

ARTICULO ESPECIAL

## Estrategias hospitalarias frente a una pandemia

*Hospital strategies against a pandemic*

Ivon Patricia Muñoz Urbizo

Médico, Maestría de Ciencias en Epidemiología; Departamento de Vigilancia de la Salud, Hospital Escuela, Tegucigalpa.

**RESUMEN.** La humanidad, que a lo largo de la historia ha sufrido pandemias que han ocasionado la muerte de millones de personas, es actualmente azotada por la pandemia de COVID-19. El propósito de este artículo es brindar estrategias para un manejo oportuno y eficiente que contribuya a disminuir la morbilidad y mortalidad a nivel hospitalario. Para la elaboración de este artículo se revisó bibliografía de instituciones certificadas en el tema, encontrando que la mayor parte de publicaciones se centran en el abordaje de una pandemia como país; es muy poca la literatura que se centra en el abordaje hospitalario. Es por ello que, de acuerdo con la experiencia actual, en la que hemos observado serias debilidades en los hospitales de la red hospitalaria del sector público, se sugieren estrategias, adecuadas a nuestro medio, para que las autoridades hospitalarias puedan hacerle frente a una pandemia.

**PALABRAS CLAVE**

Administración hospitalaria, Infecciones por coronavirus, Pandemias, Planificación hospitalaria, Preparación.

### INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la población mundial y la globalización favorecen los riesgos de expansión de enfermedades emergentes y reemergentes, lo que constituye una amenaza permanente para la humanidad, por lo que ésta debe prepararse para hacerle frente a los brotes que pudiesen convertirse en pandemias.<sup>1</sup> El término Pandemia proviene del griego pan que significa «todo» y «demia» que es la raíz de «población» o «pueblo», por lo que una pandemia es una epidemia que se disemina por una gran área geográfica.<sup>1</sup> Revisando la historia de la humanidad, nos encontramos que cuando estos brotes se han presentado, se han extendido y han afectado a varias regiones del planeta convirtiéndose en una amenaza para la población mundial, y es así como se empezaron a documentar las primeras pandemias, para constatar la fatalidad que estas representan, repasaremos algunas que pusieron en jaque a la humanidad.

El objetivo de este artículo es orientar y proporcionar, al personal de salud responsable de la gestión hospitalaria, un instrumento que muestre algunas estrategias en sus planes de preparación y respuesta frente a una pandemia y así contribuir a obtener un manejo adecuado de la misma. Se presentan algunos antecedentes de pandemias sufridas a través del tiempo y que han ocasionado un importante impacto en la población mundial, estrategias en la preparación y respuesta ante una pandemia dentro de las que se incluye lo siguiente: 1) Coordinación, planificación y seguimiento; 2) Comunicación de riesgos; 3) Vigilancia Epidemiológica; 4) Prevención y control de infecciones; 5) Manejo de casos; 6) Apoyo operativo y aspectos logísticos.

### ANTECEDENTES

A continuación, se presentan algunos antecedentes de pandemias cuya información es útil de conocer.

**Peste de Justiniano:** ocurrió en el año 541, ésta fue la primera epidemia de la que se tiene constancia. Se expandió por Constantinopla, una ciudad de casi 800,000 habitantes y de allí a todo el Imperio. Al final de la epidemia, la capital imperial perdió casi el 40% de su población y en todo el imperio cobró la vida de 4 millones de personas.<sup>2</sup>

**Peste negra:** el peor brote de esta enfermedad se produjo a mediados del siglo XIV (entre 1346 y 1353) cuando se ignora-

Recibido: 15-06-2020 Aceptado para publicación 15-12-2020

Dirección para correspondencia: Dra. Ivon P. Muñoz

Correo electrónico: ivonmu@yahoo.com

Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés: ninguno.

ba por completo tanto sus causas como su tratamiento, lo que, con la gran velocidad de propagación, la convirtió en una de las mayores pandemias de la historia. Cinco siglos más tarde se descubrió su origen animal, concretamente en las ratas. Aún hay brotes activos en la actualidad. La población europea pasó de 80 a 30 millones de personas.<sup>2</sup>

**Gripe española:** ocurrió en marzo de 1918, se estima que la tasa global de mortalidad fue entre 10 y 20% de los infectados, llegando a morir en todo el mundo, entre 20 a 50 millones de personas.<sup>2</sup>

**Enfermedad de Coronavirus 2019 (COVID-19):** en diciembre de 2019, varios pacientes de Wuhan, República Popular de China, desarrollaron neumonía e insuficiencia respiratoria que recuerdan a la epidemia de SARS en 2003. A principios de enero de 2020, se cultivó un nuevo virus a partir de muestras de líquido de lavado broncoalveolar y se descubrió que era un betacoronavirus. El 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de coronavirus como una pandemia.<sup>3</sup> El virus se ha extendido a todos los rincones del mundo. Hasta los primeros días de octubre de 2020, se reportan más de 36 millones de casos y más de 1 millón de personas han fallecido.<sup>4</sup> A octubre de 2020, no hay indicios de cuando finalizará.

