

Hospitales seguros ante los desastres

María Cristina Reyes Fernández,^I Guillermo Mesa Ridel.^{II}

^I Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Subdirectora Técnica. Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres «Dr. Abelardo Ramírez Márquez» (CLAMED).

^{II} Especialista 2do Grado en Epidemiología. Profesor Asistente. Master en Filosofía. Director del Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres «Dr. Abelardo Ramírez Márquez» (CLAMED)

RESUMEN

Se aborda el tema de hospitales seguros ante desastres tomando en cuenta la organización del Sistema Nacional de Salud y la necesidad de la preparación para aumentar el grado de seguridad de las instituciones de salud ante la ocurrencia de desastres. En los últimos años el Sistema de Salud Cubano se ha ido perfeccionando y cuenta con la capacidad y organización necesarias que le permiten garantizar la cobertura médica de toda la población ante cualquier situación de desastre y en todo momento, pero aún es insuficiente la preparación de sus recursos humanos en algunos temas relacionados con la salud y los desastres, debiéndose profundizar en los mismos. El tema de Hospitales Seguros ante Desastres es uno de ellos. Entre las funciones esenciales acordadas en junio del 2000, durante la 126ª sesión del Comité Ejecutivo de la OPS, se encuentra la función de "Reducción del Impacto de Emergencias y Desastres en Salud", para lo cual se plantean un conjunto de acciones y prácticas. Se define que se entiende por Hospital seguro ante desastres, así como los criterios a cumplir para declararlo como tal, el análisis y tipos de vulnerabilidades que se presentan en las instituciones de salud, así como las acciones fundamentales a desarrollar para el logro de los objetivos propuestos, aspecto en los que Cuba viene trabajando desde el año 2005.

Palabras clave: Hospitales seguros, mitigación de desastres, estrategia de reducción de desastres.

INTRODUCCIÓN

En Cuba la Defensa Civil juega un importante papel en la preparación de toda la sociedad para situaciones de desastres. La responsabilidad y el papel que desempeña cada organismo de la Administración Central del Estado, entidad económica, social etc. se encuentra refrendado mediante leyes, decretos leyes y resoluciones, así como en la Directiva No.1 del 2005 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional, que establece con claridad las acciones a seguir y las responsabilidades que tienen los directivos de los diferentes organismos a todos los niveles de dirección

Los desastres provocados por fenómenos naturales han ido en aumento en los últimos años, situación que según los estudiosos del tema seguirá incrementándose por factores tales como el calentamiento global, la degradación ambiental y el uso indiscriminado de la tierra, entre otros. Los efectos que el cambio climático producirá en un futuro inmediato comienzan a sentirse, haciendo que se produzcan eventos extremos intensos con gran peligro para el desarrollo y estabilidad de los seres humanos y el medio ambiente. Las consecuencias de los desastres provocados por fenómenos naturales no se miran únicamente desde el punto de vista de las vidas que se pierden, sino también desde el punto de vista económico, pues constituyen un obstáculo para el desarrollo económico y social de la región

Estos desastres ocasionan daños de muy diversa magnitud que van desde las afectaciones de diversos tipos sobre la salud humana, hasta grandes pérdidas materiales y económicas pasando por el impacto producido sobre las instalaciones de salud, que en ocasiones desestabilizan los sistemas de atención a los pacientes y pueden provocar la pérdida total o parcial de sus diversas funciones.

En los últimos años el Sistema de Salud Cubano se ha ido perfeccionando. Un número elevado de servicios se han acercado a la población en la Atención Primaria de Salud, la cual cuenta actualmente con equipamiento de alta tecnología y complejidad para la atención directa a la población en sus comunidades, lo que ha hecho necesario el desarrollo de inversiones para la reconstrucción y remodelación de algunas de esas instituciones. Otro tanto ha ocurrido en el nivel secundario y terciario de atención, donde se han acometido obras de remodelación y reparación costosas, instalándose equipos de diagnósticos y tratamiento de alta tecnología y gran valor económico.

