

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

Jesús Manuel Labandeira Pazos<sup>1</sup>, Oihane Vieira Galán<sup>1</sup>,  
Bernabé Fernández Esain<sup>1</sup>, Beatriz Robador Llorente<sup>1</sup>,  
Virginia Ruiz de Eguino Ruiz de Eguino<sup>1</sup>, Miguel Castro Neira<sup>1</sup>,  
Raquel Arlegui Iriarte<sup>1</sup>, Nerea Azcárate Zubizarreta<sup>1</sup>,  
Estrella Petrina Jáuregui<sup>2</sup>, Carlos Ibero Esparza<sup>3</sup>

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](mailto: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
<b>Contención</b> (no hay transmisión comunitaria descontrolada y no hay entrada masiva de casos importados)	<b>Nivel 1</b> (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.
<b>Mitigación</b> (hay transmisión comunitaria a grupos identificados y entrada masiva de casos importados)	<b>Nivel 2</b> (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.
<b>Generalización</b> (hay transmisión comunitaria sin identificar y entrada masiva de casos no identificada e imposible de controlar)	<b>Nivel 3</b> (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.

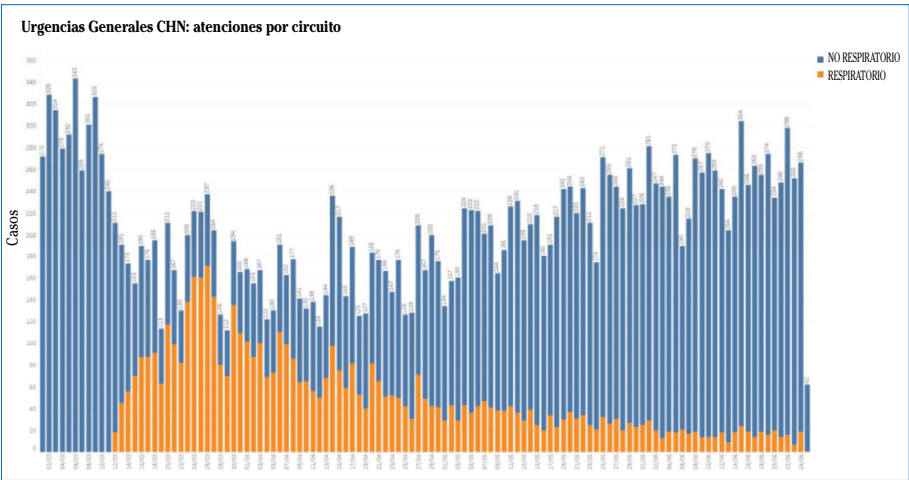


Figura 1. Atención en Urgencias generales por circuito.

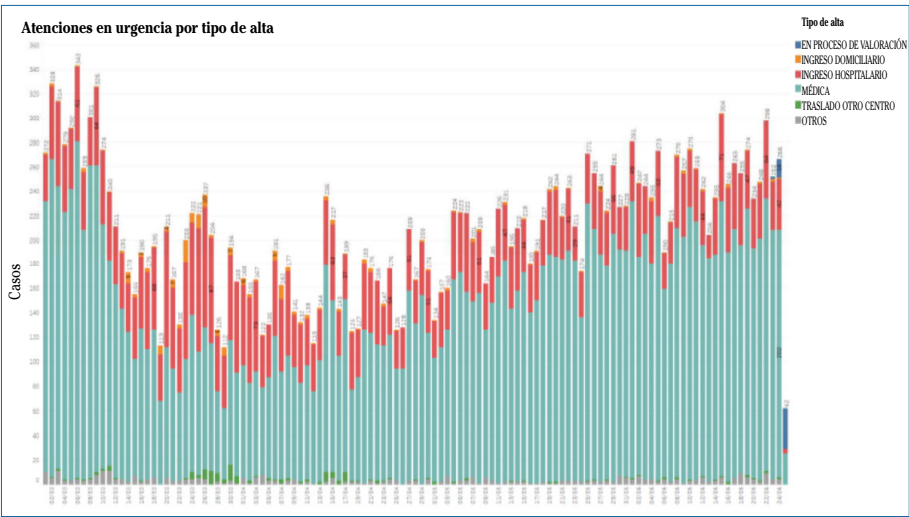


Figura 2. Atención en Urgencias generales por tipo de alta.

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
<b>Admisión de Urgencias</b> (Triage administrativo previo)	<b>Respiratorio:</b> aviso inmediato a Enfermera Triage 2 <b>No respiratorio:</b> Se envía a la sala de Espera de Triage.
<b>Triage</b>	<b>Triage 1:</b> deambulantes respiratorios <b>Triage 2:</b> deambulantes no respiratorios <b>Triage 3-4:</b> ambulancias: respiratorios / no respiratorios
<b>Sala de espera CA</b>	<b>Respiratorio:</b> zona próxima a salida <b>No respiratorio:</b> zona próxima a triaje (con separación física como biombos o mámparas)
<b>Circuito A</b>	<b>Respiratorio:</b> 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. <b>No respiratorio:</b> 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.
<b>Circuito B</b>	<b>Respiratorio:</b> 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 <sup>1</sup> , pendiente del resultado de la PCR SARS-CoV-2, para decidir su ubicación final. <b>No respiratorio:</b> los boxes al inicio del pasillo del circuito B, pudiéndose ocupar los boxes quirúrgicos CB14 y CB15, y el box de trauma (CB13).
<b>Reanimación</b>	<b>Respiratorio:</b> boxes 61, 62 y 63, con entrada y salida SIEMPRE por la puerta del cuarto de material <b>No respiratorio:</b> boxes 64, 65, 66 con médico y enfermera de referencia
<b>Polivalentes</b>	<b>Respiratorio:</b> Polivalente 3, siendo necesaria una mámpara de separación física que identifique el inicio de la zona de aislamiento. <b>No respiratorio:</b> Polivalente 2 de forma preferente, por si se precisa utilizar la Polivalente 1 como zona en expansión de Reanimación
<b>Observación</b>	<b>Respiratorio:</b> Box 10 y 11, reservados como zona de aislamiento de gotas y contacto. Crecimiento desde el control 3 hacia el 1. <b>No respiratorio:</b> Desde el control 1 hacia el 3.