Una pandemia constituye una emergencia sanitaria que provoca una serie de alteraciones no solamente en el campo de la salud sino también en lo económico, social y en el medio ambiente, tal como lo hemos observado en la actual pandemia de la COVID-19. Es por esto que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado a más de 500 hospitales de 15 países, dentro de los cuales se encuentra el Hospital Escuela, Tegucigalpa, y ha realizado una autoevaluación de la “disposición operativa” para hacerle frente a la pandemia. Se ha observado que los países todavía enfrentan la amenaza de que su red de sistemas de salud llegue a la capacidad máxima; asimismo, se ha observado brechas en los recursos humanos y la falta de incentivos, escasez de medicamentos, suministros, dispositivos médicos, equipo de protección personal (EPP) y servicios de logística para investigar casos y localizar contactos; además en las pruebas diagnósticas, el triaje, los cuidados en el hogar, el manejo de los centros de llamadas y las teleconsultas.<sup>5</sup>

Enfrentar una pandemia requiere de respuestas cimentadas en amplios conocimientos de prevención y preparación que conlleven a brindar respuestas estratégicas basadas en evidencia científica. Por lo tanto, los hospitales deben prepararse para brindar una respuesta que implica el desarrollo e implementación de estrategias de planificación y gestión eficaz que respondan eficientemente a los pacientes que demanden de atención hospitalaria y prepararse para el incremento de dicha demanda lo que amerita de la expansión de los servicios hospitalarios. Fundamentado en lo anterior, este artículo especial pretende orientar al personal de salud responsable de la gestión hospitalaria, en el control o manejo adecuado de la misma. La elaboración del presente artículo requirió de una búsqueda y recolección de bibliografía a través de bibliotecas virtuales y revisión de la fuente de datos de los artículos consultados.

## Generalidades

Ante una pandemia, los hospitales deben prepararse de forma oportuna y eficaz para atender a las personas afectadas por la misma, contemplando a corto plazo la sobredemanda y por ello debe plantearse la respuesta que se brindará para manejar los diferentes escenarios de acuerdo a la complejidad de la institución. Al elaborar las estrategias de su abordaje, es importante considerar los efectos que una pandemia provoca nivel hospitalario: 1) Flujo de consultantes sintomáticos a los servicios de emergencias, 2) Exposición del personal hospitalario al agente infeccioso con alto potencial de contagio, 3) Incremento en la cantidad de pacientes que requieren hospitalización en áreas de aislamiento, 4) Incremento en la demanda de logística para la manipulación y transporte de muestras médicas hacia los centros de diagnóstico internos y externos del hospital, 5) Necesidad de información actualizada para la oportuna toma de decisiones.<sup>6</sup> Las estrategias para el abordaje hospitalario de una pandemia se implementan en las etapas de preparación y respuesta.

La Etapa de Preparación consiste en un conjunto de medidas y acciones para reducir al máximo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y adecuadamente la respuesta que asegure la continuidad de los servicios.<sup>6,7</sup> Es un proceso de mejora continua de la calidad,<sup>8</sup> cuyo objetivo es disminuir el impacto de la pandemia en la operatividad del hospital, en las complicaciones de los pacientes y en la bioseguridad de sus empleados.<sup>8</sup> En esta etapa se debe determinar la organización para ejecutar las acciones, capacitación y entrenamiento de los responsables de su ejecución,<sup>6</sup> elaboración del plan de preparación basándose en enfermedades con la capacidad de causar una epidemia o infección en un gran número de personas con serias consecuencias para la salud pública o los servicios médicos. A continuación, se describen las prioridades en la etapa de preparación.

1. Planificación completa y realista basada en proyecciones reales y organización, esto incluye:
  - a) Recursos humanos
    - i. Contar con un gerente de emergencias hospitalarias.
    - ii. Un profesional de la prevención de infecciones para trabajar en los aspectos de prevención de infecciones, incluida la capacitación y la práctica de la misma.
    - iii. Designar un director médico que trabaje en estrecha colaboración con el administrador de emergencias y el médico de prevención de infecciones.
    - iv. Crear un comité de preparación que incluya representantes de todos los departamentos clínicos y de apoyo.
  - b) Equipos, camas, medicamentos y otros
    - i. Realizar inventario de equipos disponibles y posibles necesidades.
    - ii. Disponer del 30% de la capacidad de camas autorizadas con anticipación al inicio del ingreso de

la pandemia al país. Movilizar la ocupación de las camas mediante: la aceleración de altas, utilizando áreas de espera, convirtiendo habitaciones individuales en habitaciones dobles y abriendo áreas cerradas, si hay personal disponible.

- iii. Identificar y programar los medicamentos necesarios para hacer frente a la pandemia.
- iv. Utilizar líneas telefónicas y de asesoramiento en Internet para reducir las visitas innecesarias a las emergencias del hospital.<sup>9,10</sup>

2. Limitar la propagación nosocomial para:

- a. Proteger a los trabajadores de la salud, esto se logra a través de estrategias como:
  - i. Limitar la cantidad de personal que está expuesto de forma racional, ética y organizada
  - ii. Utilizar horas extraordinarias y turnos largos para el personal en las unidades limitando así la cantidad de personal necesario.
  - iii. Cuando sea posible, use personal que sea inmune (recuperado) en las unidades.
- iv. Evitar que el personal infectado trabaje, rastreando al personal que está enfermo y realizándole pruebas manteniendo un registro del personal que ha sido confirmado por la enfermedad.
- b. Evitar que el hospital sea un amplificador de enfermedades
- c. proteger a los pacientes sin infección, a fin de mantener la capacidad de brindar atención médica esencial que no sea el de la patología pandémica.

