

SOCIEDAD ARGENTINA DE TERAPIA INTENSIVA
COMITÉ DE GESTIÓN CALIDAD Y ESCORES

**RECOMENDACIONES PARA LA PREPARACION DE LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS
ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19**

INDICE

Introducción	Página1
Consideraciones generales en la planificación de la UCI para una pandemia	Página2
1. Medidas para reducir la demanda de la UCI	Página3
2. Medidas para aumentar infraestructura y capacidad de la UCI	Página5
2.1 Infraestructura	Página5
2.1.1 Infraestructura. Espacio físico	Página5
2.1.2 Equipamiento	Página5
2.1.3 Flujo de pacientes	Página6
2.2 Fuerza de trabajo y personal	Página7
2.1.1 Principios generales	Página7
2.1.2 Gestión de Recursos Humanos	Página10
3. Comunicación	Página12
4. Orientación para la toma de decisiones sobre las admisiones en la UCI	Página12
5. Fases de respuesta a la pandemia COVID-19	Página13
5.0 Preparación	Página13
5.1 Inicio de la pandemia	Página14
5.2 Saturación de la UCI	Página15
5.3 Colapso UCI y hospital	Página15
5.4 Control de la crisis epidémica	Página16
6. Proporcionar un entorno de trabajo seguro	Página18

INTRODUCCIÓN

La pandemia viral COVID-19 probablemente representará un desafío sin precedentes para el sistema de salud y en especial para las unidades de cuidados intensivos (UCI) en toda Argentina.

Este documento tiene como objetivo proporcionar una serie de recomendaciones y sugerencias para asegurar la continuidad de la atención clínica de alta calidad en el entorno de una pandemia.

En la actualidad, no existe evidencia de alta calidad que sirva de guía para la toma de decisiones médicas en muchas áreas. Sin embargo, nos hemos basado en la experiencia previa de la pandemia a nivel internacional adaptada a nuestro medio..

A día de hoy (25 de marzo de 2020), las UCI de Argentina no tienen una gran carga de pacientes con sospecha o prueba de COVID-19.

En esta etapa, el principal desafío actual se centra en preparar a nuestras unidades y personal para el esperado aumento de casos, que puede ser complicado por la elevada necesidad de recursos materiales y por constituir un importante desafío para la fuerza de trabajo.

Desde el Comité de Gestión, Calidad y Escopes apoyamos firmemente todas las medidas de salud pública destinadas a reducir la transmisión en la comunidad, por lo tanto "aplanando la curva pandémica" para evitar que los servicios de atención de la salud se vean desbordados.

Esto es avalado por evidencia de alta calidad y es esencial para minimizar la carga en la limitada capacidad de la UCI para todos los pacientes, no sólo los que tienen COVID-19, así como para mantener la salud, el bienestar y la sostenibilidad de la fuerza de trabajo de cuidados intensivos.

Este documento se centrará en los aspectos organizativos, preparación y gestión de la UCI y en proporcionar un entorno de trabajo seguro y será revisado en un proceso iterativo que incorporará los conocimientos internacionales de acuerdo al curso de la enfermedad en nuestro país.

Remitimos al lector a los documentos producidos por los Comités de Infectología Crítica, Neumonología, Sedación y Analgesia así como los Capítulos de Enfermería, Kinesiología de la SATI para los aspectos relativos a la prevención, diagnóstico y tratamiento.

CONSIDERACIONES GENERALES EN LA PLANIFICACIÓN DE LA UCI PARA UNA PANDEMIA

Al momento de planificar la respuesta ante una pandemia , es necesario considerar que el recurso más importante en las UCI es el personal experimentado en cuidados intensivos, capacitado para brindar atención de alta calidad a los pacientes en estado crítico.

La prestación de este servicio debe ser asegurada y facilitada por las políticas del gobierno y el comportamiento de la comunidad.

Es muy importante que cada Institución desarrolle planes locales para enfrentar la pandemia en las UCI, alineados con las políticas regionales.

Los planes deben adoptar una respuesta gradual y escalonada basada en el impacto de la pandemia sobre la capacidad de la UCI para satisfacer las necesidades operativas diarias (Tabla 1).

Los planes deben incluir enfoques operativos para:

1. Reducir la demanda rutinaria de la UCI
2. Identificar y aumentar la capacidad física de camas de la UCI en todo el hospital
3. Determinar las necesidades conexas de equipo y fuerza de trabajo

Se recomienda un enfoque sistémico completo, que involucre a las organizaciones en su totalidad.

Debe considerarse trabajo conjunto entre hospitales privados y públicos, UCI de adultos y pediátricas, y si estuvieran disponibles a través de acuerdos de telesalud que permitan apoyar a las UCI de diferentes niveles, para asegurar la prestación justa y equitativa de atención a todos los pacientes en estado crítico.

1. MEDIDAS PARA REDUCIR LA DEMANDA DE LA UCI

Para reducir la demanda de cuidados intensivos se deben considerar las siguientes medidas

que deben promulgarse antes de que la demanda exceda la capacidad:

- 1 - Aplazamiento o cancelación de la cirugía electiva no urgente

Esto variará entre los sitios y puede realizarse de manera escalonada, con un aplazamiento inicial de cirugía electiva menor y cirugía que requiere cuidados postoperatorios en la UCI/Unidad de Cuidados Intermedios (UCIM), escalando a aplazamiento de todas las cirugías/procedimientos electivos.

Recomendamos que la planificación incluya UCI, cirugía, anestesia y servicios de enfermería, con el establecimiento de un proceso apropiado para el aplazamiento de la cirugía.

Las decisiones para proceder a la cirugía electiva deben ser tomadas utilizando un modelo de toma de decisiones compartida que involucre a la UCI.

2 - Desarrollo de acuerdos de cooperación con otros servicios de la institución

Recomendamos que se creen acuerdos que faciliten la transferencia y el cuidado de pacientes apropiados y minimizar los traslados innecesarios.

Los enfoques deben incluir:

- Los servicios de salud con actividad reducida, pero sin responsabilidades pandémicas (p.ej., centros quirúrgicos ambulatorios, hospitales de día), pueden asumir una cirugía menor electiva
- La prestación de apoyo de telesalud a los sitios que pueden prestar la atención adecuada a determinados pacientes para reducir la necesidad de traslado
- Apertura de capacidad adicional de UCI en sitios fuera del hospital (por ejemplo, de nueva construcción en hospitales no terminados u hospitales previamente inactivos)
- Utilización de un servicio centralizado de coordinación y recuperación que conecte todas las UCI dentro de una región

3 - Reservar la admisión en la UCI para los pacientes que requieran intervenciones específicas en la Unidad

Recomendamos que los pacientes que sólo requieren monitoreo sean manejados en lugares alternativos.