<sup>1</sup> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectorización del servicio de Urgencias en pacientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– con <i>patología respiratoria (sospecha coronavirus)</i></li> <li>– con <i>patología no respiratoria (sin sospecha)</i></li> </ul> </li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Enfermería solicita Rx tórax PA y lateral a los pacientes deambulantes en la Sala 2 de Rayos.</li> <li>– Valorar la Rx por médico triaje o adjunto responsable, decide si se mantiene como “caso sospechoso” o no.</li> </ul> </li> </ul>	Médico de triaje	<p>Acceso de pacientes ambulatorios:</p> <p>Triaje 1: respiratorios</p> <p>Triaje 2: no respiratorio</p> <p>Acceso ambulancias</p> <p>Triaje 3 y 4: respiratorios y no respiratorios</p>

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	<p><b>Reanimación</b> (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria)</p> <p>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)</p> <p><b>Círculo B</b> (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica)</p> <p>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.</p> <p><b>Círculo A (leves)</b></p> <p>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</p> <p><b>AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL</b></p> <p>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:</p> <p>La POLIVALENTE 2 Reconversión en zona de espera de pacientes respiratorios con sospecha de coronavirus</p> <p>La SALA DE ESPERA de deambulantes (70) para todos los pacientes no respiratorios, tanto en sillas como camillas</p> <p><b>DRENAJE DE PACIENTES</b></p> <p>ZONA DE TRÁNSITO: paciente con orden de ingreso al servicio correspondiente, pendiente de resultado de PCR de coronavirus, para establecer su ubicación definitiva</p> <p>OBSERVACIÓN: boxes reservados para aislamiento por coronavirus son el 10 y el 11, con posibilidad de crecimiento por controles (primero el control 3...)</p> <p>OTROS DESTINOS: UCI, HAD...</p>

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.	<p>Reanimación (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria)</p> <p>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)</p> <p>Circuito B (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica)</p> <p>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)</p> <p>Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial de lunes a domingo en turno de mañana y tarde).</p> <p>DRENAJE DE PACIENTES</p> <p>PLANTA: el paciente con orden de ingreso será trasladado al servicio correspondiente lo antes posible, para liberar espacio asistencial en Urgencias</p> <p>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</p> <p>OTROS DESTINOS: UCI, HAD, ALTA...</p>

## SEGUNDO ESCENARIO: NIVEL DE RESPUESTA II

### Organización de zonas de trabajo

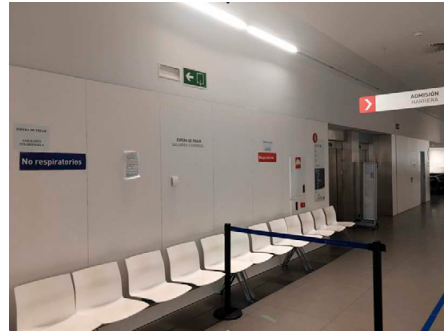
En este escenario, el Servicio de Urgencias cambió completamente su organización de trabajo, desapareciendo el concepto de zonas habituales en circuitos A y B, y pasando a funcionar en **MODO IMV por riesgo biológico por virus emergentes**, sectorizando las zonas de trabajo en **zona de respiratorios** (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
<b>Triaje</b>	<p><b>Triaje 1:</b> deambulantes respiratorios</p> <p><b>Triaje 2:</b> deambulantes no respiratorios</p> <p><b>Triaje 3-4:</b> ambulancias: respiratorios / no respiratorios</p> <p>Se mantiene la prioridad, no se asignan consultas ni equipos, solo circuitos (respiratorio / NO respiratorio)</p>
<b>ZONA RESPIRATORIOS (sospecha coronavirus, color rojo)</b>	<p><b>Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria):</b> asistencia en boxes de reanimación 61, 62, 63.</p> <p><b>Moderados (P2-P3, sin IRA y estables hemodinámicamente):</b> 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.</p> <p><b>Leves (P4-P5):</b> 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)</p>
<b>ZONA NO RESPIRATORIOS (color azul)</b>	<p><b>Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria):</b> asistencia en boxes de reanimación 64, 65, 66</p> <p>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.</p> <p><b>Moderados (P2-P3, sin IRA y estables hemodinámicamente):</b> asistencia en consultas del actual circuito A (C5, C6, C7, C8, C9, C10)</p> <p>Como cabina quirúrgica quedaría la consulta 11</p> <p>Como cabina de trauma quedaría la consulta 12, para pacientes con traumatismos de cierta entidad (fracturas abiertas, caderas, luxaciones...)</p> <p>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</p> <p><b>Leves (P4-P5):</b> 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</p>
<b>Observación</b>	<p><b>Respiratorio:</b> Adaptación de los boxes correlativos desde el control 3 hacia el control 1.</p> <p><b>No respiratorio:</b> comenzar la ocupación por la zona opuesta a la zona de aislamiento.</p>



**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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectorización del servicio de Urgencias en pacientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>– con <i>patología respiratoria (sospecha coronavirus)</i></li> <li>– con <i>patología no respiratoria (sin sospecha)</i></li> </ul> </li> <li>Seleccionar en HCI en la ficha triaje si el paciente es de circuito respiratorio o no respiratorio, no siendo útil señalar CA o CB.</li> <li>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.</li> <li>Incrementar el grado de detección de “caso sospechoso”. Se utilizaba la Rx de tórax como herramienta añadida de triaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Valora la Rx el médico triaje o adjunto responsable, decide si se mantiene como “caso sospechoso” o no.</li> </ul> </li> </ul>	Médico de triaje	<p>Acceso de pacientes ambulantes:</p> <p>Triage 1: respiratorios</p> <p>Triage 2: no respiratorio</p> <p>Acceso ambulancias</p> <p>Triage 3 y 4: respiratorios y no respiratorios</p>