3. Mantener, aumentar y estirar la fuerza laboral del hospital:

- a. Aliviar el miedo mediante una planificación abierta, honesta, transparente y un entrenamiento cuidadoso.
- b. Trasladar personal clínico a las áreas de mayor necesidad desde áreas que pueden estar cerradas o tranquilas.

4. Asignar recursos de atención médica de manera racional, ética y organizada mediante el aplazamiento de la atención que no es de emergencia y, si es necesario, la institución de rutinas alternativas de atención al paciente.

- a. Priorizar qué servicios y tipos de procedimientos se pueden aplazar, por cuánto tiempo y con qué consecuencias y crear un plan alternativo para los pacientes que serán aplazados.
- b. Planificar la transición con estándares de atención de contingencia y crisis. En una pandemia, no todos los pacientes que necesitan cuidados intensivos podrán ser alojados en la UCI. No se podrán mantener las proporciones normales de personal ni los procedimientos operativos estándar, por lo que se debe planificar sitios alternativos para brindar atención similar a la de una UCI dentro del hospital.
- c. Implementar estándares de contingencia, que se jus-

tificarán cuando los convencionales no puedan mantenerse a pesar del uso de todos los recursos disponibles, considerando siempre el marco legal y ético. Las modificaciones en la política y los procedimientos del hospital deben implementarse mediante una decisión activa del liderazgo del hospital en consulta con el personal médico y las autoridades civiles.

- d. Establecer un proceso para la clasificación de pacientes que compiten por recursos limitados, incluido el ingreso, alta temprana y soporte vital. Estas decisiones no deben ser tomadas únicamente por una persona. Los criterios utilizados para tomar estas decisiones deben ser creados con anticipación y sancionados formalmente por el personal médico y la administración del hospital.<sup>9,11</sup>

La etapa de Respuesta se refiere a las acciones llevadas a cabo ante la ocurrencia de daños o cuando éstos son inminentes con el objetivo de salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir las pérdidas. La principal herramienta de esta etapa es la aplicación del Plan Hospitalario de Preparación y Respuesta (PHPR) previamente elaborado, socializado y evaluado. La respuesta está íntimamente ligada a la preparación, si ésta ha sido buena la respuesta será positiva.<sup>6</sup>

#### Estrategias hospitalarias a desarrollar ante una pandemia

Las estrategias a seguir se fundamentan en 6 pilares que se detallan a continuación:

**1. Coordinación, planificación y seguimiento:** el objetivo de esta actividad es garantizar el funcionamiento y establecer los mecanismos de coordinación con las autoridades hospitalarias para la preparación y la respuesta ante una pandemia. Es indispensable activar mecanismos de gestión de emergencias de salud pública, incluyendo una coordinación multidisciplinaria<sup>11</sup>, que cuente con el apoyo de las máximas autoridades hospitalarias.<sup>10</sup>

Por ello deben implementarse las siguientes actividades:

1.1 Conformar un Comité Hospitalario de Preparación y Respuesta (CHPR). El objetivo de este comité es organizar de forma efectiva y eficiente los servicios ambulatorios y de hospitalización para reducir el daño, en especial la mortalidad; garantizar la bioseguridad, insumos y equipamiento; capacitar, comunicar, contener e investigar.<sup>6,12-14</sup> Este comité es la instancia responsable de planear, dirigir, asesorar y coordinar las actividades hospitalarias relacionadas con los preparativos que se hayan formulado en la institución.<sup>6</sup>

El CHPR es el encargado de promover la participación de todos los funcionarios y personal de servicio, en las diferentes actividades de Preparación y Respuesta que el hospital deba efectuar en función de posibles eventos adversos. Representa el máximo nivel en la escala de toma de decisiones durante este tipo de eventualidades y es el organismo de enlace con la red hospitalaria y los niveles regionales y nacionales de manejo de emergencias del sector salud.<sup>6</sup> En resumen el CHPR es la entidad organizativa fundamental para el manejo de situacio-

nes de emergencias desencadenadas por amenazas externas e internas<sup>6</sup>

El CHPR debe contar con un Coordinador, quien será el encargado de asumir la dirección y coordinación de las acciones en el hospital, debe tener dominio del tema, capacidad en la toma de decisiones, reconocido liderazgo en la organización, capacidad de trabajo bajo presión, condición física adecuada y debe contar con el apoyo de otros funcionarios, para el desempeño de sus funciones; por esta razón debe elegirse cuidadosamente, pues de esto dependerá el éxito o fracaso en la respuesta que se dé.<sup>7,14-16</sup>