Esta situación nos lleva a la necesidad de prepararnos para vivir con los riesgos actuales que nos impone la naturaleza y el hombre, y es por ello que las acciones de prevención adquieren una mayor importancia dentro del ciclo de reducción de desastres. La preparación y capacitación de los recursos humanos dentro del sector de la salud pública se hace imprescindible para poder acometer las múltiples tareas y responsabilidades que entraña el organizar y preservar el sistema de salud cubano, creando las fortalezas necesarias que permitan enfrentar estos retos de hoy.

El Sistema de Salud Cubano cuenta con la capacidad y organización necesarias que le permiten garantizar la cobertura médica de toda su población ante cualquier situación de desastre, pero aún es insuficiente la preparación de sus recursos humanos en algunos temas relacionados con la salud y los desastres, debiéndose profundizar en los mismos. El tema de Hospitales Seguros ante Desastres es uno de ellos.

La Organización Panamericana de la Salud, a través de su iniciativa «La Salud Pública en las Américas», define un conjunto de Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP) dirigidas a las autoridades sanitarias de la región en todos sus niveles (central, intermedio y local), en las cuales se establecen las bases para

evaluar la situación actual, mejorar la práctica de la salud pública y fortalecer el liderazgo de la autoridad sanitaria. Entre las funciones esenciales acordadas en junio del 2000, durante la 126ª sesión del Comité Ejecutivo de la OPS, se encuentra la función de «Reducción del Impacto de Emergencias y Desastres en Salud», las que se conseguirían por medio de las siguientes acciones:

- Desarrollando políticas, planificación y acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación temprana, para reducir el impacto de los desastres sobre la salud pública.
- Dando un enfoque integral en relación a las causas y consecuencias de todas y cada una de las emergencias o desastres posibles en la realidad del país.
- Fomentando la participación de todo el sistema de salud y la más amplia colaboración intersectorial e interinstitucional, en la reducción del impacto de emergencias o desastres.
- Impulsando la cooperación intersectorial e internacional en la solución de los problemas de salud, generados por emergencias y desastres. (1)

La Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres celebrada en Kobe,

Hyogo (Japón), del 18 al 22 de enero de 2005 y aprobó el Marco de Acción para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (en adelante el «Marco de Acción»). La Conferencia constituyó una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad a las amenazas/peligros y los riesgos que éstos conllevan. Puso de relieve la necesidad y señaló los medios de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Entre sus prioridades de acción y dentro de las Prácticas de desarrollo social y económico se plantea:

- Integrar la planificación de la reducción del riesgo de desastre en el sector de la salud; promover el objetivo de «hospitales a salvo de desastres» velando por que todos los nuevos hospitales se construyan con un grado de resistencia que fortalezca su capacidad para seguir funcionando en situaciones de desastre y poner en práctica medidas de mitigación para reforzar las instalaciones sanitarias existentes, en particular las que dispensan atención primaria de salud. (2)

¿Qué es un Hospital Seguro ante Desastres?

Se define como Hospital Seguro por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) al «Establecimiento con Servicios de Salud que deben permanecer accesibles y funcionando a su máxima capacidad, con la misma estructura, inmediatamente después de un desastre natural». En este sentido cabe destacar que se trata de brindar la atención ininterrumpida, sobre todo a pacientes graves en condiciones críticas.

Lo anterior implica que la estructura física de los edificios, líneas vitales, servicios básicos y de manera destacada la organización del personal que brinda atención a la población en esos momentos, garanticen mantener un alto nivel de eficiencia en los servicios que se brindan frente a situación de desastre.

Un hospital seguro...

... no se desplomará durante un desastre, lo cual cobraría la vida de los pacientes y del personal;

... puede continuar funcionando y suministrando sus servicios esenciales cuando más se necesitan, ya que es una instalación de suma importancia para la comunidad; y,

... es organizado, cuenta con planes de contingencia establecidos y personal de salud capacitado para mantener la red en funcionamiento. (3)

Existen 3 criterios fundamentales que deben cumplirse para que un Hospital sea declarado como Seguro:

- **Protección de la vida:** La edificación del establecimiento de salud es capaz de mantenerse en pie y resistir con daño mínimo los fenómenos destructivos de gran intensidad que se presentan en la zona.