La admisión en la UCI debe ser prioritaria para aquellos que requieren intervenciones específicas en la UCI como ventilación mecánica.

Esto puede requerir:

- Estancias prolongadas en el departamento de emergencias o de recuperación quirúrgica
- Admisión en zonas con capacidad de vigilancia como Unidades de Cuidados Intermedios u otras unidades de alta dependencia, por ejemplo Unidad Coronaria
- Apoyo/supervisión adicional para que el personal de sala de internación pueda manejar pacientes de mayor gravedad
- Participación del personal no integrante de la UCI en los equipos de respuesta rápida si los dispusiera la Institución

En todos estos casos, la UCI proporcionará una función de supervisión

2. MEDIDAS PARA AUMENTAR INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDAD DE LA UCI

Las siguientes medidas deben considerarse para aumentar la capacidad de la UCI en infraestructura y personal

2.1 Infraestructura

2.1.1 Infraestructura. Espacio físico

Recomendamos que se identifique todas las áreas clínicas con la infraestructura física adecuada para cuidar los pacientes críticamente enfermos. Éstas incluyen, pero no se limitan a:

- Unidades de Cuidados Crónicos Complejos u otras unidades de alta dependencia
- Áreas de recuperación o monitoreo perioperatorio
- Unidades Coronarias
- Unidades de Cuidados Intensivos no activas, ej. UCIs antiguas

Los siguientes criterios son requisitos para áreas de alta dependencia y deben ser considerados al reestructurar para el cuidado de pacientes críticos:

- 2 salidas de oxígeno
- 1 salida de aire comprimido
- 2 salidas de aspiración
- 12 enchufes
- Monitoreo fisiológico adecuado

Los hospitales deben trabajar en conjunto con las UCI para desarrollar procesos que permitan la reestructuración rápida de estas áreas cuando se necesiten y establecer modelos de trabajo que permitan al personal de cuidados críticos cubrir estas áreas potencialmente alejadas de la Unidad.

La posibilidad de cubrir los estándares puede ser limitada en las fases avanzadas de la pandemia y puede necesitarse ajustes basados en las necesidades clínicas de los pacientes y los recursos disponibles.

2.1.2 Equipamiento

Recomendamos a las UCI cuantificar su stock actual de equipamiento, respiradores, terapia de reemplazo renal, bombas de infusión, material descartable, y evaluar el potencial requerimiento con la eventual sobrecarga de trabajo de la UCI.

Como mínimo, cada habitación, box o puesto, debe contar con:

- Respirador de ventilación invasiva de nivel avanzado y un monitor multiparamétrico con capacidad para monitorización invasiva
- Ventiladores de ventilación mecánica no invasiva y dispositivos de oxigenoterapia de alto flujo, en número suficiente, ya que pueden evitar algunas intubaciones, disminuyendo con ello la morbilidad y los días de estancia en UCI Disponibilidad permanente de gases en sangre

Las UCI deben identificar los canales logísticos disponibles para suministro, depósito y procuración de equipamiento adicional

Esto puede incluir:

- Equipamiento de quirófanos y ambientes de recuperación quirúrgica
- Equipamiento antiguo pero funcionando actualmente sin utilizar, p. ej. respiradores antiguos que pueden ser puestos a punto por los departamentos biomédicos
- Manufactura y proveedores
- Almacenes o depósitos hospitalarios, estatales o nacionales

Al planificar los recursos necesarios deben incluirse medicamentos "generales" utilizados en el tratamiento de pacientes críticos y tener en cuenta que va a estar aumentada la producción de desechos médicos.

2.1.3 Flujo de pacientes

Se recomienda mantener el agrupamiento y aislamiento por cohortes. Esto significa agrupar y/o aislar en un mismo lugar a todos los pacientes críticos (y considerar también los precríticos) COVID-19 de la siguiente manera:

- Los enfermos críticos afectados por COVID-19 deben estar concentrados en las UCIs.
- Debe primar el concepto de agrupación por cohortes sobre el concepto de habitaciones con puerta cerrada. Por ello, es más beneficioso agrupar todos los pacientes COVID-19 en una misma unidad, aunque disponga de una mezcla de habitaciones/boxes cerrados y abiertos, que repartirlos en unidades diferentes para que permanezcan en boxes cerrados con el consiguiente deterioro en la calidad asistencial y el riesgo para el resto de profesionales y pacientes del hospital.
- En las UCI con todos los boxes cerrados pueden agruparse pacientes COVID-19 y no COVID-19. En el momento en que se produzca saturación de la Unidad, los pacientes no COVID-19 serán los primeros en ser trasladados a otros lugares adaptados para recibir Cuidados Intensivos.

- En las UCI con habitaciones/boxes tanto cerrados como abiertos, lo recomendado es que los pacientes COVID-19 ingresen inicialmente en los cerrados. En las habitaciones/boxes abiertos ingresarán el resto de pacientes críticos. En el momento en que las habitaciones/boxes cerrados se saturen y haya de ingresar un paciente en los abiertos, se recomienda trasladar al resto de pacientes críticos no COVID-19 a los lugares que se hayan adaptado para ello en el hospital.
- Cada hospital debe definir cuál es la zona ideal para realizar esta ampliación. Las áreas hospitalarias donde se pueden llevar a cabo ampliaciones para tratar a los enfermos críticos deberán ser aquéllas donde la dotación tecnológica sea al menos similar a la de los Servicios de Medicina Intensiva y adaptables.
- Los requerimientos técnicos para esta ampliación transitoria son: dotación tecnológica y medicinal habitual de la UCI, disponibilidad de gases medicinales (incluyendo aire comprimido), respiradores para ARM invasiva con suficiente material descartable, monitores multiparamétricos, y si es posible, habitaciones/boxes cerrados para aislamiento.
- Si se decide ampliaciones de UCI específicas para el tratamiento exclusivo de pacientes críticos con COVID-19, éstas deben reunir las características idóneas para que los médicos intensivistas y el personal de enfermería de UCI puedan aislar a los pacientes y realizar ARM a pacientes sedoanalgesiadados, en decúbito prono y posiblemente con bloqueo neuromuscular, de forma segura.

