aunque estuviésemos siempre una persona con él. Sus nietas, su mujer, sus hijos, ya no se juntaban para ir a verle. “¿Qué os he hecho yo para que me abandonéis así?” Estas palabras de mi padre se grabaron en mi corazón para siempre.

El día 20 de marzo de 2020 le dieron el alta, justo una semana después del comienzo del confinamiento. El señor Higinio llegó contento a casa, y aunque la operación salió bien, algo no funcionaba. No le dio tiempo a entender nada de lo que pasaba en el mundo. Tres días después falleció.

Sin nosotros saberlo, la NO despedida acababa de empezar. Sin familia, sin amigos. Tanatorio 6 personas y somos 7 hijos; alguien no puede entrar.

Turnos a escondidas porque en la calle tampoco se puede estar. Sin flores. Todo estaba cerrado. El féretro precintado con cinta americana plateada. Eso no se me olvidará nunca. Despedida desde lejos en el parking del cementerio. Distancia social, incluso con él. Sin funeral. Sin nada. Y lo peor de todo, volver a casa a confinarte durante meses. Sin poder ni siquiera ir a casa de mi madre para ver cómo estaba ella. Después de 60 años de matrimonio, se acababa de quedar sola. Confinada. Sola de verdad. Terrible.

Para mi madre fue el principio del fin. Echó tanto de menos a mi padre, que ya no levantó cabeza. Nunca superó esta situación vivida, y el pasado mes de febrero falleció. Era una joven de 86 años, por lo menos para nosotros.

Fran Fonseca

Familiar de paciente ingresado durante el confinamiento.

Mi experiencia como celador de UCI

Me preguntan sobre cómo viví la Pandemia COVID-19 como Celador.

Todavía me acuerdo de las primeras noticias sobre las primeras personas atendidas en Navarra, cuando no se tenía idea de hasta dónde podía llegar, y yo pensaba que podían ser casos aislados y que quizás no me tocaría atenderlas.

Mi trabajo estaba en la Unidad de Cuidados Intensivos y nos llegó, y de lleno, aunque un poco más tarde que a otras unidades que debían recibir y atender en primera instancia, por ejemplo en Urgencias, en plantas, en consultas a las personas afectadas y, peor todavía, a personas que llegaban con otras patologías desconociendo que a la vez llevaban el virus, pero sin diagnosticar, y con quienes no se aplicaban las necesarias medidas de protección, bien por dicho desconocimiento o bien por falta de los medios de protección que posteriormente se fueron aplicando.

En la UCI sí que fuimos aplicando las medidas que se iban viendo necesarias y a las que, de alguna manera, estábamos algo más acostumbrados por tener que atender más habitualmente a pacientes que pudieran transmitirnos diversos gérmenes y, por eso mismo, había más medios que en otras unidades, siguiendo instrucciones de jefaturas y del Servicio de Prevención de Riesgos Laborables que nos fueron informando y formando al respecto. La información que iba llegando y los protocolos que se proponían a veces me parecían contradictorios, pero era lo que pasaba en toda la sociedad y me fui acostumbrando a ellos, lo que no quita que me supusieran, como al resto del personal, incomodidad, tensión, inseguridad y miedo a un siempre posible contagio que nos lo lleváramos a nuestro entorno personal, en el que podía haber personas vulnerables a quienes les transmiéramos el virus, o a pacientes a quienes debiéramos ayudar a movilizar o trasladar a realizar pruebas dentro del hospital o a plantas cuando ya eran dados de alta en UCI.

El trabajo me suponía un estrés adicional al habitual, pero era lo que tocaba y había que lidiar con ello, así que creía que lo mejor era llevarlo con

la mayor naturalidad posible, siendo consciente de lo que todo ello podía suponer y a pesar de que el día a día fue siendo cada vez más pesado durante mucho tiempo, ya que la utilización de los EPI (equipos de protección individual) nos producía tensión cada vez que debíamos acceder a un *box*. Era muy incómodo trabajar con ellos y, además, la comunicación era más complicada tanto entre el personal como con las personas atendidas, con lo que había más inseguridad a la hora de hacer lo que se nos solicitaba.

También me suponía una mayor implicación emocional en casos en que podía haber alguna relación previa, directa o indirecta, o con pacientes con quienes llegaba a tener una comunicación más cercana, cuando era posible la comunicación, una vez que iban superando el coma y las dificultades añadidas que el proceso requería.