- **Protección de la Función:** El establecimiento de salud es capaz de mantener o mejorar su producción de servicios de salud como parte de la red a que pertenece

- **Protección de la inversión:** Las instalaciones y el equipamiento del establecimiento de salud son capaces de comportarse de tal forma que sufran daños mínimos y continúen operativos frente a fenómenos destructivos de gran intensidad

Las acciones que se lleven a cabo para el logro de instalaciones de Salud Seguras deben aplicarse tanto a las nuevas instalaciones que se construyan como a las instalaciones ya existentes.

Para lograr que nuestros hospitales e instalaciones de salud sean seguros frente a los desastres, es necesario contar con un sólido compromiso al más alto nivel político, al igual que con el apoyo y la colaboración de todos los sectores de la sociedad.

El concepto de Hospital Seguro, no significa que la estructura física garantice su desempeño al 100% después de algún desastre como un terremoto, huracán, o explosión entre otros fenómenos, ya que finalmente puede sufrir daños de consideración, pero después de estos eventos su meta debe ser garantizar el funcionamiento de las áreas fundamentales o críticas del centro hospitalario, para otorgar adecuada atención médica a víctimas de desastres. (4)

En 1996, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, bajo el auspicio del Gobierno de México y con el apoyo de la Secretaría del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN), el Departamento de Asuntos Humanitarios de Naciones Unidas (DHA), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Banco Mundial, convocó a la Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastres en Instalaciones de Salud.

En esta conferencia las autoridades de salud de los países de la región adoptaron, por primera vez, compromisos calendarizados durante el período 1996-2001, para reducir los desastres naturales en algunas instalaciones sanitarias consideradas prioritarias en función de su vulnerabilidad y de las posibilidades políticas, económicas y logísticas de cada uno de los países. Algunos de los compromisos más importantes de cumplimiento inmediato fueron:

- Establecer formalmente cuáles instalaciones de salud existentes tienen prioridad para realizar estudios de vulnerabilidad y adoptar medidas de reducción de impacto a desastres.
- Introducir medidas de mitigación en el diseño y construcción de instalaciones de salud nuevas o en la remodelación y ampliación de instalaciones existentes.
- Incluir medidas de mitigación o intervención no estructural contra desastres en todos los planes de mantenimiento, inspección, reestructuración y mejoramiento de hospitales existentes.
- Identificar recursos presupuestarios y tener los planes de mitigación para los hospitales catalogados como prioritarios (5)

En la mayoría de los países de la región la situación de la infraestructura de salud es crítica entre otros aspectos, por:

Algunas edificaciones ya han cumplido su vida útil.

Otras no fueron diseñadas para brindar el servicio que realizan, lo que ha llevado a improvisar algunas instalaciones.

En muchos casos, estos establecimientos están ubicados en zonas vulnerables por la mala calidad del terreno, problemas de accesibilidad o por estar expuestos a conocidas amenazas de origen natural

En otros casos el diseño original ha sido alterado, lo que ha afectado su estabilidad estructural.

Varias han «crecido» conforme se ha incrementado su demanda, sin ir acorde con la estructura, los aspectos arquitectónicos ni de servicios básicos requeridos.

Los presupuestos asignados a mantenimiento preventivo son mínimos y las acciones correctivas resultan casi imposibles de implementar, lo que acelera el deterioro de estas edificaciones.

Es frecuente que la calidad de las obras que se ejecutan se encuentre por debajo de los parámetros normales, por recortes en los presupuestos asignados, lo cual redundará en diseños no especializados, contratación de mano de obra no calificada, empleo de materiales de baja calidad, supervisión mínima, etc.