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.	<p><b>Reanimación</b> (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</p> <p><b>Graves</b> (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.</p> <p><b>Leves.</b> 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.</p> <p><b>AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL</b> 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.</p> <p><b>DRENAJE DE PACIENTES</b> Se detalla en apartado siguiente. Es fundamental. Se dispuso de ZONA DE TRÁNSITO, HOSPITALIZACIÓN COVID, HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO, OBSERVACIÓN; UCI.</p>

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.	<p><b>Reanimación</b> (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</p> <p><b>Graves</b> (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...)</p> <p>La C11 se reserva como cabina quirúrgica. La CA12 para Traumatología. El paciente psiquiátrico sigue el mismo circuito y espacio.</p> <p><b>Leves:</b> 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.</p> <p>Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial...)</p> <p><b>AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL</b> Según progrese la epidemia con el aumento de pacientes respiratorios será necesario reubicar los espacios de manera progresiva.</p> <p><b>DRENAJE DE PACIENTES</b> 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...</p>

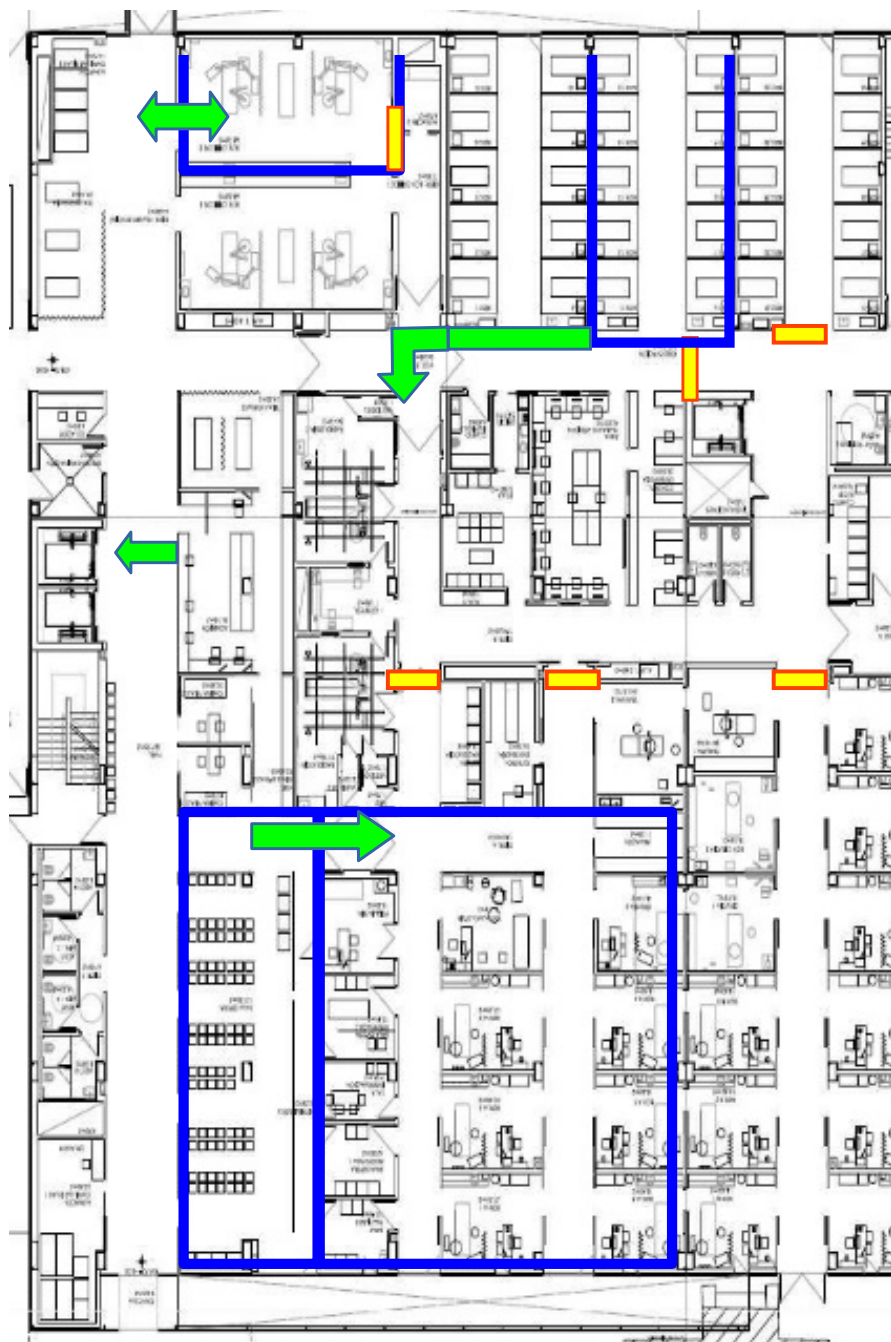
### *Drenaje de pacientes y hospitalización*

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.