Como pasaba también en otros ámbitos el uso de las mascarillas hacía que la relación entre el personal fuera más difícil. Hubo personas con quienes trabajé a quienes no vi la cara sino con mascarilla. Pero creo que predominaba la solidaridad y el cuidado mutuo, aunque también hubo excepciones que, producto del miedo y la ansiedad, sobre todo al principio, no se comportaron conforme a lo que la situación requería, pero que la mayoría lo fueron superando.

Puedo decir que no me contagié hasta después de salir de allí ya con la 5ª o 6ª ola, no sé. Esa época de trabajo fue una experiencia que creo que superé, en mi opinión satisfactoriamente, aunque no deseo que se repita aun sabiendo que, ya jubilado, ya no me voy a ver en esa situación de nuevo.

Con mis mejores deseos de salud y felicidad.

Imanol Moso Sanz

Excelador de la Unidad de Cuidados Intensivos
del Hospital Universitario de Navarra

La Atención Primaria frente a la pandemia

Al inicio de la pandemia, el 90% de los casos de infección por COVID-19 se atendieron y resolvieron en Atención Primaria. Los pacientes diagnosticados con test y tratados en los hospitales eran unos pocos del total; sin embargo, la Atención Primaria fue invisible para los medios de comunicación y las estadísticas.

Los profesionales sanitarios de los centros de salud tuvieron que adaptarse a la nueva situación con el objetivo de atender a los pacientes contagiados y, simultáneamente, mantener la atención al resto de pacientes. Además, tuvieron que realizar esta labor en un contexto de incertidumbre, donde con gran rapidez se modificaban los protocolos de atención, y todo ello sin los medios de protección adecuados.

Esta situación de pandemia por COVID-19 ha producido cambios necesarios en la organización de la Atención Primaria, tanto de la estructura arquitectónica como de los procedimientos de atención, dirigidos principalmente a garantizar la seguridad tanto de los pacientes como de los profesionales. Asimismo, los profesionales dependientes de la Gerencia de Atención Primaria atendían a los pacientes en las residencias, procedían a la vacunación de los ciudadanos, realizaban pruebas diagnósticas y realizaban el rastreo de los contactos.

Este notable incremento de la presión asistencial fue asumido por los profesionales en un entorno epidemiológico en continuo cambio y en un escenario caracterizado por la incertidumbre sobre la evidencia científica disponible y por la escasez de material de protección. La situación de sobrecarga asistencial ha sido especialmente manifiesta en temporadas en las que han coincidido bajas laborales de los profesionales o/y periodos vacacionales con un aumento de la incidencia de la COVID-19 y el despliegue del proceso de vacunación.

El doble circuito asistencial, con espacios diferenciados para separar la atención a pacientes con síntomas compatibles con COVID-19 de la del resto, junto con la reducción de la actividad presencial para evitar contagios, han sido los principales desencadenantes de los cambios organizativos. Un

gran cambio, no adecuadamente entendido por la población ha sido el triaje telefónico, dirigido inicialmente a seleccionar a los pacientes a atender en uno u otro circuito. Otro gran cambio ha sido el aumento de la atención no presencial mediante consultas telefónicas, encaminado a evitar contagios de pacientes en las instalaciones sanitarias. Todo ello ha ocasionado que, en ocasiones, tanto los profesionales administrativos como las líneas telefónicas se hayan visto colapsados por la carga de trabajo.

En resumen, la Atención Primaria de Navarra ha sido capaz de adaptarse con agilidad a las distintas etapas y circunstancias de la pandemia y ha demostrado la cohesión de los equipos y su implicación y dedicación, en muchos casos más allá de lo exigible.

Quiero finalizar esta reflexión trasladando un fuerte abrazo a todos los profesionales sanitarios, profesionales de los centros de salud y profesionales de la Gerencia de Atención Primaria que han dedicado, con gran profesionalidad, tiempo y esfuerzo, más allá de lo exigible, para lograr dar una adecuada respuesta a las necesidades de los pacientes.

Manolo Carpintero

Médico de familia.

Gerente de Atención Primaria del Servicio Navarro de Salud- Osasunbidea,
desde septiembre de 2019 a febrero de 2022.

Al lío

En abril de 2020 envié al doctor Carpintero, entonces Gerente de Atención Primaria, un escrito, a petición suya, en que trataba de exponer mi visión del momento, y que empezaba:

“Muchas cosas cambiaran tras las semanas que hemos vivido y los meses que todavía nos quedan por delante.