Todo lo anterior contribuye a incrementar la vulnerabilidad de los elementos estructurales, no estructurales y/o funcionales del establecimiento que ante una amenaza pueden originar la interrupción en la prestación de servicios. En este escenario, el personal de salud tiene un rol fundamental, su accionar puede contribuir a incrementar o reducir el riesgo de su lugar de trabajo. (6)

Cuba no está exenta de estos problemas, la mayoría de sus instalaciones de salud tienen muchos años de explotación, algunas se encuentran ubicadas en zonas de riesgos y la inmensa mayoría ha adolecido de un mantenimiento constructivo adecuado y necesario durante años.

La necesidad de que las instalaciones de salud estén preparadas y en capacidad para actuar en caso de situaciones de emergencia es un aspecto de especial importancia ampliamente reconocido. En el pasado el impacto de terremotos y

huracanes, entre otras amenazas naturales, ha demostrado que los hospitales y las instalaciones de la salud pueden ser vulnerables a dichos eventos, razón por la cual no siempre están en capacidad para responder adecuadamente a las necesidades de la población durante y después de la ocurrencia de los desastres.

La planificación de la construcción de las instalaciones de salud, si se quiere alcanzar seguridad en las mismas para situaciones de desastres, exige de una amplia gama de aspectos a tener en cuenta, desde su ubicación geográfica, la instalación de los equipos y los elementos no estructurales diversos y por supuesto, lo relacionado con la resistencia estructural.

El diseño estructural de hospitales debe realizarse con un cuidado mucho mayor del empleado para otros diseños convencionales, y puede no ser suficiente el realizar el proyecto estructural para fuerzas mayores de las usadas para edificios de vivienda u oficinas, simplemente. El diseño empleado debe tener en cuenta los aspectos sobre seguridad, no sólo en relación con los aspectos puramente físicos del fenómeno que pueden afectar al hospital, sino también con relación a los criterios sociales, económicos y humanos que pesan sobre la planeación del hospital.

En el caso de instalaciones ya existentes debe tenerse en cuenta en las acciones de remodelación y/o mantenimiento, incluir los aspectos que disminuyen las vulnerabilidades y hacen más resistente a la instalación.

Aunque la administración de salud en el área hospitalaria actualmente considera el tema referido a situaciones de desastres, éste se ha relacionado casi exclusivamente con los preparativos para la atención en situaciones de emergencias externas al centro hospitalario y en algunos casos, a aspectos que comprometen el funcionamiento del hospital mismo. El concepto de mitigación de riesgos, estudio de vulnerabilidades, o reducción de desastres en el diseño y funcionamiento hospitalarios, casi no han sido tomados en cuenta, a pesar que de ello depende mucho su funcionalidad en las diversas situaciones de desastres.

Teniendo en cuenta la importancia de contar con la infraestructura hospitalaria después de un desastre y con el fin de que se pueda dar una respuesta eficiente a las necesidades de la población durante y después de la ocurrencia del mismo, se hace necesaria la realización de los estudios de la vulnerabilidad de las instalaciones de salud. Un análisis de vulnerabilidad pudiera comenzarse con una simple inspección visual y un informe preliminar realizado por un grupo de especialistas expertos en el tema. Lo anterior permitiría definir problemas, hacer recomendaciones y planificar acciones a seguir, estableciendo las prioridades y el cronograma de ejecución para la solución de los problemas detectados.

La evaluación y reducción de la vulnerabilidad incorpora los siguientes aspectos:

Vulnerabilidad estructural

El término estructural, o componentes estructurales, se refiere a aquellas partes de un edificio que lo mantienen en pie. Esto incluye cimientos, columnas, muros, vigas y diafragmas (entendidos éstos como los pisos y techos diseñados para transmitir fuerzas horizontales, como las de sismos, a través de las vigas y columnas hacia los cimientos). Los establecimientos para la prestación de servicios de salud por construirse o ya existentes, que estén situados en zonas expuestas a movimientos sísmicos, deben contemplar normas de sismorresistencia encaminadas a ofrecer

seguridad a las personas que allí se encuentran y en segunda instancia a proteger la continuidad del funcionamiento del hospital. Construir un edificio «totalmente antisísmico» sería demasiado costoso; sin embargo, la sismorresistencia provee criterios de diseño, con el fin de evitar que el edificio colapse, de manera que se asegure su funcionamiento con posterioridad a la ocurrencia de un fenómeno de este tipo.