Facilitar el alta de UCI

Recomendamos que se implemente un proceso expeditivo de alta de la UCI.

Esto puede incluir el soporte adicional a los servicios de clínica para que puedan manejar pacientes de mayor complejidad o salida rápida de pacientes a áreas con mayor capacidad clínica, p. ej. Unidades intermedias neuroquirúrgicas.

Deben establecerse procesos coordinados con los responsables para asegurar que el personal reciba el soporte adecuado.

Es fundamental definir iniciativas desde la organización para optimizar el flujo de pacientes en conjunto con los esfuerzos desde la UCI.

2.2 Fuerza de trabajo y personal

2.1.1 Principios generales

Debido a la escasez potencial de fuerza de trabajo es posible que personal médico, de enfermería y otros profesionales no especialistas en cuidados intensivos deban asistir en el cuidado de los pacientes de cuidados intensivos.

Esto debería ocurrir con la autorización de las autoridades y bajo la supervisión de personal entrenado en cuidados críticos, utilizando un modelo de cuidados basado en equipo.

En este sentido se recomienda implementar medidas de apoyo a las familias de los trabajadores de salud de forma tal que ellos puedan continuar con su tarea y también informar al público de esta necesidad.

Los recursos disponibles pueden cambiar de acuerdo a la demanda en cada servicio de salud. Sin embargo las UCI y los hospitales deberían priorizar los estándares mínimos de cuidados de acuerdo a las normativas vigentes.

Se recomienda que en la planificación se tenga en cuenta la necesidad de personal adicional para los procedimientos, p. ej. de colocación y retiro de los equipos de protección personal, necesidad de días de licencia adicionales y la necesidad de reasignar personal para actividades claves no asistenciales como son el refuerzo de las prácticas de control de infecciones.

Recomendamos el uso de todos los recursos disponibles para optimizar la capacidad de la fuerza de trabajo, mediante la identificación y posible redistribución del personal de enfermería, médico, sanitaria y de otro tipo.

Enfermería

Recomendamos identificar de forma urgente todo el personal de enfermería potencialmente capaz de cuidar pacientes críticos:

- Personal de enfermería con formación o experiencia formal en cuidados críticos, pero que no trabaja actualmente en UCI (p. ej. reasignados, en funciones administrativas o no clínicas, fuerza de trabajo recientemente retirada)
- Personal de enfermería de la UCI pediátrica
- Personal de enfermería con experiencia en pacientes en estado crítico en otras áreas del hospital (p. ej. enfermeros de cuidados coronarios)
- El personal de enfermería de los departamentos con actividad clínica reducida que están familiarizados con un entorno de atención crítico (p. ej., enfermeros de reanimación anestésica)

Recomendamos que se proporcione un programa formal de actualización rápida, y que estos enfermeros trabajen bajo la supervisión de un enfermero experimentado de la UCI.

Recomendamos, además, que los enfermeros sin experiencia en cuidados intensivos estén adecuadamente entrenados y sean redistribuidos para ayudar con los siguientes procedimientos:

- Supervisión del personal y los visitantes que se ponen y se quitan el EPP
- Cuidados de enfermería de rutina – rotación de los pacientes, higiene y confort

- Reabastecimiento, almacenamiento e inventario de equipo
- Entrega y control de medicamentos
- Documentación
- Mantener la gestión de camas y la información sobre el flujo de pacientes
- Apoyo a proyectos esenciales de investigación sobre la pandemia

Médicos

Recomendamos que el personal médico adicional para la UCI debe ser obtenido considerando:

- Personal médico con formación en cuidados intensivos, pero que no trabaje actualmente en la UCI
- Personal médico de la UCI pediátrica
- Personal de anestesia (debido a la reducción de la actividad quirúrgica)
- Personal médico junior con experiencia en cuidados intensivos
- Médicos intensivistas con funciones actuales administrativas

Recomendamos asignar las tareas de este personal médico de forma que las actividades se encuentren alineadas con el alcance de su actual práctica. Ejemplos:

- El personal médico anestesista puede ser asignado como 'resucitadores' del hospital, haciendo la intubación, para dirigir equipos de respuesta rápida o para ayudar en cuidados intensivos, idealmente bajo la supervisión de especialistas en cuidados intensivos
- El personal médico con formación en cuidados intensivos puede ser asignado para manejar a los pacientes en las Unidades de Cuidados Intermedios y otras unidades de alta dependencia físicamente separadas de la UCI, bajo la supervisión del personal más experimentado de la UCI
- El personal médico junior con poca o ninguna formación en la UCI puede ayudar con la documentación y las actividades clínicas de la UCI no relacionadas con los cuidados intensivos

Cuando se solicite al personal médico que realice tareas fuera de su ámbito de actuación debido a graves carencias de mano de obra (p. ej., que los anestesistas asuman un papel de intensivistas), esto debería efectuarse bajo supervisión adecuada, a discreción y con la seguridad de la organización en cuanto a la cobertura de esta responsabilidad.

Otros profesionales de la salud

Las instituciones deberán identificar a los kinesiólogos con experiencia previa en cuidados intensivos facilitando su regreso a la UCI.

También deberán movilizarse a los farmacéuticos con experiencia en cuidados intensivos para colaborar con los farmacéuticos de la UCI.

Es probable que los trabajadores sociales necesiten ser redistribuidos para ayudar a las familias aisladas durante la enfermedad de sus seres queridos.

El personal voluntario con la adecuada formación y supervisión puede colaborar en la colocación y retiro de los EPP, así como cumplir funciones de apoyo (p. ej., ayudar en la recepción de la UCI, orientar a las familias).

Consideraciones adicionales

Para asegurar una fuerza de trabajo sustentable, recomendamos:

- Simplificación de los procesos administrativos que limitan la flexibilidad en la dotación de personal y en la incorporación de nuevo personal
- Alojamiento para el personal que no pueda volver a su casa
- Asegurar al personal su cobertura ante la necesidad de actuar más allá de su ámbito normal de la práctica (en un escenario avanzado de pandemia)
- Sostén y apoyo psicológico; la moral del personal puede verse afectada negativamente debido a la el aumento de la carga de trabajo, la ansiedad por la seguridad personal y la salud de los miembros de la familia
- La cancelación de las vacaciones anuales preestablecidas durante una pandemia sólo debe ser considerado si es absolutamente necesario. Mantener la moral del personal es imperativo.