Siempre me pregunté cómo reaccionaríamos ante una epidemia en la que fuéramos sometidos a una enorme presión asistencial, a la vez que a un evidente riesgo personal, y cómo respondería la Atención Primaria y todo el sistema sanitario.

¿Nos acobardaríamos y huiríamos despavoridos? ¿Nos sumiríamos en el caos? ¿Cómo respondería nuestra población?

Tengo que decir que ha sido, para mí al menos, reconfortante comprobar que, en una situación inédita para todos, muy compleja y dolorosa, nuestra población, nuestro sistema sanitario y, especialmente, sus profesionales han aguantado la embestida, no sin errar, no sin esfuerzo, no sin sufrimiento. Se tambaleó, pero puso pie en pared.”

Cuando aparecieron los primeros casos de COVID-19 en Italia y, a continuación, los primeros en España, me pareció que debíamos prepararnos para lo peor, y lo peor excedió todas mis expectativas.

Me queda el recuerdo de la expresión de sorpresa de nuestros pacientes con sospecha de COVID-19 cuando acudíamos a sus domicilios con nuestro traje de protección. El terror reflejado en los rostros de aquellos a los que teníamos que remitir al hospital. La angustia de los familiares al no poder acompañarles y, muchas veces, no volver a verles. Los abrazos que quedaron para mejor ocasión. Los fallecidos sin el consuelo de sus familias. Las familias desconsoladas por no poder despedirse. El personal de las residencias exhausto y desbordado ante una situación ingobernable. Los aplausos y las expresiones de ánimo desde los balcones de calles desiertas cuando llegabas a un domicilio, que te atenazaban la garganta.

Fue una montaña rusa de emociones en esos meses de interminables jornadas, de despertarte a las 4 o las 5 de la mañana, de buscar la información más actualizada sobre la enfermedad, de compartirla. La solidaridad y el compañerismo que unió a nuestro equipo como nunca. Y, por qué no decirlo, la preocupación por mi familia, o a formar parte también de las estadísticas.

Todo ello me llevó a la conclusión de que toda mi vida profesional me había estado preparando para ese momento. Actuar con mi mejor juicio, y con escasas herramientas, el fonendoscopio, un pulsioxímetro, un tensiómetro, un termómetro y el imprescindible teléfono móvil. Y con ello tomar decisiones trascendentales para la vida de muchas personas, con poca información, sin ningún tratamiento efectivo, sin ninguna prueba diagnóstica. Como Médico de Familia hice lo que sabemos hacer como nadie, lidiar con la incertidumbre y asumir carga asistencial al límite.

Para finalizar, dos situaciones vividas:

Hace unas semanas atendí a una pareja a la que no reconocí por la mascarilla, y recibí un abrazo. Un abrazo que nos debíamos desde esos primeros días de pandemia, cuando envié al marido al hospital con insuficiencia respiratoria y comenté que esta situación nos dejaba con muchos abrazos en deuda.

Un sábado, durante los primeros días de la pandemia, en el peaje de Imarcoain yendo a Barásoain, localidad que sufrió la pandemia como pocas, paré en un control de la Guardia Civil. –¿A dónde se dirige usted?, me preguntó el agente. Cuando se lo dije, me saludó y me contestó: –Pues al lío, doctor.

Eso, al lío.

El resto es historia.

Javier Díez Espino
Médico de Atención Primaria

Memoria emocional de la pandemia de COVID-19. “Nada será igual”

Vivir una pandemia desconocida para mi generación, incluso anteriores y posteriores, y hacerlo como Médico de Familia supuso un torrente de emociones, sensaciones, preocupaciones y, también, de formación acelerada, planificación y adaptación.

Tratando de resumir este largo período, diría que he vivido en un carrusel, con altibajos de vértigo, pero, tras analizar con la vista atrás estos tiempos, yo diría que el carrusel subía y bajaba, pero la altura fue descendiendo hasta convertirse en una línea plana donde la energía que inicialmente se desbordó, finalmente se desfondó, como un corredor agotado y llegando con escasas fuerzas a la meta.