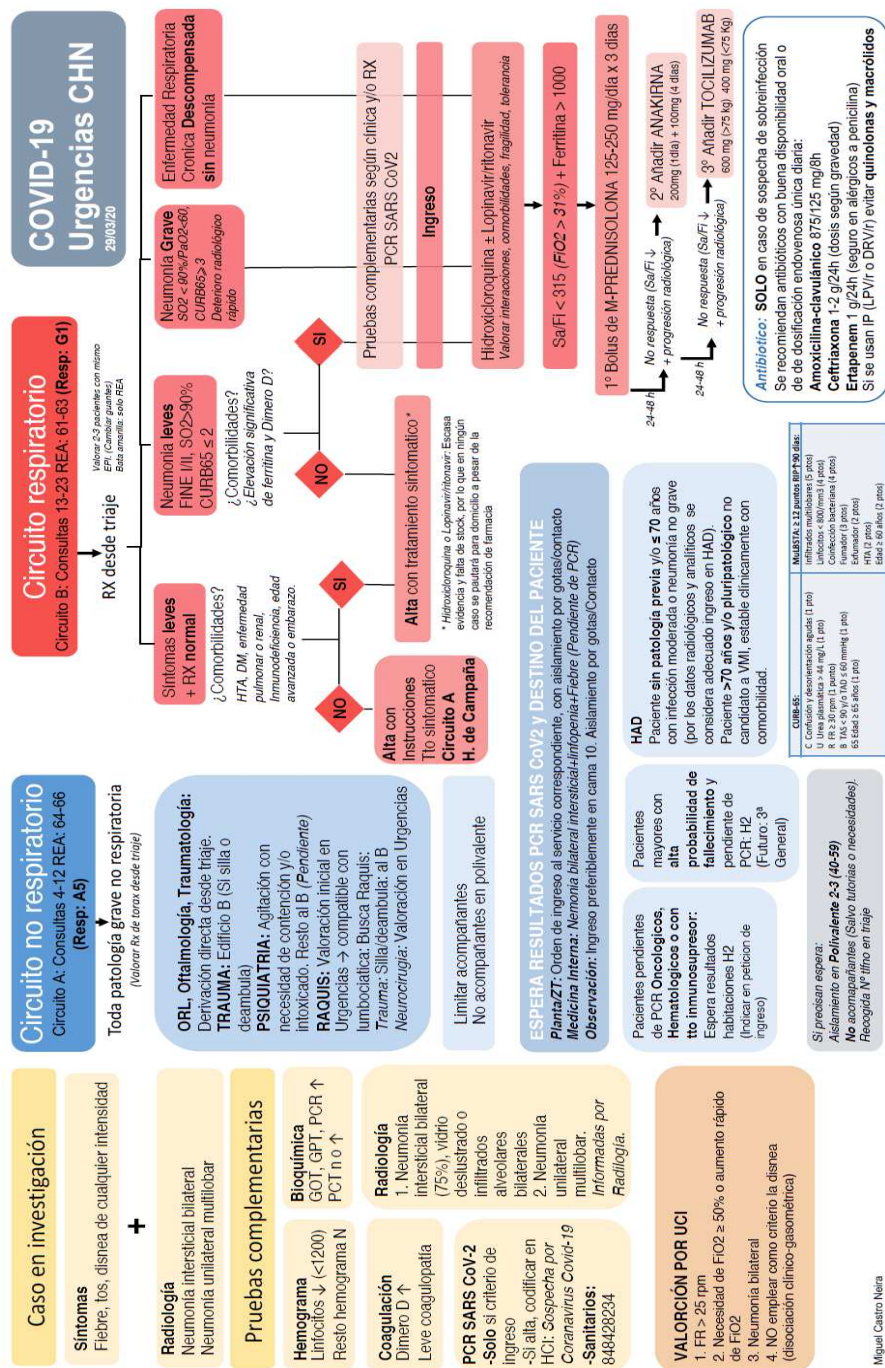


Figura 9. Algoritmo de respuesta de Nivel II.