2.1.2 Gestión de Recursos Humanos

Médicos

Se recomienda menor asistencia por la mañana con continuidad asistencial por la tarde y noche. Reforzar más el horario de tarde, noche y los fines de semana.

En horario de planta:

Como máximo un intensivista para cada 3 pacientes.

Guardia:

Como mínimo 2 intensivistas o 1 intensivista más un residente superior de Medicina Intensiva por cada 12 camas.

Tanto en horario de planta como de guardia, en caso de que la situación de la UCI se vea sobrepasada por el número de casos y el número de intensivistas sea claramente insuficiente, se incorporarán médicos de planta de otras especialidades o residentes de Medicina Intensiva o de cualquier otra especialidad que contarán con la supervisión y coordinación de un intensivista.

Enfermería

La relación habitual debe ser de 1 enfermera por turno y por cada dos pacientes críticos (hasta 1:4 en UCIM), con un refuerzo de 1 enfermera por cada 4 a 6 camas que sirva de apoyo para los momentos de máxima carga de trabajo (decúbito prono, intubación, realización de técnicas especiales, traslados, etc.) y para posibles sustituciones en caso de bajas durante los turnos de trabajo. La enfermería de apoyo debe ser un profesional experimentado que pueda suplir la menor experiencia y conocimientos de otros profesionales.

Se ha recomendado calcular las cargas de trabajo para el personal de enfermería, lo que permitiría disponer de información sobre las cargas de trabajo reales del personal de enfermería y justificar en algunos casos una relación de enfermero/paciente de 1/1 por turno, sobre todo en situaciones de concentración de pacientes con necesidades elevadas de cuidados y manejo de tecnología compleja (p. ej. ECMO).

La escala NAS (Nursing Activities Score) o la escala NEMS (Nine Equivalent of Nursing Manpower Use Score) puede servir de referencia para valorar la carga de enfermería y asignar los recursos de personal de enfermería (ratio paciente/enfermero) de acuerdo con su medición periódica (por turno/diaria).

Se precisará un auxiliar de enfermería por cada 4 camas, con un refuerzo por turno cada 8-12 camas para organización y limpieza de material y apoyo y sustitución de sus compañeros.

Si pudieran concentrarse pacientes con menor gravedad y en fase de recuperación con PCR negativa, podría dedicarse personal de enfermería reubicado de otras actividades con la supervisión y apoyo de enfermería experimentada en el tratamiento de pacientes críticos.

Personal de limpieza

Amplio refuerzo del personal de limpieza ante el gran incremento en complejidad y frecuencia de las medidas de limpieza habituales.

3 .COMUNICACIÓN

La comunicación es crucial para el éxito de la prestación de servicios clínicos seguros y eficaces.

Es necesario establecer planes de gestión de la información de forma que llegue a los interesados en forma adecuada.

Esta información debería incluir informes en forma diaria de la situación de las Unidades, de la Organización, de la región y del país.

Debe considerarse la posibilidad de utilizar diversos métodos de difusión de información teniendo en cuenta las medidas de distanciamiento social necesario para el control de la infección. Esto puede implicar el uso de video y teleconferencias, comunicación electrónica y plataformas de medios sociales.

Se deben establecer líneas de comunicación efectivas en las Instituciones para asegurar que las partes interesadas estén informadas de la evolución de los escenarios clínicos y los cambios en las directrices y procesos de la práctica clínica. La ocupación de la UCI y su capacidad deben medirse en tiempo real y ser comunicadas a las autoridades responsables de la Institución y a los organismos jurisdiccionales necesarios.

Es vital hacer un seguimiento tanto de los resultados de los pacientes como del bienestar del personal.

Deben tenerse en cuenta consideraciones específicas para los distintos interesados en la información:

- Cadenas de mando de la organización
- Autoridades sanitarias estatales y nacionales
- Registros de calidad clínica (p. ej., SATI-Q)
- Comunicaciones entre organizaciones (p. ej., para transferencias)
- Comunicaciones interdepartamentales
- Organizaciones profesionales
- Pacientes y familias
- Personal

4. ORIENTACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE LAS ADMISIONES EN LA UCI

Recomendamos que las decisiones relativas a la admisión en la UCI durante una pandemia deben reflejar la práctica rutinaria de cuidados intensivos, donde el juicio clínico del intensivista tratante

es fundamental y donde exista un proceso de toma de decisiones compartido con otros médicos, pacientes y sus familias.

Cuando se considera que la admisión en la UCI es apropiada, es responsabilidad del equipo de la UCI, de la administración del hospital y de la jurisdicción asegurar que se pongan a disposición todos los recursos disponibles para facilitar la admisión y el tratamiento oportunos.

En caso de una demanda abrumadora de servicios de cuidados intensivos, recomendamos tener en cuenta los siguientes principios para guiar el ingreso a la UCI:

- El proceso de toma de decisiones debe ser abierto, transparente, razonable e incluir a los pacientes, a sus familias, al personal de la UCI y no intensivistas
- Deberían aplicarse criterios similares de admisión en la UCI para todos los pacientes en todas las jurisdicciones, tanto para aquellos con enfermedades pandémicas como a los que tienen otras condiciones.
- El personal responsable de la UCI, reconociendo los recursos disponibles, debería considerar el resultado probable de la condición del paciente, la carga del tratamiento de la UCI para el paciente y su familia, las comorbilidades y deseos de los pacientes, y la probabilidad de respuesta a tratamiento.

Los pacientes críticos a los que se les negó la admisión a la UCI en un desastre deben recibir cuidados paliativos adecuados y compasivos.

