

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
	Larraza	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

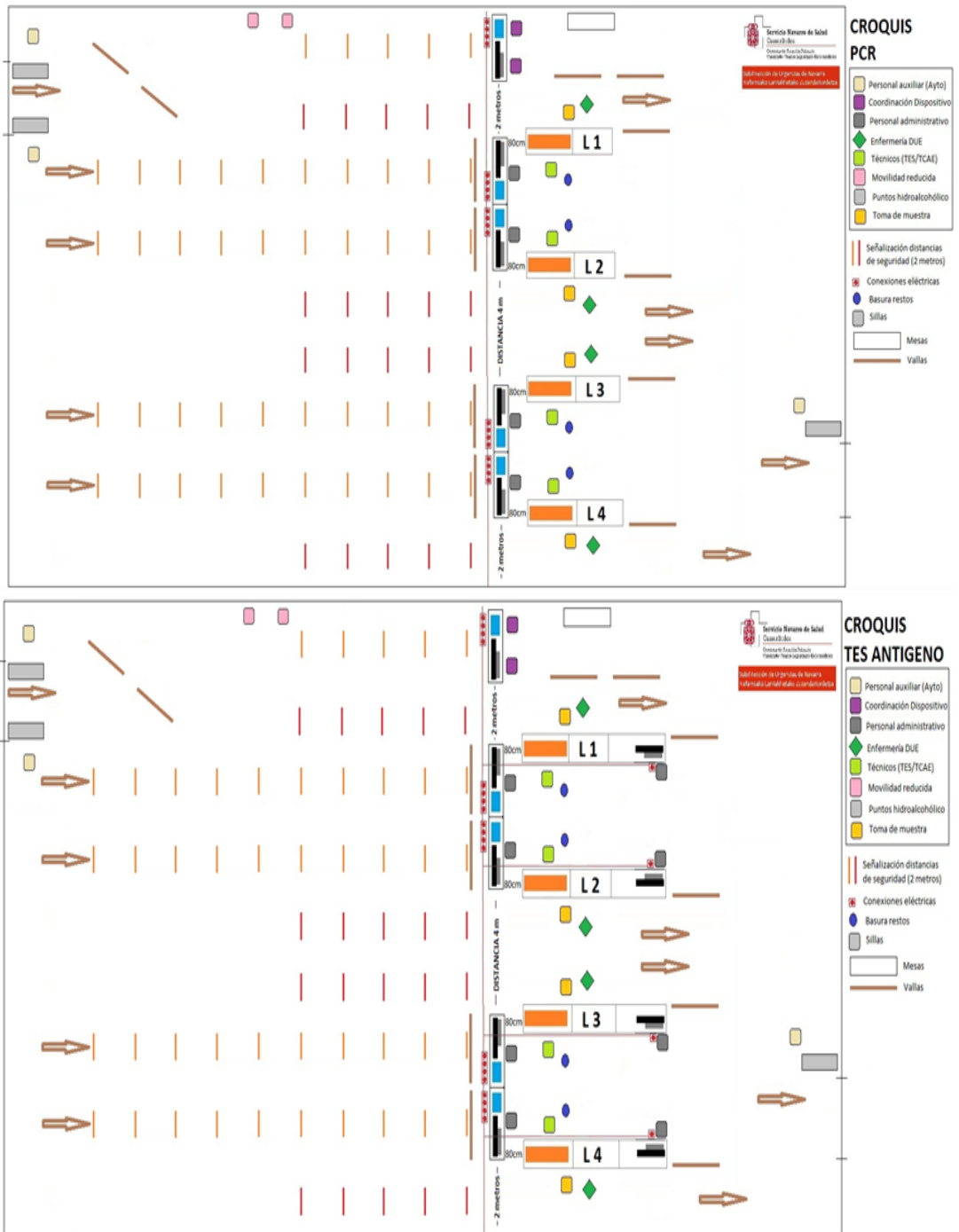


Figura 1. Croquis de distribución del circuito PCR y test de antígenos.

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 trasversal, 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-ARENCEBIA 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.finndx.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