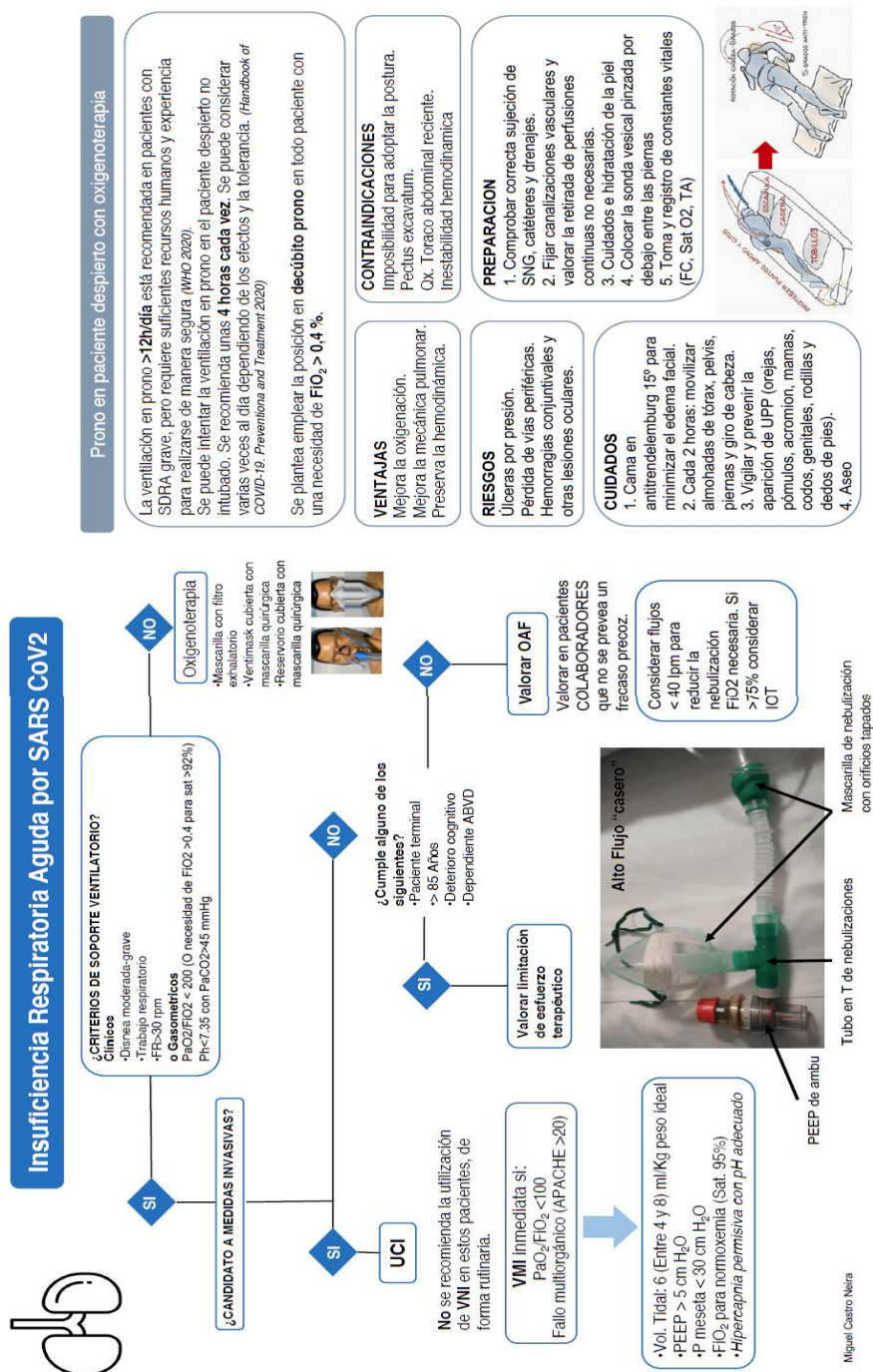


Figura 10. Algoritmo de tratamiento en respuesta de Nivel II.



**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
<b>Triaje</b>	<p><b>Triaje 1:</b> deambulantes respiratorios</p> <p><b>Triaje 2:</b> deambulantes no respiratorios</p> <p><b>Triaje 3-4:</b> ambulancias: respiratorios / no respiratorios</p> <p>Se mantiene la prioridad, no se asignan consultas ni equipos, solo circuitos (respiratorio / NO respiratorio)</p>
<b>ZONA RESPIRATORIOS (sospecha coronavirus, color rojo)</b>	<p><b>Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria):</b> asistencia en boxes de reanimación 61, 62, 63.</p> <p><b>Moderados (P2-P3, sin IRA y estables hemodinámicamente):</b> asistencia en cabinas del circuito B, con posibilidad de utilizar cabinas del circuito A (CA8, CA9, CA10 y CA11), dependiendo de la presión asistencial.</p> <p>La CA 12 se reserva para Cirugía y Traumatología</p> <p>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.</p> <p><b>Leves (P4-P5):</b> 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</p>
<b>ZONA NO RESPIRATORIOS (color azul)</b>	<p><b>Graves (P1-P2 con inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia respiratoria):</b> 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.</p> <p><b>Moderados (P2-P3, sin insuficiencia respiratoria y estables hemodinámicamente):</b> 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</p> <p><b>Leves (P4-P5):</b> 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</p>
<b>Observación</b>	<p><b>Respiratorio:</b> Box 10 y 11. Crece progresivamente por boxes contiguos, desde el control 3 hacia el control 1.</p> <p><b>No respiratorio:</b> comenzar la ocupación por la zona opuesta a la zona de aislamiento.</p>

**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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectorización del servicio de Urgencias en pacientes:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– con <i>patología respiratoria (sospecha coronavirus)</i></li> <li>– con <i>patología no respiratoria (sin sospecha)</i></li> </ul> </li> <li>Seleccionar en HCI en la ficha triaje si el paciente es de circuito respiratorio o no respiratorio, no siendo útil señalar CA o CB.</li> <li>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.</li> <li>Incrementar el grado de detección de “caso sospechoso”. Se utilizaba la Rx de tórax como herramienta añadida de triaje:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Valora la Rx el médico triaje o adjunto responsable, decide si se mantiene como “caso sospechoso” o no.</li> </ul> </li> </ul>	Médico de triaje	<p>Acceso de pacientes ambulantes:</p> <p>Triaje 1: respiratorios</p> <p>Triaje 2: no respiratorio</p> <p>Acceso ambulancias</p> <p>Triaje 3 y 4: respiratorios y no respiratorios</p>

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	<p><b>Reanimación</b> (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</p> <p><b>Graves</b> (prioridades 2-3, estabilidad respiratoria y hemodinámica). Se atiende en zona boxes del CB. Flexibilidad para asignar recursos dónde hacen falta.</p> <p><b>Leves.</b> 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.</p> <p><b>AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL</b> 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.</p> <p><b>DRENAJE DE PACIENTES</b> 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.</p>

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.	<p><b>Reanimación</b> (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</p> <p><b>Graves</b> (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...)</p> <p>La CA12 se reserva como cabina de Cirugía y Traumatología. El paciente psiquiátrico sigue el mismo circuito y espacio.</p> <p><b>Leves:</b> 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.</p> <p>Externalización de especialidades quirúrgicas (Oftalmología, ORL, Maxilofacial...)</p> <p><b>AMPLIACIÓN ZONA ASISTENCIAL</b></p> <p>Según progrese la epidemia con el aumento de pacientes respiratorios será necesario reubicar los espacios de manera progresiva.</p> <p><b>DRENAJE DE PACIENTES</b></p> <p>HOSPITALIZACIÓN a PLANTA NO COVID (tanto médica como quirúrgica), atendidos por equipos asistenciales NO COVID.</p> <p>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.</p> <p>OTROS DESTINOS: UCI, HAD, ALTA...</p>