5. FASES DE RESPUESTA A LA PANDEMIA COVID-19

Se describen las siguientes fases o nivel en la evolución de la pandemia:

- 0 - Preparación
- 1 - Inicio de la pandemia
- 2 - Saturación de la UCI
- 3 - Colapso UCI y hospital
- 4 - Control de la crisis epidémica

Fase 0. Preparación

Durante esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

- Elaboración/actualización de los protocolos asistenciales sobre el coronavirus COVID-19

- Mapa de disponibilidad de camas de UCI y cuidados intermedios (UCIM) distinguiendo entre ellos y si disponen de presión negativa y/o aislamiento y mapa de disponibilidad de expansión de camas para pacientes críticos (p. ej. salas de monitoreo y recuperación, quirófano, cateterismo, endoscopia, etc.)
- Difusión en el hospital del plan de contingencia para enfermos críticos
- Previsión de equipamiento a utilizar y su distribución. Completar todo el equipamiento necesario teniendo en cuenta las previsiones de ingresos estimadas durante la pandemia
- Adecuación organizativa y en lo posible arquitectónica: opción de conversión de boxes abiertos en cerrados, activación de circuitos de presión negativa, etc.
- Asegurar el suministro y disponer en depósito del material específico para el aislamiento de los pacientes y el tratamiento respiratorio (sistemas de aspiración cerrados, filtros antivirales, etc.) así como de los equipos de protección individual
- Diseñar y conocer el circuito de solicitud para el suministro necesario de tratamiento antiviral
- Información y formación del personal asistencial de las UCI y UCIM (intensivistas y personal de enfermería) en el cuidado y tratamiento del paciente crítico con COVID-19. Información y formación al personal asistencial (médicos, enfermería, kinesiología, radiología, perfusionistas) y de soporte (limpieza) en las medidas de protección individual
- Lista de reemplazos posibles de personal. Simulación para verificar la correcta utilización de las medidas de bioseguridad

Fase 1. Inicio de la pandemia

- Apertura de las camas cerradas de UCI y/o reconversión de las camas de UCIM
- Cancelación de toda cirugía electiva excepto aquella considerada preferente, cancelando incluso las que requieran ingreso en UCI cuando se prevea o se alcance la ocupación completa
- Transformación y acondicionamiento de espacios adicionales como camas de UCI, a cargo de intensivistas y soporte de personal especializado de estas zonas de expansión
- Habilitación de mecanismos de alta precoz de la UCI a las UCIM (preferentemente a cargo de intensivistas) y resto de áreas de hospitalización, adecuadamente equipadas y con internistas formados en el manejo de enfermos complejos y coordinada con los intensivistas
- Completar las plantillas de intensivistas que pudieran estar deficitarias

- Incorporar al plantel de enfermería el personal formado previamente. Hay que establecer quién forma parte del grupo de actuación de primera línea y los de segunda línea, para garantizar en caso de contacto la asistencia a los pacientes
- Realizar seguimiento de pacientes infectados con COVID-19 y del personal que los asiste, así como de sus contactos
- Mantener la ratio enfermero/paciente para el resto de las patologías
- Continuar con la información y formación del personal asistencial y de soporte en el cuidado y tratamiento del paciente crítico con COVID-19
- Concentración de la actividad de los intensivistas alrededor de la UCI y liberación de otras tareas que estuvieran realizando (sedaciones, procedimientos electivos, seguimiento de pacientes en planta, etc.)
- Creación de equipos de trabajo sectorizados, muy importante en caso de pérdida de bioseguridad, lo que permite establecer equipos de primera línea y segunda línea para garantizar la asistencia

Fase 2. Saturación de la UCI

- Cancelación de vacaciones y permisos del personal de la UCI (médicos, personal de enfermería)
- Suspensión de toda la actividad electiva (cirugía, pruebas diagnósticas, consultas) en el hospital
- Se ha de valorar el descanso del personal de primera línea, lo que implica organizar el trabajo en turnos
- Completar las plantillas de intensivistas que pudieran ser deficitarias
- Mantener todos los estándares asistenciales
- Sectorizar los pacientes con COVID -19 tanto en críticos como en el resto del centro hospitalario
- Criterios de ingreso en UCI estrictos, guiados por escalas objetivas (SOFA), aplicando si es necesario los protocolos de limitación del tratamiento de soporte vital (LTSV) con el soporte del Comité de Ética asistencial (CEA) en caso necesario.

Fase 3. Colapso UCI y hospital

- Reclutamiento de todo el personal de reserva disponible

- Uso de todas las camas disponibles en el hospital, incluidas las de la UCI, para atender prioritariamente a los pacientes que tengan una mayor probabilidad de recuperación
- En esta fase se ha de establecer el principio de priorizar el beneficio global al particular, tomando las decisiones que haya que tomar
- Relación enfermero/paciente dentro y fuera de la UCI en función de la disponibilidad, a discreción de los responsables sanitarios
- Los estándares asistenciales pueden disminuir
- Soporte psicológico del personal sanitario y la población atendida

Fase 4. Control de la crisis epidémica

- Siguiendo las recomendaciones de las autoridades sanitarias, reorganización de la actividad tan pronto como se recupere la situación
- Realizar seguimiento continuo del estudio de casos de pacientes, contactos y afectación de los profesionales
- Finalizar con un documento de análisis de la gestión global de crisis epidémica identificando la idoneidad de las decisiones y acciones realizadas, así como los ámbitos de mejora
- Agradecer a todo el personal el esfuerzo realizado

En la tabla 1 se resumen las posibles estrategias para un plan pandémico según fases y niveles

TABLA 1 Posibles estrategias para un plan pandémico en la UCI según fases y niveles

FASE	Impacto	Estrategias a considerar
1	<p>Mínimo impacto en las actividades diarias</p> <p><i>Es probable que ocurra cuando hasta el 10% de las camas estén ocupadas por pacientes con enfermedades pandémicas</i></p>	<p>Revisar y poner a prueba los planes de respuesta a la pandemia incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura y equipo - Capacitación, planificación y apoyo de la fuerza de trabajo - Planes de comunicación - Control de las infecciones - Protocolos de diagnóstico y tratamiento - Políticas de transporte y transferencia - Asegurarse de que los "puntos de activación" para pasar a una respuesta de mayor nivel se han acordado con anticipación
2	<p>Impacto moderado en las actividades diarias, con la UCI en o cerca de capacidad máxima</p> <p>La UCI todavía puede satisfacer la demanda de cuidados intensivos y de ventilación mecánica</p> <p><i>Es probable que ocurra cuando hasta el 25% de las camas estén ocupadas por pacientes con la enfermedad pandémica</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas para reducir la demanda y aumentar la capacidad física - Designar áreas clínicas alternativas para el cuidado de pacientes con necesidad de cuidados críticos no ventilados - Considerar las necesidades de fuerza de trabajo y de personal - Diferir o derivar cirugía no urgente a otros centros u otros servicios
3	<p>El impacto en las actividades diarias es grave con una demanda general de cuidados críticos que exceden la capacidad de la UCI</p> <p>La UCI tiene una capacidad máxima o casi máxima para pacientes ventilados</p> <p><i>Es probable que ocurra cuando hasta 50% de las camas están ocupadas por pacientes con una enfermedad pandémica</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reaprovechar las áreas clínicas alternativas para pacientes ventilados - Reevaluar los criterios de admisión y alta en la UCI - Considerar la posibilidad de trasladar a los pacientes a otras instalaciones o identificar recursos adicionales para ser transferidos al hospital para facilitar la atención continua de la UCI
4	<p>Impacto abrumador en las actividades diarias, con una demanda de los servicios de cuidados críticos que superan significativamente la capacidad de la organización</p> <p><i>La UCI ya no puede satisfacer la demanda de pacientes ventilados</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prestación de atención a pacientes en estado crítico en zonas sin infraestructura de cuidados críticos preexistentes - Enlace continuo con el hospital