La primera ola fue como un shock, recuerdo que veíamos que algo iba pasando, pero nos vimos de bruces ante un brote centrado en la comunidad gitana de la que miembros de mi cupo eran partícipes. Rápidamente mi compañera enfermera y yo entendimos que había que evitar que los pacientes vinieran a consulta, el riesgo de contagio era altísimo y no sabíamos cómo reaccionar. Mi equipo funcionó con gran solidaridad y el esfuerzo común fue enorme, no había discrepancias, éramos conscientes de nuestra responsabilidad. En ese momento pensé que esta era la “oportunidad para la Atención Primaria, la base del sistema”, pero pronto fui viendo que era una ilusión, no podíamos diagnosticar la *Enfermedad*, teníamos que pedir permiso para todo; no obstante, hicimos lo que teníamos que hacer, sin pensar casi, era un vivir al día desconociendo lo que pasaría el siguiente.

Viví con una motivación exacerbada esos momentos, me apunté a la *web Stop COVID*, promovida por la médica de familia Mónica Lalanda, para ayudar vía correo electrónico a pacientes que necesitasen apoyo para manejar su situación; recibí correos, tanto de España como del extranjero, que no sabían cómo actuar, me sentí muy conectado con su situación y fue gratificante; recuerdo una paciente de un pueblo de Alicante, embarazada, que me consultó dónde acudir ante un cuadro de dolor abdominal intenso, no

sabía si debía ir al hospital o no, pude percibir su pánico y desorientación, como el de muchas otras personas ante esta situación.

La realidad aquí era cruda, recuerdo acudir al primer “domicilio COVID”, precisamente de una familia china con varios afectados, uno con neumonía, cómo tuve que ponerme en la puerta de la casa todo el equipo de aislamiento y cómo logré entenderme con ellos gracias a una paciente de esa nacionalidad. Al salir, recuerdo pensar en la posibilidad de haberme contagiado, la certeza de los riesgos a los que estaba expuesto, y la incertidumbre sobre mi propia vida en un escenario tétrico, con la calle completamente vacía.

No obstante, la motivación era alta e incluso grabé un vídeo sobre cómo estábamos afrontando aquí la situación para mis amigos de SAMS (*Syrian American Medical Association*), la ONG con la participé en una misión de voluntariado internacional, todo era solidaridad, todo era nuevo, ellos, que vivían sus primeros casos, necesitaban información, y nosotros queríamos compartirla.

Contaba las semanas para ver cuándo llegaría la temida enfermedad a mi cuerpo, leía que los médicos de familia teníamos el triste privilegio de encabezar las listas de profesionales fallecidos; también se hablaba de la frustración de otros sanitarios, de testimonios de abandono y de crisis en otras regiones. Lo veía algo lejano pues tengo que aclarar que, en ese tiempo, me sentí protegido en cuanto a medios, dotación y compañerismo.

Dos hechos he de destacar.

¿Qué hubiera sido de los pacientes sin la actividad no presencial? Nunca tuve tantas citas de pacientes en mi vida, he de decir que también veíamos a personas en el centro de salud y en sus domicilios; muchos pacientes y sus familias hubieran estado desatendidos si no hubiera sido por esta forma de actuación, luego injustamente denostada. Creo que trabajamos con resolución y eficacia y contribuimos seguro a mitigar la primera ola.

Pero esta satisfacción y alivio se tornó en desconfianza y amargura cuando la situación mejoró y se empezó a crear un discurso, desde la sociedad y nuestros compañeros de otros ámbitos, de que habíamos fracasado como muro de contención, que nos habíamos alejado de la sociedad y que el sistema se debilitaba por nuestra ineficacia.

A lo largo de las siguientes olas fui sintiéndome más seguro en mi actuación y cada vez más enojado por la imagen que se daba de nosotros. No entendí muchas decisiones tomadas y asistí con rabia, incompreensión y disgusto a la actitud de ciertos sectores de la población vulnerando las normas de protección, parecían no saber lo que estaba pasando en realidad y el riesgo que corríamos.

Con la llegada de las vacunas, sentí alivio y esperanza, también tranquilidad, todo pareció encarrilarse hasta el final que ahora vivimos.

He recibido muestras de agradecimiento de muchos de mis pacientes; sentí, de una manera que me abrumó, su apoyo y su cariño, siento que me transmitieron calor sincero. Pero no he sentido lo mismo desde estamentos de la sociedad (incluido algún paciente) y profesionales que han desprestigiado, no sé si deliberadamente, nuestra labor.

Siento finalmente una razonable satisfacción por mi trabajo en la pandemia, me ha hecho sentirme comprometido de verdad con la sociedad y con los y las pacientes y sus circunstancias, he visto el horror, el miedo y la oscuridad de su desamparo y creo que he conectado con ello.