#### A. Funciones principales del Comité

- a. Mantener el control y la coordinación permanente durante la emergencia.
- b. Realizar coordinaciones con la red de servicios de salud e instancias extra hospitalarias.
- c. Designar un equipo responsable y establecer protocolos para la gestión de la cadena de suministro de insumos y medicamentos, considerando un incremento en la demanda de la cadena de abastecimiento y distribución respetando las especificaciones técnicas en función de los protocolos establecidos.
- d. Asegurar la logística para el cumplimiento de los objetivos en el abordaje de la emergencia.
- e. Velar por la continuidad y seguridad en la prestación de los servicios de salud.
- f. Brindar información veraz y oportuna a los medios de comunicación y a los familiares de los afectados.
- g. Coordinar el manejo de cadáveres.
- h. Recomendar al director del hospital el momento de fin de la emergencia.<sup>6,14-16</sup>

#### B. Integrantes del Comité

El Comité debe ser integrado por funcionarios claves en el manejo de emergencias que puedan tomar decisiones basadas en criterios técnicos. Se nombran representantes administrativos y técnicos de cada área laboral a los que se les asigna roles y responsabilidades acorde a su preparación. Se constituyen equipos de trabajo para las diferentes funciones a ejecutarse. Ejemplo de integrantes del Comité: Director médico, Sub director médico, administrador, Jefes de Servicio, etc.<sup>6,14-16</sup>

Los equipos de trabajo para las diferentes funciones deben iniciar su labor con:

- a. Estudio de vulnerabilidad de cada área
- b. Elaboración del plan estratégico para enfrentar de forma integral, oportuna y adecuada la respuesta asistencial y la prevención de transmisión intrahospitalaria.
- c. Establecer cada proceso del plan para su respectiva operativización seleccionando personal capacitado en número suficiente y disponible que aseguren la continuidad operativa
- d. Realizar un directorio telefónico y de correo electrónico con la inclusión de cada uno de los miembros participantes.
- e. Designar los voceros oficiales.<sup>5-8,14</sup>

Las áreas funcionales que deben ser contempladas en el Comité son al menos las siguientes: 1) Operaciones médicas, 2) Operaciones administrativas; 4) Logística, 5) Información y comunicaciones, 6) Continuidad de los servicios.<sup>6</sup> Cada una de estas áreas tiene funciones específicas, éstas deben quedar contempladas en sus planes, así como las personas responsables de cada área. El CHPR debe contar con los recursos y las condiciones idóneas para trabajar: servicios básicos, comunicaciones y espacio adecuado, además debe elaborar guías de trabajo que permitan analizar las necesidades, solicitar los recursos adecuados, mantener el control de la emergencia y transferir la coordinación, si así se requiere. Es recomendable llevar una bitácora de necesidades, acciones tomadas, tareas pendientes y tareas resueltas.<sup>6,15,16</sup>

1.2 Elaboración de plan operativo por cada servicio, los planes deben asegurar una respuesta adecuada y funcional en situaciones reales y deben integrarse en lo que es el Plan Hospitalario de Preparación y Respuesta (PHPR) de la institución.

1.3 Elaboración del PHPR el que debe ser realista, flexible, claro, integral y actualizado entre otras cosas.<sup>6,17,18</sup>

El plan deja de ser un documento y se convierte en la principal herramienta para que las autoridades del hospital y los funcionarios en general, coordinen apropiadamente las acciones de respuesta. Una vez que se ha elaborado el PHPR debe procederse a su divulgación con lo que se pretende darlo a conocer de manera general, para motivar, sensibilizar y capacitar el recurso humano. Cada funcionario debe reconocer que su papel en la respuesta hospitalaria, forma parte de un engranaje de acciones que llevarán al cumplimiento de los objetivos planteados.<sup>6,15-18</sup> Enfrentar una pandemia implica realizar una gestión eficaz de los recursos humanos, responder oportunamente optimizando los resultados de la atención, racionalizar el consumo de insumos y disminuir el estrés del personal, brindándoles la formación, protección, derechos, reconocimiento y herramientas necesarias para el cumplimiento de sus funciones.<sup>15-18</sup> Es fundamental evaluar la operatividad de los planes hospitalarios, lo que se logra a través de técnicas como el simulacro, éste permite evaluar la capacidad de respuesta frente a un evento adverso al mismo tiempo que logra un nivel de capacitación y entrenamiento en el personal del hospital que le permita responder adecuadamente frente a una emergencia.<sup>6</sup>

**2. Comunicación de riesgos:** La comunicación de riesgos es un recurso estratégico que puede contribuir al éxito de la respuesta, debe ser oportuna, transparente, basada en información correcta, honesta y franca, mostrando empatía y comprensión sobre las preocupaciones del público.<sup>15-18</sup> La comunicación es esencial para garantizar que las personas comprendan los riesgos y sigan las recomendaciones de las autoridades para proteger su salud y la de sus seres queridos.<sup>17,19</sup> Las actividades a seguir son las siguientes:

a) Capacitar al personal en el tema, incluyendo medidas de prevención y control dentro de las que debe resaltarse: precauciones estándar; enfatizando en el debido entrenamiento del uso adecuado del EPP, limpieza y descontaminación de áreas, superficies y equipos, en el plan estratégico del hospital y sobre

las medidas que se implementarán de acuerdo a los escenarios que se presenten.