6. PROPORCIONAR UN ENTORNO DE TRABAJO SEGURO

- Protección del personal y sustentabilidad

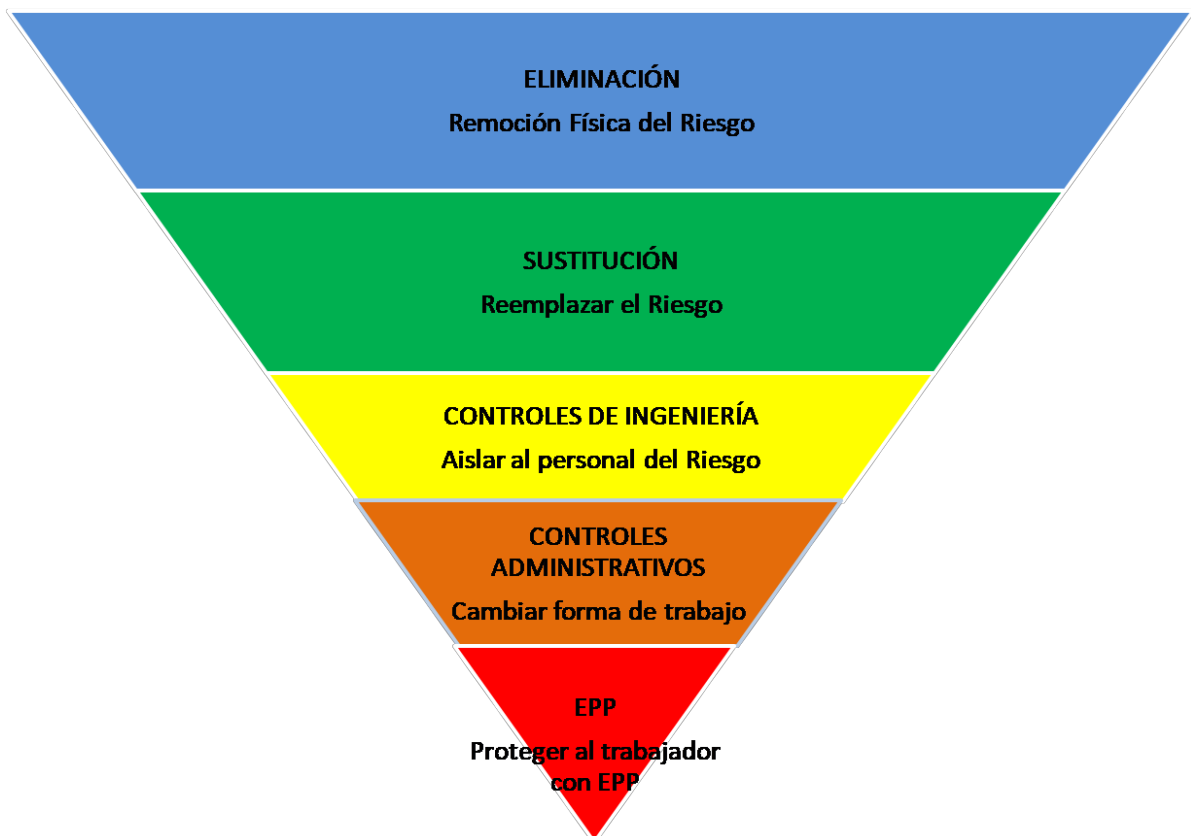
El control de la exposición a COVID-19 es el método fundamental para proteger a los trabajadores de la salud.

Esto puede ser representado por una jerarquía de controles.

Ingeniería de controles

Los controles están diseñados para eliminar el peligro en la fuente, antes de que entre en contacto con el trabajador. Los controles administrativos y el equipo de protección personal (EPP) se utilizan frecuentemente cuando los peligros no son controlados con las medidas habituales en los procesos existentes.

Jerarquía de Controles



Los pacientes deberán ser colocados en áreas de control superior antes de usar las áreas de control inferior.

Las áreas de atención al paciente incluyen:

- Salas de aislamiento de presión negativa utilizadas para aislar a los pacientes con infecciones capaces de transmisión respiratoria. Una sala de presión negativa tiene una antesala funcional para ponerse y quitarse el EPP. Las precauciones del EPP siguen siendo necesarias. El retiro de la protección es realizado en la antecámara. El número de este tipo de salas es limitado en nuestro país
- Salas de aislamiento estándar, que pueden ser usadas para aislar a los pacientes capaces de transmitir la infección por gotitas o por contacto. Estas salas no tienen capacidad de presión negativa y por lo tanto no hay controles de ingeniería
- Salas de Cohorte Abiertas no tienen presión negativa y no tienen controles de ingeniería

Recomendamos que los pacientes de COVID-19 sean tratados, idealmente, en salas de presión **negativa en habitación individual**. Si ellas no están disponibles, entonces la preferencia debe ser habitaciones individuales con áreas despejadas demarcadas para ponerse y quitarse el EPP.

Una vez que todos los aislamientos se agoten, los pacientes necesitarán ser ubicados en cohorte, en áreas que están físicamente separadas de las áreas que no contienen pacientes con COVID-19.

En UCI abiertas, con uno o más pacientes con COVID-19, se recomienda que toda el área utilice precauciones de aislamiento respiratorio, con EPP.

Controles administrativos

La seguridad del personal es primordial para proteger al trabajador sanitario en forma individual y para garantizar una fuerza de trabajo viable durante la duración de la pandemia.