Vulnerabilidad no estructural

El término no estructural se refiere a aquellos componentes de un edificio que están unidos a las partes estructurales (tabiques, ventanas, techos, puertas, cerramientos, cielos rasos, etc.), que cumplen funciones esenciales en el edificio (plomaría, calefacción, aire acondicionado, conexiones eléctricas) o que simplemente están dentro de las edificaciones (equipos médicos, equipos mecánicos, muebles, etc.), pudiendo por lo tanto ser agrupados en tres categorías: componentes arquitectónicos, instalaciones y equipos. En el caso de los centros asistenciales, los componentes no estructurales representan un valor económico superior al costo de la estructura.

Según análisis efectuados, el valor de los componentes no estructurales constituye en promedio más del 80% del costo total del hospital.

Pueden presentarse situaciones en donde componentes no estructurales inciden en la ocurrencia de fallas estructurales. Equipos pesados, tales como sistemas centrales de aire acondicionado, equipos de rayos X, escanógrafos, generadores eléctricos, calderas, piscinas de hidroterapia y otros, que puedan encontrarse ubicados en los pisos superiores del hospital o en pisos dedicados exclusivamente para colocación de equipos centrales, pueden modificar significativamente el comportamiento de la estructura tal como fue calculada, y desplazarse o voltearse ante la ausencia de anclajes, generando colapsos parciales o totales del edificio. Elementos arquitectónicos, de mampostería de relleno no reforzada y pesados revestimientos, pueden alterar el comportamiento del edificio mientras está vibrando.

En cuanto al funcionamiento del establecimiento hospitalario, el daño o pérdida de algunos elementos no estructurales podría dar como resultado un serio trastorno en la prestación del servicio, aun cuando no exista un riesgo directo para las personas, sí lo habría en forma indirecta a través de la pérdida de la operación del equipo o sistema. Como ejemplo se puede citar el daño de un generador eléctrico cuyo fluido alimenta sistemas básicos de soporte de vida como ventiladores y monitores en una unidad de cuidado intensivo.

Vulnerabilidad administrativo-organizativa (funcional)

Este concepto se refiere, entre otras cosas, a la distribución y relación entre los espacios arquitectónicos y los servicios médicos y de apoyo al interior de los hospitales, así como a los procesos administrativos (contrataciones, adquisiciones, rutinas de mantenimiento, etc.) y a las relaciones de dependencia física y funcional entre las diferentes áreas de un hospital. Una adecuada zonificación y relación entre las áreas que componen el establecimiento puede garantizar, no solamente un adecuado funcionamiento en condiciones de normalidad, sino también en caso

de emergencia y desastres. La relación y habilitación de las áreas de consulta externa, exteriores y urgencias, así como la concepción de un área de servicios generales con condiciones especiales de operación y protección (área segura), pueden garantizar una adecuada atención y evitar un colapso funcional, que se puede presentar aun en casos en que la edificación no haya sufrido daños severos.

Es responsabilidad del administrador de salud considerar los aspectos anteriores, con el fin de reducir las pérdidas potenciales de los servicios y el impacto social de los desastres cuando, en el momento en que más se los necesita, este tipo de servicios y de atención no pueden ofrecerse con el grado de eficiencia que requiere la población. (7)

Antes de realizar la evaluación de vulnerabilidad de un establecimiento de salud, es necesario conocer los diversos tipos de peligros o amenazas al cual está expuesto. Cada comunidad tiene sus diferentes tipos de amenazas que tiene que ver, entre otras cosas, con la ubicación geográfica y su nivel de desarrollo. (8)