b) Realizar inducción sobre la vigilancia epidemiológica que se establecerá, brindando y actualizando periódicamente las definiciones de casos, pues éstas van cambiando de acuerdo al momento que se vive. Se debe informar sobre los diferentes formularios de Vigilancia Epidemiológica a utilizar, los estudios de laboratorio que se realizarán y el mecanismo de información de resultados.

c) Informar con anterioridad sobre los cambios en la preparación y las intervenciones de respuesta, ya que con ello se logra ganar confianza, autoridad y acompañamiento en todos los procesos. Es esencial difundir mensajes receptivos, empáticos, transparentes y uniformes a través de los canales de comunicación establecidos.<sup>5-8,17-19</sup> Los líderes deben brindar una respuesta rápida, sensible y confiable.<sup>19</sup>

d) Realizar un cronograma de capacitación formal especificando fecha, lugar, hora y número de personas a capacitar, se deberá comenzar con las personas que estarán inicialmente al frente de la atención de pacientes y progresivamente con la totalidad del personal del centro asistencial incluidos los de servicios de apoyo, administrativos.

e) Elaboración de materiales educativos (infografías, videos, etc.) sobre uso de EPP, higiene de manos, medidas de PCI.

**3. Vigilancia epidemiológica (VE):** La VE es la recolección continua y sistemática, registro, análisis, interpretación y diseminación de datos que reflejan el estado de la salud actual de una comunidad o población de manera que se puedan tomar acciones para controlar una enfermedad.<sup>17,20</sup> El objetivo de la VE es la detección oportuna de casos para contener la transmisión al interior del establecimiento y generar la información que permita conocer la magnitud del problema. Además, alerta y notifica a las instancias de salud correspondientes para el seguimiento de contactos en la comunidad y del paciente una vez que es dado de alta. Es realizada por personal debidamente entrenado tanto del área clínica como epidemiológica, incluye el establecimiento de un procedimiento de triaje en el área de emergencias, el cual debe enfocarse en la identificación rápida de pacientes con sintomatología similar a la que presentan los pacientes afectados con la patología pandémica.<sup>14</sup>

#### Actividades de Vigilancia Epidemiológica

- Fortalecer sistemas para la notificación diaria, recopilación, depuración y gestión de bases de datos.
- Examinar definiciones de casos e intervenciones de salud pública, basado en las conclusiones de la vigilancia siguiendo las directrices del ente regulador de la salud a nivel nacional.
- Establecer formatos y canales para la presentación de informes.
- Establecer mecanismos de revisión de las medidas de control, intervenciones de salud pública y los planes de respuesta a pandemias, basados en análisis de la vigilancia.
- Estudios de laboratorio y de gabinete que procedan.

- Fortalecer la capacidad diagnóstica mediante el abastecimiento adecuado.
- Identificación y búsqueda de contactos intrahospitalarios.
- Socialización de los hallazgos detectados.

La responsabilidad de la Coordinación de la VE es del Departamento de Epidemiología acompañado por personal de atención clínica y de laboratorio. La Vigilancia debe ser continua e ininterrumpida 24 horas al día los 7 días de la semana, por lo que debe contratarse recurso humano para dicho Departamento y del Laboratorio que aseguren su cobertura.<sup>9</sup> La vigilancia de laboratorio brinda monitoreo de las tendencias de la pandemia y aporta elementos en la certificación de los casos.

El proceso de toma, manejo y transporte de las muestras debe adoptar mecanismos estandarizados, que deben ser socializados con el personal clínico y de laboratorio de la institución. Previamente deben identificarse las amenazas, evaluación de riesgos de bioseguridad implícitos en los procedimientos realizados, nivel de competencia del personal que realiza los procedimientos, el equipo de laboratorio y las instalaciones, finalmente los recursos disponibles. Una vez realizado lo anterior se establece y aplican urgentemente las medidas de bioseguridad apropiadas para mitigarlos.<sup>8, 12-14</sup>

El laboratorio del hospital debe establecer un mecanismo de coordinación con el laboratorio regional o el de referencia a nivel nacional para el análisis de las muestras, estableciendo los flujos de envío, recepción de muestras y reporte de resultados oportunos, estableciendo los criterios pertinentes para la utilización oportuna del laboratorio en la vigilancia.<sup>14,20-23</sup>

**4. Prevención y control de infecciones:** La prevención y el control de infecciones (PCI) es crucial para prevenir o frenar la propagación de un microorganismo. Lograr el máximo nivel de eficacia en la respuesta al brote requiere de un equipo especial, formado en PCI, que reciba el apoyo del personal directivo superior del hospital. Se debe revisar, actualizar y reforzar los métodos de Prevención y Control a fin de prepararse para prevenir la transmisión al personal, pacientes y visitas. Si el programa de PCI es limitado o inexistente, es primordial asegurar la aplicación inmediata de requisitos mínimos en esa materia, y avanzar gradualmente hacia el cumplimiento de todos los componentes de PCI.<sup>24-27</sup>