En una pandemia recomendamos limitar el ingreso de interconsultores exclusivamente a los indispensables para el tratamiento del paciente.

Recomendamos que todos los pacientes que ingresan en la UCI sean evaluados por una posible infección de COVID-19.

La evaluación de los pacientes debe estar en línea con las últimas recomendaciones nacionales para COVID-19 definición de caso y debe incluir la determinación de la historia clínica, el contacto y la historia de los viajes. Los pacientes que se consideren en riesgo deben ser aislados y examinados para detectar COVID19.

Recomendamos que todos los hospitales mantengan un registro de la formación del personal en cumplimiento y competencia de uso de EPP; sólo el personal que ha sido entrenado en el uso de PPE debe ser asignado para cuidar a los pacientes con COVID-19.

También recomendamos que cada trabajador de la salud con infección nosocomial por COVID-19 sea incluido en el sistema local de gestión de incidentes como un evento centinela y sea

manejado según las directrices establecidas en cada institución. Al mismo tiempo, se recomienda controlar y registrar todas las infracciones observadas en el uso del EPP.

Se debe hacer una evaluación de la brecha y una evaluación por el equipo de control de las infecciones que evaluará si la infracción justifica un período de autoaislamiento. **Los visitantes de la UCI**

Dado el estrés de las familias con un ser querido en cuidados intensivos, los procesos referentes a las visitas de los pacientes deben ser comunicadas clara y compasivamente a los visitantes con un énfasis en la protección de los pacientes, las familias y el personal. Recomendamos que todos los visitantes a la UCI sean examinados para detectar una posible infección por COVID-19.

Los criterios deben basarse en recomendaciones nacionales e incluyen la evaluación de la historia clínica, el contacto y la historia de viajes.

Como mínimo, los visitantes con temperatura o síntomas respiratorios no deberán visitar a los pacientes. Recomendamos a los hospitales que mantengan un registro de visitantes del hospital para permitir el rastreo de contactos y la cartografía de la actividad de los casos confirmados. La comunicación con las familias y los visitantes debe incluir la publicación de alertas visuales (p. ej. carteles) en la entrada y en lugares estratégicos (p. ej., en las zonas de espera, los ascensores) aconsejando que los visitantes no entren en las instalaciones cuando estén enfermos.

Recomendamos que los visitantes se limiten a los familiares directos de todos los pacientes de la UCI durante la pandemia.

Si los visitantes ingresan en las áreas de COVID-19, recomendamos el uso de equipo de protección personal adecuado y observar las precauciones de aislamiento respiratorio

A medida que la pandemia progresa puede ser apropiado restringir aún más las visitas. Recomendamos que los visitantes no deben estar presentes durante ningún procedimiento relacionado con el paciente.

Equipo de protección personal

En la UCI hay un mayor riesgo de dispersión del virus aerosolizado en el ambiente debido a la naturaleza de la enfermedad crítica, la mayor carga viral y la necesidad de procedimientos con generación de aerosoles. Por lo tanto, recomendamos que se usen EPP para la atención de todos los pacientes con COVID-19 en cuidados intensivos. Esto incluye el uso de oxígeno nasal de alto flujo en ambientes que no son de la UCI.

Recomendamos que no se utilice el EPP improvisado, ya que supone potencialmente un riesgo para el usuario.

También recomendamos minimizar los procedimientos de generación de aerosoles.

Si deben ser realizados, entonces deben ser completados en una sala de presión negativa. Si esto no está disponible, se debe utilizar una habitación individual.

Estos procedimientos incluyen:

- Intubación
- Extubación
- Broncoscopía
- Uso de oxígeno nasal de alto flujo
- Ventilación no invasiva (particularmente con una máscara mal ajustada)
- Traqueostomía
- RCP antes de la intubación

Recomendamos que no se utilicen agentes nebulizados (p. ej., salbutamol, solución salina) para el tratamiento de pacientes no intubados de COVID-19 debido al riesgo de aerosolización y transmisión de la infección a los trabajadores de la salud.

Formación en EPP

Recomendamos que todo el personal de cuidados intensivos (médicos, enfermeros y otros equipos asistenciales) reciban capacitación en el control de infecciones y en el uso del equipo de protección personal

Recomendamos que todo el personal reciba una máscara N95 individual

Aplicación del EPP

Recomendamos que cuando una unidad esté cuidando a un paciente con sospecha o confirmación de COVID-19, todos los que se pongan y se quiten el EPP deberán ser supervisados por un miembro del equipo adicional apropiadamente entrenado.

Las recomendaciones específicas para las precauciones respiratorias deben seguir las recomendaciones habituales de control de infecciones, incluyendo la máscara N95, gafas, bata impermeable y guantes. Además, se puede considerar lo siguiente:

- Cubierta de pelo para procedimientos generadores de aerosoles
- Zapatos impermeables a los líquidos. El uso recurrente de botas para cubrir los zapatos no es recomendado, ya que su retiro repetido podría aumentar el riesgo de contaminación del personal

Evitar la contaminación cruzada del ambiente

Para minimizar el riesgo de contaminación del personal a través de equipo se recomienda:

- Evitar compartir el equipo de la UCI. Preferentemente utilizar sólo equipo de un solo uso
- Minimizar los efectos personales en el lugar de trabajo
- No usar dispositivos personales en las áreas de COVID-19
- El uso del estetoscopio debe ser minimizado

Recomendamos que la limpieza de las áreas clínicas y no clínicas cumpla con las normas nacionales y las normas jurisdiccionales para COVID-19. Es vital que el personal que proporciona la limpieza y los servicios auxiliares reciban una formación adecuada en materia de EPP.

El cuidado y el bienestar del personal

Centrarse en el cuidado y la protección del personal es absolutamente vital para el bienestar del personal y para garantizar una fuerza de trabajo segura y sostenible y mantener una atención clínica de alta calidad.

Debe reconocerse que el personal de cuidados intensivos probablemente tendrá una mayor carga de trabajo con una mayor ansiedad tanto en el trabajo como en casa.

En períodos de emergencias sociales, como el cierre de escuelas, recomendamos el cuidado de los trabajadores de la salud. Esto podría incluir licencias adicionales pagas a las parejas de los trabajadores de la salud.