## Expansión de área de críticos en HUN. Área de Observación

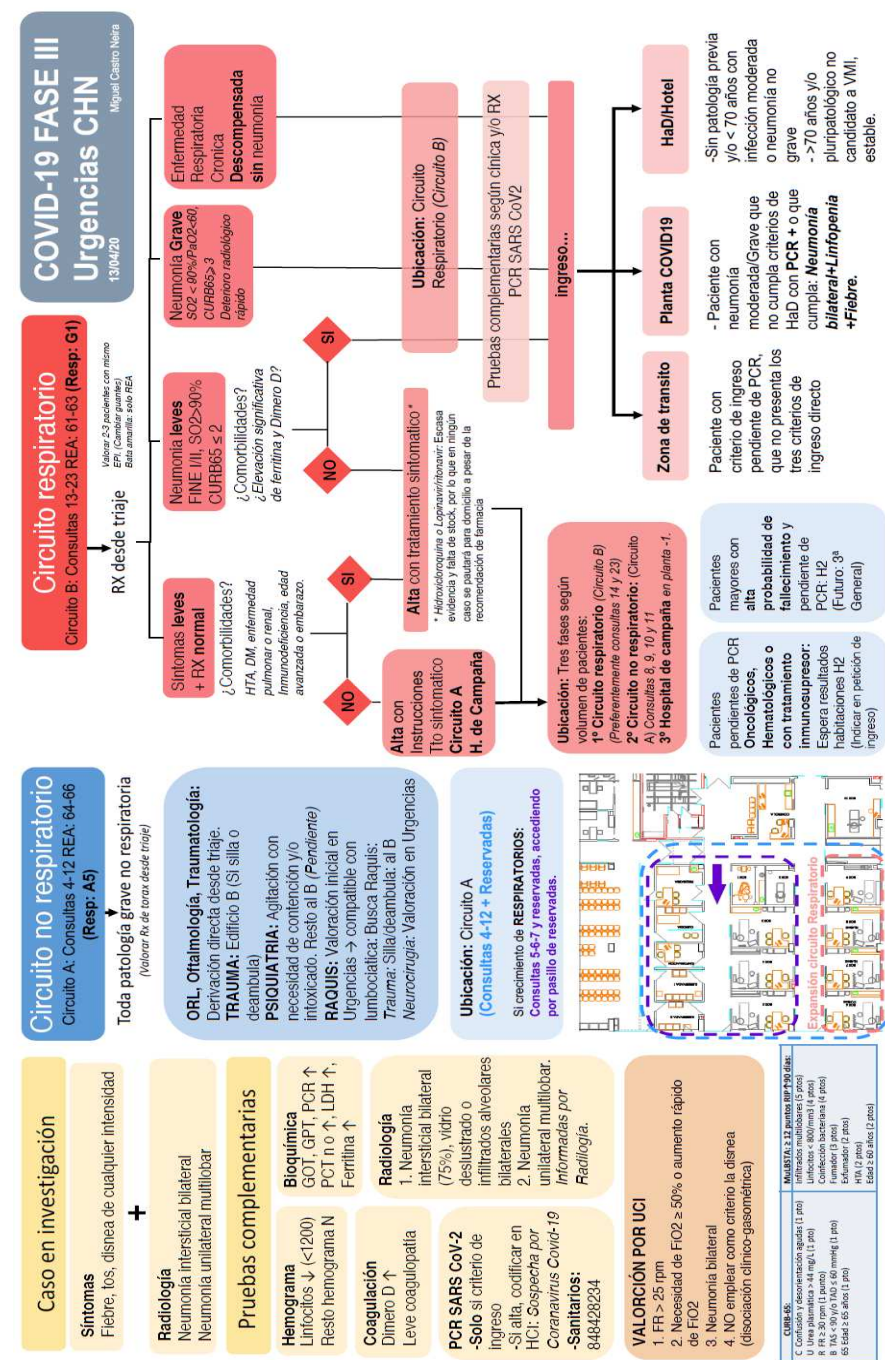
Ante la necesidad de aumentar el número de puestos de pacientes críticos trabajó en un plan de contingencia en el que se fueron programando diferentes escenarios con localizaciones fuera de las plantas de cuidados intensivos. La Dirección del HUN solicitó la colaboración del Servicio de Urgencias para 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.