Las prioridades en materia de PCI para prevenir o limitar la transmisión en entornos sanitarios son las siguientes:

- Clasificar a los pacientes de acuerdo a la sintomatología que presenten aislando a los que sean sospechosos para controlar la fuente de infección.
- Aplicar precauciones habituales a todos los pacientes:
  - higiene de manos,
  - precauciones estándar,
  - precauciones según mecanismos de transmisión (contacto, gotitas, aérea)
  - gestión de residuos hospitalarios,
  - protocolos de desinfección y esterilización de material y equipo biomédico, limpieza y desinfección de áreas, manejo de cadáver y los trámites funerarios en caso de fallecimiento.<sup>14,24,25,27.</sup>

- c. Aplicar precauciones adicionales provisionales:
  - i. Ubicar a los pacientes en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas, si no se dispone de éstas, deberán colocarse juntos a los pacientes infectados por la misma patología
  - ii. La separación de camas entre sí requiere como mínimo un metro de distancia
  - iii. Evitar el movimiento y transporte de pacientes fuera de su habitación o sala a menos que sea necesario por razones médicas. Utilizar equipos de radiología y equipos de diagnóstico especiales portátiles.
  - iv. Informar al servicio que recibirá al paciente de las posibles precauciones necesarias antes de la llegada del paciente.
  - v. Limitar el número de personal sanitario, familiares y visitas en contacto con un paciente en el que se sospecha o se ha confirmado una infección
  - vi. Llevar un registro de todas las personas que entran en la habitación del paciente, incluido el personal y visitas.
- d. Aplicar controles administrativos:
  - i. Establecer infraestructuras y actividades sostenibles de PCI
  - ii. Formar a los cuidadores de los pacientes
  - iii. Asegurar el acceso a pruebas de laboratorio rápidas para detectar el agente etiológico
  - iv. Prevenir el hacinamiento, especialmente en el servicio de emergencia
  - v. Proporcionar áreas de espera especiales a los pacientes sintomáticos;
  - vi. Asegurar el suministro adecuado y de calidad de EPP
  - vii. Asegurar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de PCI en todas las facetas de la atención de la salud.<sup>14,25-28</sup>

**5. Manejo de casos:** El personal debe conocer la definición de caso sospechoso vigente y estar en condiciones de proporcionar asistencia apropiada. Hay que dar prioridad a los pacientes con enfermedad grave o que corran el riesgo de enfermar de gravedad.

Actividades a tener en cuenta:

- a. Protocolizar el manejo de casos sospechosos y confirmados
- b. Identificar al personal de la institución capacitado y el equipo para la atención médica inicial de los pacientes sospechosos/confirmados
- c. Examinar los planes operativos para asegurar la continuidad de las operaciones y la prestación de otros servicios de salud esenciales
- d. Adoptar consideraciones y programas especiales para los grupos vulnerables (personas mayores, pacientes con enfermedades crónicas, mujeres durante el embarazo y lactancia, población infantil y personas inmunodeprimidas),

ajustando la orientación de su manejo cuando sea necesario.<sup>7,8,29</sup>

- e. Difundir regularmente información actualizada, capacitar a los equipos médicos en el tratamiento de la enfermedad infecciosa y los protocolos basados en las normas internacionales
- f. Instaurar mecanismos de derivación de casos graves con comorbilidades
- g. Adecuar, reconvertir o ampliar el espacio físico existente para acomodar el incremento de pacientes ingresados y que requieren cuidados con diferentes grados de complejidad, así como contemplar el incremento en el personal necesario para atender esta demanda, considerar aspectos éticos en la asignación de recursos limitados para salvar vidas. Ante estas situaciones se presentan las siguientes recomendaciones:
  - i. Establecer criterios de priorización transparentes, esto favorece la confianza de la población en la autoridad lo cual es clave para su respaldo a la respuesta y alivia la carga de los proveedores de salud, al no tener que ser ellos quienes determinan estos criterios
  - ii. Salvar la mayor cantidad de vidas implica priorizar a quienes están en mejores condiciones clínicas de sobrevivir al tratamiento con respecto a quienes difícilmente se recuperarán incluso con el tratamiento. Esto no implica abandonar al paciente, siempre se le debe brindar el cuidado paliativo necesario incluso sino es posible ofrecerles tratamiento
  - iii. Priorizar a quienes tienen la tarea de salvar la vida de otros. Los proveedores de salud arriesgan su vida para salvar la de otros, por lo que priorizar su atención corresponde a un acto de justicia
  - iv. Tratar a todas las personas equitativamente, es fundamental que no haya variaciones según privilegio o discriminación respondiendo a diferencias de etnicidad, religión, orientación sexual, recursos económicos u otros criterios.<sup>15, 26,28,30</sup>

Para mejorar el manejo de pacientes cuando se incrementa la demanda se plantean las siguientes estrategias:

- a. Triage inverso: identificar pacientes que se encuentren en condición estable para ser dados de alta a sus domicilios, hospitalización domiciliaria, o a otros centros de menor complejidad. Esto no solo libera camas y personal de salud para las personas afectadas, sino que disminuye el riesgo de exposición para esos pacientes, optimizando la utilización de recursos
- b. Re-agendar todos los procedimientos y cirugías electivas para disminuir el riesgo de exposición a pacientes, aumentar el espacio físico disponible para el tratamiento de pacientes afectados, manteniendo número de quirófanos e instalaciones para la respuesta a cirugías de urgencia.
- c. Preparar departamentos o unidades del hospital que no sean esenciales para la respuesta (p. ej. unidades de endoscopia, unidades de post anestesia, áreas de cirugía

ambulatoria, espacios de recuperación post quirúrgica, y quirófanos, entre otras) para proporcionar atención de cuidados medios, intermedios o de UCI. Esto dependerá de las condiciones de infraestructura de las unidades a reconvertir.