Recomendamos que los hospitales tengan disponible para todo el personal de cuidados intensivos:

- Uniformes limpios para cambiarse antes de cada turno
- Instalaciones para ducharse al final de cada turno
- Suministro de comidas y bebidas para el personal de primera línea

Se podría considerar:

- Informe de la temperatura del personal y comprobación de la temperatura al comienzo de cada turno
- Una lista dedicada a separar los "equipos limpios" de los "equipos COVID-19"

Enfermedad del personal

El personal que esté enfermo debe seguir las directrices nacionales en lo que respecta al autoaislamiento y las pruebas para COVID-19.

Recomendamos priorizar las pruebas para COVID-19 a los trabajadores de la salud para minimizar el tiempo fuera de la fuerza de trabajo.

Gestión de la exposición

En caso de exposición, la categorización del riesgo debe hacerse de acuerdo con las directrices nacionales.

Sobre la base del riesgo de exposición, su gestión debe comenzar inmediatamente, incluido el período de cuarentena.

Tanto para la gestión de las enfermedades del personal como para la gestión posterior a la exposición, recomendamos la provisión de apoyo psicosocial adecuado durante la cuarentena o la duración de su enfermedad. Al regresar al trabajo, se debe ofrecer un repaso de la capacitación en control y prevención de infecciones.

Información y educación del personal

La comunicación dentro de los departamentos, hospitales y la comunidad de la UCI en general será vital para asegurar el mantenimiento de la seguridad del personal y la calidad de los cuidados críticos.

Recomendamos que los hospitales y las UCI utilicen plataformas seguras y aprobadas, como las plataformas institucionales, aplicaciones de correo electrónico y mensajería para informar al personal de cualquier cambio en la política, el flujo de trabajo u otra información pertinente.

Recomendamos cancelar las reuniones cara a cara tanto como sea posible. Para las reuniones con valor operacional, clínico o educativo, recomendamos proporcionar aplicaciones de video y conferencias a distancia.

Recomendamos el uso de la simulación interdisciplinaria en pequeños grupos para practicar y mejorar los procesos clínicos y la capacitación del personal en el uso de EPP.

Considerar el uso de cursos de educación en línea a distancia para mejorar las habilidades de cuidados críticos en el personal médico y de enfermería.

Miembros del personal que están en mayor riesgo cuidando a los pacientes de COVID-19

Recomendamos que el personal que se considere de alto riesgo no entre en el Área de aislamiento de COVID-19. Esto incluye a embarazadas, personal que tiene importantes enfermedades respiratorias crónicas e inmunosuprimidos.

La experiencia internacional indica que la mortalidad es mayor en los pacientes de edad avanzada, en particular con comorbilidades relacionadas con enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, enfermedades crónicas, enfermedades respiratorias, hipertensión y enfermedades malignas.

Las decisiones de riesgo debe ser hechas caso por caso por el director de la UCI con el apoyo de infectología y seguridad ocupacional.

Recomendamos que este personal sea reasignado a otros roles y no entrar en las áreas de COVID-19.

Preparación de la Unidad

Recomendamos que la UCI y las salas de internación de cada hospital tengan un plan para el manejo del deterioro clínico de los pacientes con diagnóstico y/o presunción de COVID-19 internados en la sala de clínica.

Esto debe incluir un plan si un paciente requiere intubación o reanimación cardiopulmonar (RCP) en la sala.

Todos los pacientes hospitalizados durante la pandemia de COVID-19 deben tener sus objetivos de atención claramente documentados.

Recomendamos que los pacientes de COVID-19 internados en la sala tengan un plan claro de escalamiento terapéutico en caso de deterioro clínico. Este plan debe priorizar la participación temprana del personal médico y de enfermería entrenado y con experiencia y, si es apropiado, el ingreso temprano en la UCI.

El EPP debe estar disponible y ser equivalente al utilizado en la UCI, incluyendo una máscara N95.

- La entrada a la habitación del paciente debe limitarse al personal vital.
- El paciente debe ser evaluado por el personal médico de mayor rango disponible para determinar el manejo y la disposición apropiados.
- Si se requieren procedimientos de generación de aerosoles lo ideal sería que fueran realizados en una sala con aislamiento, sin embargo esto debe ser equilibrado con la seguridad de transportar al paciente.
- La reanimación cardiopulmonar es un procedimiento de generación de aerosoles y recomendamos a todo el personal que use un equipo de protección personal incluyendo una mascarilla N95 antes de comenzar las compresiones torácicas.

Transporte del paciente

Si COVID-19 está extendido en la comunidad, las máscaras quirúrgicas deben ser consideradas para TODOS los pacientes, independientemente de su estado de COVID-19.

En principio, el movimiento de los pacientes con COVID-19 debe limitarse y se debe hacer todo el esfuerzo para asegurar que el paciente sea admitido inicialmente en el lugar apropiado.

Para el transporte de pacientes con COVID-19 están indicadas las siguientes medidas:

- Los pacientes no intubados deben ser trasladados usando una máscara quirúrgica sobre su dispositivo de suministro de oxígeno - Todo el personal debe llevar un EPP.
- Una vez que un paciente es admitido en la UCI, el transporte fuera de la UCI debe ser limitado. Si se requiere transporte, entonces la coordinación a nivel superior es obligatoria para garantizar que se mantengan las normas de seguridad.

Los pasillos deben ser despejados cuando sea posible y sólo el personal esencial debe acompañar al paciente. El personal no involucrado en el traslado debe mantenerse a más de 2 metros del paciente.

- Los pacientes intubados deben tener circuitos cerrados con un filtro viral *in situ*.

Los transportes aéreos sanitarios

Al igual que con otros transportes, debe considerarse cuidadosamente el riesgo-beneficio del transporte con los riesgos adicionales de la contaminación por COVID-19. Todas las agencias involucradas con el transporte, así como las unidades que lo acepten, deberán ser conscientes del potencial/de infección probable o probada.. Recomendamos que todas las agencias responsables del transporte de pacientes críticamente enfermos desarrollen un plan claro para el transporte seguro de los pacientes de COVID-19.

CONCLUSIÓN

Conocer en forma certera los recursos disponibles en cada institución, capacitar al personal en técnicas de control de infecciones, uso de protección personal y tratamiento basado en la evidencia de COVID19 así como planificar una estrategia de respuesta ante un aumento de la demanda de cuidados críticos permitirá optimizar la atención de los pacientes.

Aplanar la curva de aparición de casos permitirá que las UCI puedan responder en forma adecuada a la pandemia.