Pero declaro mi desconexión emocional con tantos otros que no han valorado el trabajo de la Atención Primaria. Este desprestigio amenaza con que desaparezca mi especialidad tal y como ahora existe. Es muy injusto y erróneo, la atención sanitaria requiere humanizarse y eso no será posible sin un primer nivel fuerte y comprometido, sobre todo con los pacientes, pues sienten un gran desamparo en su contacto con el sistema sanitario. Lo he visto de cerca, aunque creo que parece que nos estamos alejando de este objetivo. Nada parece ser ya igual.

No veo real el lema que prevaleció durante estos tres años, “¡Saldremos mejores!”.

No obstante, podré decir –no sin orgullo– “sobreviví a una pandemia, estuve ahí”.

Ignacio Yürss

Médico de Atención Primaria.

Sensaciones

Mis recuerdos respecto a los acontecimientos relacionados con la pandemia y, sobre todo, los relacionados con los primeros meses, los más angustiosos, los tengo como encapsulados, como sueño desdibujado de algo que ocurrió puntualmente. Me imagino que forma parte de la condición humana que intenta sobrevivir minorizando lo pasado. Y esto me preocupa sobremanera, me preocupa que la conciencia de lo que pasó pierda fuerza y al final sea un vago recuerdo como lo fue la crisis del Ébola (2014) o la crisis de la pandemia por gripe A (H1N1) en 2009.

Realmente empecé a tener conciencia de lo que nos venía con las noticias del norte de Italia, el colapso de los hospitales y cómo la forma de enfermar y morir era con una insuficiencia respiratoria aguda causada por la infección del virus. Los pacientes graves precisaban de ingreso en UCI con un alto nivel de recursos con ventilación mecánica, presentaban mortalidad elevada y estancias prolongadas. El recurso *cama UCI* se agotaba y había que tomar decisiones de priorización (triaje) respecto al ingreso hospitalario, ingreso en UCI, o las medidas de soporte vital a aplicar en cada caso.

Todas estas cuestiones empezaron a estar presentes de forma acuciante y angustiosa porque ya era un tsunami que se aproximaba y no teníamos idea de cuantos recursos de infraestructuras, materiales y humanos se precisarían. Como Intensivista, en mi condición de jubilado lo vivía con especial intensidad dado que, al no estar activo, no estaba ni podía estar en primera línea, aunque era lo que me pedía el cuerpo. Me ofrecí voluntario. Mantuve una comunicación casi diaria con mis antiguos compañeros. Se hablaba de mil cosas, estudiantes de medicina en labores de apoyo, respiradores artesanales, sistemas de protección (EPI) de elaboración casera... era una auténtica locura donde primaba la buena voluntad. Había cierto grado de histerismo en los medios de comunicación. La población creo que se comportó de forma admirable alineándose con las recomendaciones de las autoridades, sobre todo en lo referido a la única arma poblacional efectiva como era el confinamiento domiciliario. Especialmente me afectaron los titulares de algunos medios de comunicación donde se denunciaba que por

criterios de triaje se contraindicaba el ingreso de personas mayores en UCI. Estos titulares se vivieron con especial abatimiento entre los profesionales que tomaban las decisiones.

En mi situación, por edad, era considerado personal de riesgo. Ello no impidió que acompañase algunos días a mis compañeros en condición de apoyo y valoración de decisiones. Se me encomendó alguna labor de mediación respecto a temas relacionados con decisiones de ingreso. Se vio la necesidad de dar un apoyo institucional a este tema que estaba siendo especialmente lacerante para los profesionales de UCI y de áreas COVID, y por ello se creó un “Comité asesor sobre decisiones éticas”. Hacíamos asesoramiento en temas de conflicto y se emitían informes. A nivel personal, habíamos creado un grupo de médicos intensivistas que todas las noches nos conectábamos por videoconferencia y nos servía como válvula de escape y de apoyo emocional. Los primeros meses fueron una vorágine de sensaciones, independientemente de la posibilidad de adquirir la enfermedad y padecer sus consecuencias.