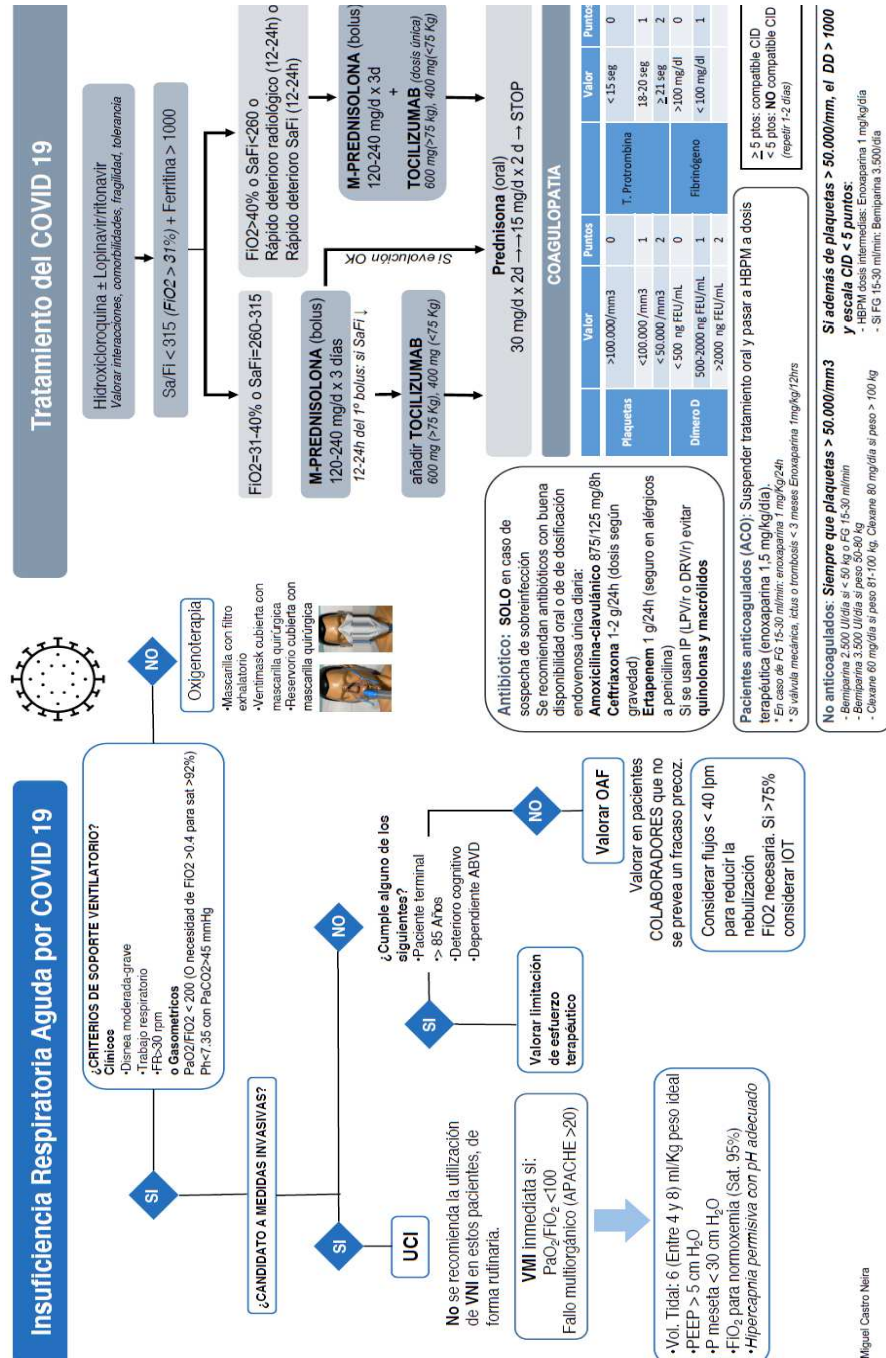


Figura 14. Algoritmo de tratamiento en respuesta de Nivel III.

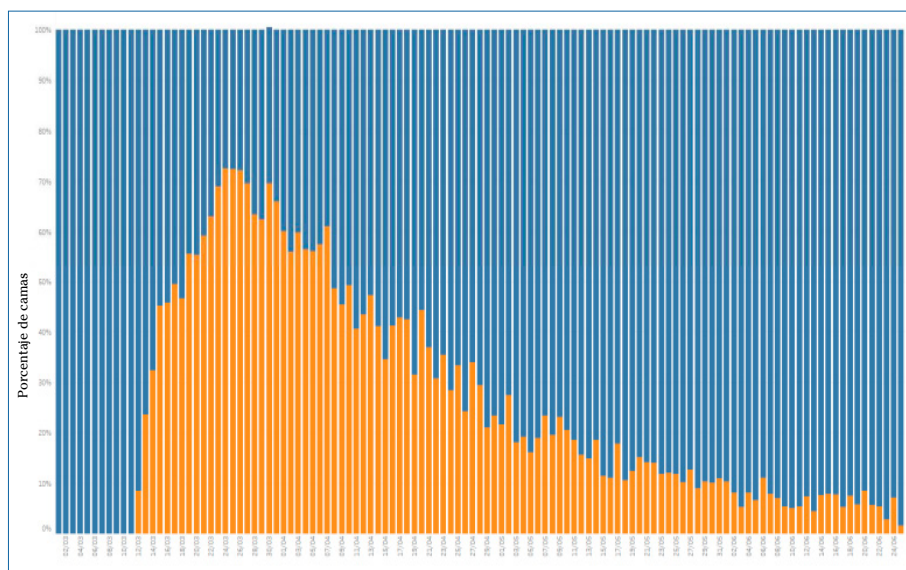
## DESESCALADA A NIVEL DE RESPUESTA

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.