En el caso de Cuba se dan los pasos que garanticen la seguridad de las instalaciones de salud ante los desastres y tómense en cuenta que hablamos de Instalaciones de Salud, no sólo de hospitales seguros. Actualmente se implementa la aplicación de la Guía de Evaluación de hospitales seguros en las unidades del sector. (9)

En Cuba se viene trabajando el tema desde el año 2005 a partir del cual, y en el marco del Seminario Internacional de Hospitales **El Hospital del Siglo XXI**, se realizó el Taller Internacional «Hospitales ante situaciones de desastres» en el que participaron varios expertos de la OPS en el tema y sirvió como base para la creación de un Grupo Nacional Multidisciplinario, encargado del desarrollo de esta actividad en el país.

El Grupo Nacional que trabaja en la implementación de los conceptos de Hospitales Seguros es liderado por el CLAMED, es multidisciplinario y ha propuesto el trabajo integral que se acomete por el logro de Instituciones de Salud Seguras, donde no sólo se integran los hospitales sino todas las unidades del sector tales como: hospitales, policlínicos, Consultorios del Médico de la Familia, los Hogares Maternos, Hogares de Ancianos, Bancos de Sangre, los Centros de Higiene y Epidemiología, etc.

Lo anterior incluye todas las instalaciones que tienen que ver con la atención directa a la población y otras del sector. La importancia de la elaboración, ejecución y control del Plan de Reducción de Desastres de cada una de las instituciones de salud del sector, donde se contemplen las amenazas a que cada una de ellas está sometida, sus vulnerabilidades y su planificada organización para enfrentar los desastres, unido a una adecuada preparación de los recursos humanos (comenzando por los directivos del sector), es lo que garantizará avanzar en los objetivos que se proponen de lograr instituciones de salud seguras ante los desastres. Lo anterior redundará en beneficio para la población y por supuesto, de la organización de los sistemas de salud en cada uno de los territorios o localidades del país.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Organización Panamericana de la Salud, La Salud Pública en Las Américas, Nuevos Conceptos, Análisis del Desempeño y Bases para la Acción. Publicación Científica y Técnica N° 589, 2002.
- 2.- Estrategia internacional de reducción de Desastres (EIRD). Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015. Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres. Kobe. Japón. EIRD. Año 2005 Disponible: www.unisdr.org
- 3.- Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD). Campaña Mundial 2008-2009 para la reducción de desastres. Hospitales Seguros frente a los desastres. Año 2008. Disponible: www.paho.org/desastres
- 4.- Hospital Seguro. Programa estratégico. México. Año
- 5.- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Subcomité de Planificación y Programación del Comité Ejecutivo, 30a. sesión, 30 y 31 de marzo de 1998. SPP30/6,
- 6.- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manuales y guías sobre desastres. «Su hospital es seguro?. Preguntas y respuesta para el personal de salud». Pág 7,8. Año 2007.
- 7.- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Washington, D.C., 2004
- 8.- Bitrán, D. Estrategias y políticas para hospitales más seguros en América Latina y el Caribe. Documento inédito para la OPS, preliminar. Enero 1998.
- 9.- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía del Evaluador de hospitales seguros. Hospitales Seguros frente a los desastres..Washington DC. Año 3008 Disponible: www.hospitalesseguros.info / www.paho.org/desastres
- 10.- Mesa, G. Los desastres y la experiencia cubana en salud para su prevención (Editorial). Revista Cubana de Medicina General Integral 19 (3); 2003 11.- Mesa, G.; Rico, C. El Sistema cubano de salud y la prevención de desastres. Revista 45º aniversario de la Defensa civil de Cuba. Edición especial dedicada al VII Congreso Internacional sobre Desastres. La Habana, Cuba.
- 12.- Reyes, María Cristina; Mesa, Guillermo; Teja, Julio. La Reducción de desastres en el sector de la salud cubano. Revista de la Defensa Civil Cubana. No. 1 / 2008