Juan María Guergué Irazábal
Médico Intensivista jubilado

Las mascarillas de Ponferrada

Viernes 20 de marzo de 2020. El sábado anterior, 14 de marzo, el Gobierno de España había declarado el estado de alarma. Yo estaba infectado por COVID-19, solo en mi casa y obviamente aislado; mi familia me dejaba comida y periódicos cada día en el felpudo de la puerta. Estábamos infectados prácticamente todo el equipo directivo del Departamento de Salud y del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Lógico. Desde finales de febrero y principios de marzo, habíamos estado reunidos muchas horas seguidas en modo gabinete de crisis; primero en el pabellón G del Hospital Universitario de Navarra, en la sede del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra de la calle Leyre después y, finalmente, en el edificio de Conde Oliveto. ¡Y los primeros días, sin medidas de protección!

Volvemos al 20 de marzo, 16.33 horas. Recibo una llamada de la Delegación del Gobierno de España. Al parecer, el Ministerio del Interior había requisado un cargamento de mascarillas y las comunidades autónomas que quisieran y pudieran hacerlo, podrían aprovisionarse de su parte correspondiente. Eran los días de la falta de equipos de protección en todas partes y a todos los niveles. En Navarra afortunadamente, nunca faltaron en sitios clave (UCI, urgencias hospitalarias, mayoría de circuitos respiratorios de Atención Primaria...), pero estuvimos cerca, y faltaron en algún momento en otros equipamientos sanitarios y sociosanitarios, a pesar del aprovisionamiento preventivo que se había hecho a principios del año.

Nos ponemos en marcha. Eran días de jornadas larguísimas de trabajo desde casa, gracias al móvil y al *whatssapp*. Hacen las gestiones desde compras de Osasunbidea y resultado negativo. Los transportistas privados desconfían de la escasa información y las incertidumbres del momento. Teníamos que llegar urgentemente y cuanto antes a un polígono industrial de Ponferrada, en León, donde supuestamente se encontraba el “cargamento” custodiado por la policía. Se nos ocurre recurrir a los bomberos de Navarra. Pensado y en marcha. Sobre las 21 horas el responsable de bomberos Patxi Baldanta, me confirma que tres voluntarios (Sebastián Adot, Carlos Domench y Miguel Ángel Eslava), están preparándose para salir y poder

llegar a León de madrugada. Me emociona el gesto. Nervios para conseguir sus DNI y matrículas de los vehículos (nos jugábamos una entrada importante pues la semana siguiente estaba comprometida la llegada de más mascarillas compradas), y finalmente, en marcha.

Al día siguiente 21 de marzo sobre las 17.30 h. tres vehículos de bomberos hacen entrega en el almacén de emergencia del Hospital Universitario de Navarra de cinco palets y veinte cajas con 52.000 mascarillas FFP1 y FFP2.

Este breve relato quiere ser un testimonio de lo “pasado”, pero sobre todo un homenaje emocionado, en las personas de estos bomberos de Navarra, a todas las personas y profesionales, y no solo sanitarias (que por supuesto), sino de todos los sectores esenciales (bomberos, policías, transporte, educación, supermercados...) que voluntariamente estuvieron ahí, donde había que estar, y dieron lo mejor por su comunidad. Gracias desde el corazón, *esker aunitz*.

P.D.: El firmante de este escrito fue atendido esa noche del 20 de marzo por un conocido, médico de urgencias extrahospitalarias, y acompañado al centro de urgencias doctor San Martín para evaluar un dolor precordial con ansiedad. Llovía sobre mojado pues en el mes de febrero, justo antes de la pandemia, había dado positivo en la prueba de esfuerzo y estaba pendiente de un cateterismo que se aplazó por la pandemia, precisamente. Afortunadamente, en pocas horas estaba de nuevo en casa, tras resultado negativo de las pruebas realizadas.

Carlos Artundo Purroy

Director General del Departamento de Salud

Revisores Monografía n.º 8

de Abajo, Francisco
Asúnsolo, Ángel
Bacigalupe, Amaia
Cerame, Álvaro
Cofiño, Rafael
Cuenca, Valeria Carolina
del Cura, Isabel
Díaz Santos, Emilio
Ferrer, Sergio
Fontán, Mario
Godoy, Pere
González, Yolanda
Iglesias, María
Jiménez, Lourdes
Latasa, Pello

Manzanera, Rafael
Martínez, Elena Vanessa
Monge, Susana
Moya, Diego
Ojeda, Jonay
Padilla, Javier
Peiró, Salvador
Reina, Gabriel
Rodríguez-Cabrera, Francisco
Rodríguez, Sara
Trias, Sergi
Vázquez, Sonia
Zunzunegui, María Victoria
Zurriaga, Oscar