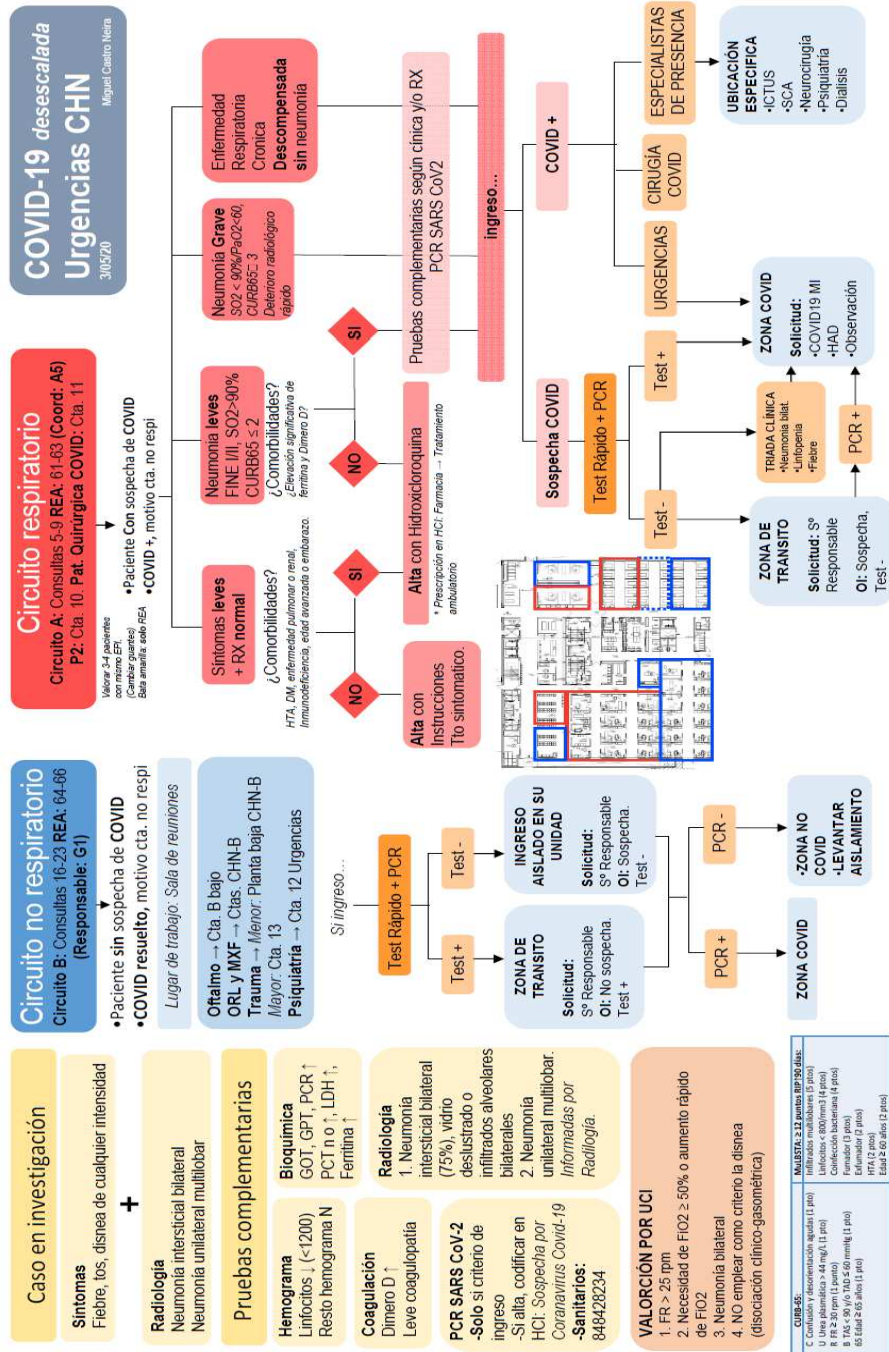
Esta desescalada se realizó dirigida desde el HUN, en base a los datos epidemiológicos, del propio hospital y la recomendaciones nacionales-internacionales. La OMS anunció seis criterios a considerar para valorar levantar restricciones: transmisión controlada, capacidad para detectar, aislar, tratar 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
<b>Triaje</b>	<b>Triaje 1:</b> deambulantes no respiratorios <b>Triaje 2:</b> deambulantes no respiratorios <b>Triaje 3:</b> ambulancias: respiratorios <b>Triaje 4:</b> ambulancias: no respiratorios
<b>SALA DE ESPERA CA</b>	<b>No respiratorio:</b> zona próxima a triaje
<b>CIRCUITO A</b>	<b>No respiratorio</b>
<b>CIRCUITO B</b>	<b>No respiratorio:</b> Consultas del 14 al 23 <b>Respiratorio:</b> 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).
<b>Reanimación</b>	<b>Respiratorio:</b> Boxes 61, 62 y 63, con entrada y salida siempre por la puerta del cuarto de material <b>No respiratorio:</b> boxes 64, 65, 66
<b>Polivalente</b>	<b>Respiratorio:</b> Polivalente 4 (81-89). <b>No respiratorio:</b> 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.
<b>Observación</b>	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

<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunicación: escasez de reuniones conjuntas entre los diferentes estamentos dentro del servicio.</li> <li>– Sensación de improvisación de actuaciones.</li> <li>– Cambios continuos en cortos períodos de tiempo a diferentes niveles: Asistenciales: diagnósticos, tratamientos, protocolos, destinos de los pacientes.</li> <li>– Equipos de protección personal: discrepancias criterios y falta / escasez de material protección.</li> <li>– 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.</li> <li>– Test diagnósticos: Escasez inicial. Tardanza en resultados lo que conlleva retrasos en el ingreso a pacientes en su destino definitivo.</li> <li>– Carga emocional profesional, de pacientes y familias, con múltiples incertidumbres.</li> <li>– Atención al resto de patologías.</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Incertidumbre por evolución pandemia: rebrotes, nuevas oleadas.</li> <li>– Desconocimiento comportamiento clínico enfermedad.</li> <li>– Injerencias de orden socio-político a las decisiones técnicas.</li> <li>– Inadecuación de previsión dotacional, en posible relación con agravamiento de crisis económica.</li> <li>– Riesgo de incremento de la morbi-mortalidad, resultados en salud directos e indirectos.</li> <li>– Falta de drenaje de pacientes.</li> <li>– Contagio nosocomial y profesional, con escasez de profesionales en caso de contaminación.</li> </ul>
<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Creación de grupos de trabajo multidisciplinares clínicos a nivel externo como interno dentro del propio servicio.</li> <li>– Compromiso y respuesta de los profesionales.</li> <li>– Flexibilidad y adaptación a escenarios cambiantes.</li> <li>– Implicación de la estructura Directiva de hospital.</li> <li>– Aislamiento de unidades COVID.</li> <li>– Apoyo económico a la atención COVID.</li> </ul>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejoras arquitectónicas.</li> <li>– Planteamiento de modificación de obras proyectadas para Urgencias con adaptación y mejoras en la infraestructura para aislamiento de circuitos.</li> <li>– Boxes con presión negativa.</li> <li>– Control de enfermería.</li> <li>– Box plomado.</li> <li>– Posibilidad de generar nuevos espacios asistenciales polivalentes en el propio edificio Urgencias.</li> <li>– Posibilidad de participación en estudios sobre COVID-19.</li> <li>– Mejora en la formación de profesionales de urgencias (anestesia medicina intensiva, posibilidad de acciones formativas conjuntas).</li> <li>– Creación de documentos consensuados aplicables en distintos ámbitos asistenciales del HUN: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pautas de tratamiento.</li> <li>• Documento de actuación en pandemias de origen respiratorio: protocolos de actuación.</li> <li>• Telemedicina y teletrabajo</li> </ul> </li> </ul>



## 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>