- d. Facilitar recursos de transporte o transferencia (p. ej. ambulancias, helicópteros, camas, etc.) para el movimiento intra e interhospitalario de pacientes en caso de emergencia o necesidad de traslado a hospitales de menor complejidad en el proceso de alta precoz.<sup>15,16</sup>

**6. Apoyo operativo y aspectos logísticos:** Deben evaluarse los aspectos logísticos para la gestión de incidentes, para ello se deben:

- a) revisar los inventarios, sistemas de control y gestión (mecanismos de acopio, almacenamiento, seguridad, transporte y distribución) de la cadena de suministros.
- b) examinar los procesos de compras de insumos médicos y suministros esenciales a fin de lograr la sostenibilidad.<sup>7,14</sup>
- c) establecer procedimientos para la gestión de los equipos de trabajo, áreas de descanso, transporte seguro, bienestar del personal, gestión de ambulancias para transporte interhospitalario e inventario de los vehículos disponibles.

## CONCLUSIÓN

La población mundial está constantemente amenazada por la posibilidad de surgimiento de pandemias ocasionadas por enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes. Actualmente debido a la globalización se expanden velozmente y pueden afectar en poco tiempo a la humanidad. A pesar de que las pandemias previas han ocasionado la muerte de millones de personas hay poca información certificada sobre su manejo a nivel hospitalario, lo que constituyó una limitante para la elaboración de este escrito.

Los centros hospitalarios deben estar debidamente preparados ante estos eventos de salud, garantizando que su respuesta sea óptima tanto para sus pacientes como para el personal de salud, para ello se debe integrar un equipo técnico multidisciplinario altamente capacitado y organizado, con autoridad para la toma de decisiones. Una de las prioridades estratégicas de este equipo es la elaboración y operativización del Plan Hospitalario de Preparación y Respuesta, en el que se contemplen las acciones a seguir para brindar la respuesta adecuada de acuerdo a los momentos que se presenten. Este artículo pretende apoyar a las autoridades de los hospitales del país en la implementación de estrategias que permitan el mejor abordaje ante una pandemia.

## REFERENCIAS

1. Nordness RJ. Epidemiología y bioestadística. Secretos. [Internet]. 1ª Ed. Madrid, España: Elsevier; 2006. [citado 04 septiembre 2020]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/tag/epidemiologia-y-bioestadistica-secretos-pdf-gratis/>
2. Hugué Pané G. Grandes pandemias de la historia. Historia National Geographic. [Internet]. 2020 [citado 06 septiembre 2020]. Disponible en: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia\\_15178](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178)
3. Kamps BS, Hoffmann C. COVID Reference. ESP. [Internet]. 4ª ed. Steinhäuser Verlag; 2020 [citado 26 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.COVIDReference.com>.
4. Organización Mundial de la Salud. actualización epidemiológica: enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Washington D.C.: OMS; 2020. [citado 04 octubre 2020]. Disponible en: <https://covidvisualizer.com/>
5. Organización Panamericana de la Salud. Respuesta de la Organización Panamericana de la Salud a la COVID-19 en la Región de las Américas, del 17 de enero al 31 de mayo del 2020. [Internet]. Washington, D.C. : OPS; 2020. [citado 26 agosto 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52454>
6. Organización Panamericana de la Salud. Manuales y guías sobre emergencias y desastres. Guía para el facilitador. Curso de planeamiento hospitalario para respuesta a emergencias y desastres. [Internet]. Santo Domingo, República Dominicana: OPS; 2013. [citado 30 agosto 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/4697>
7. Organización Panamericana de la Salud. Lista de verificación de alistamiento para la respuesta al COVID-19 en hospitales [Internet]. Washington, D.C. : OPS; 2020. [citado 20 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/instructivo-lista-verificacion-alistamiento-para-respuesta-al-covid-19-hospitales>.
8. Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades. Prevención y control de infecciones por COVID-19 en entornos sanitarios: cuarta actualización. [Internet]. Estocolmo: CDC; 2020. [citado 28 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/preparedness>
9. Toner E, Waldhorn R. What US Hospitals should do now to prepare for a COVID-19 Pandemic. Clinicians' Biosecurity News [Internet]. 2020 [citado 16 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.centerforhealthsecurity.org/cbn/2020/cbnreport-02272020.html>
10. Organización Mundial de la Salud. (2020). Estrategias de vigilancia de la infección humana por el virus de la COVID-19: orientaciones provisionales. [Internet]. Washington D.C.: OMS; 2020. [citado 20 mayo 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332093>.
11. Centro de Prevención y Control de Enfermedades. Estrategias para mitigar la escasez de personal de salud. [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [Actualizado el 17 de julio de 2020, citado 16 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/mitigating-staff-shortages.html>.
12. Organización Mundial de la Salud. Plan estratégico de preparación y respuesta para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Pautas para la planificación operativa de la preparación y la respuesta de los países. Versión preliminar del 12 de febrero del 2020. [Internet]. Washington, D.C. : OMS; 2020. [citado 5 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/plan-estrategico-preparacion-respuesta-para-enfermedad-por-coronavirus-2019-covid-19>.
13. Comisión para la Contingencia de Influenza A (H1N1), Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. Epidemia de Influenza A (H1N1) en la Argentina experiencia del Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. Medicina (Buenos Aires) [Internet]. 2009 [citado 29 agosto 2020];69:393-423. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido/ver.asp?contenido=61915>
14. Organización Panamericana de la Salud. Lista de verificación para gestionar los riesgos y los efectos de COVID-19. 27 de febrero 2020. [Internet]. Washington, D.C. : OPS; 2020. [citado 5 mayo 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52397>
15. Centers for disease control and prevention. Comprehensive Hospital Preparedness Checklist for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [citado 27 septiembre 2020]. Disponible en: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/HCW\\_Checklist\\_508.pdf](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/HCW_Checklist_508.pdf)

16. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la reorganización y expansión de los servicios hospitalarios en respuesta a la COVID-19. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 06 septiembre 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52245>
17. Centro de Prevención y Control de Enfermedades. Pasos que los centros de atención médica pueden tomar ahora para prepararse para el COVID-19. [Internet]. Atlanta: CDC; 2020. [Actualizado el 20 de marzo de 2020, citado 20 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/steps-to-prepare.html>
18. Organización Mundial de la Salud. Lista de verificación de la OMS del plan de preparación para una Pandemia de Influenza. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 3 octubre 2020]. Disponible en [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005\\_4SP.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_4SP.pdf)
19. Pan American Health Organization. COVID-19 Guidelines for communicating about coronavirus disease 2019. [Internet]. Washington D.C.: PAHO; 2020. [citado 30 septiembre 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52391>
20. Organización Panamericana de la Salud. Manual para la respuesta a brotes y epidemias de dengue. Una guía práctica para los equipos de respuesta. [Internet]. Lima, Perú: OPS; 2013. [citado 08 mayo 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3468>
21. Organización Panamericana de la Salud. Directrices de laboratorio para la Detección y el Diagnóstico de la Infección con el Virus COVID-19. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 25 mayo 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52370>
22. Organización Panamericana de la Salud. Directrices provisionales de bioseguridad de laboratorio para el manejo y transporte de muestras asociadas al nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV), 28 de enero de 2020. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 25 mayo 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51896>
23. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio. [Internet]. 3a ed. Ginebra: OPS; 2005. [citado 27 mayo 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43255>
24. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo coronavirus (nCoV). [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 15 mayo 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330685/9789240001114-spa.pdf>
25. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria a casos presuntos o confirmados de COVID-19 Orientaciones provisionales 29 de junio de 2020. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 14 septiembre 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333389>
26. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos probables o confirmados de infección por el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV): orientaciones provisionales, actualizado en octubre de 2019. [Internet]. Ginebra: OMS; 2019. [citado 17 septiembre 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/187922>
27. Organización Panamericana de la Salud. Directrices sobre componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones a nivel nacional y de establecimientos de atención de salud para pacientes agudos. [Internet]. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2017. [citado 18 agosto 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255764/9789275319635-spa.pdf?sequence=1>
28. Organización Panamericana de la Salud. Orientación ética para el uso de recursos limitados en los servicios críticos de salud durante la pandemia de COVID-19. [Internet]. Washington D.C.: OPS; 2020. [citado 20 agosto 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52092>
29. Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la COVID-19: orientaciones provisionales, 27 de mayo de 2020. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020. [citado 12 septiembre 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332638>
30. Organización Mundial de la Salud. Pauta ética de la OMS sobre la ética en la vigilancia de la salud pública. [Internet]. Washington D.C.: OMS; 2017. [citado 28 septiembre 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34499/9789275319840-spa.pdf?sequence=6>

**ABSTRACT.** Humanity, which throughout history has suffered pandemics that have caused the death of millions of people, is currently affected by the COVID-19 pandemic. The purpose of this article is to provide strategies for timely and efficient management that contribute to reducing morbidity and mortality at the hospital level. For the preparation of this article, the bibliography of certified institutions was reviewed on the subject, finding that most of the publications focus on the approach to a pandemic as a country; very little literature that focuses on the hospital approach. That is why, according to current experience, in which we observed serious weaknesses in the hospitals of the public sector hospital network, strategies are suggested appropriate to our environment, so that hospital authorities can cope with a pandemic.

**KEYWORDS.** Coronavirus infections, Hospital administration, Hospital planning, Pandemics, Preparedness.