

IV

ACTUACIONES ESPECIALES EN INUNDACIONES

CUARTA MESA

Presidencia:

Dr. D. José Luis Ferrer García
Unidad de Acción Sanitaria y Consumo
Ministerio de Sanidad y Consumo

RESTAURACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS AFECTADOS

Salvador Moreno.

Arquitecto del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo. Vocal representante del Ministerio de Sanidad y Consumo en la Comisión Interministerial Permanente de las Condiciones de Protección contra Incendio de los Edificios.

1. Introducción.

Es cada vez más frecuente oír hablar de la necesidad de preparar nuestros hospitales para hacer frente a la catástrofe.

Aunque todavía hay mucho por hacer, se pueden encontrar hospitales con Planes de Emergencia detallados en los que se plantean, bastante adecuadamente, los problemas y sus posibles soluciones ante una situación catastrófica.

También es fácil encontrar bibliografía y recomendaciones para la preparación de planes de emergencia, lo que no es tan fácil de encontrar son referencias a la solución de los problemas posteriores a la catástrofe que, en muchos casos, pueden ser más graves y difíciles de solucionar que aquellos que se producen mientras ésta tiene lugar.

2. Tipos de catástrofe.

Mi exposición, por razones de tiempo, va a ser muy general pero, antes de proseguir, creo indispensable, para tratar de centrar su contenido, analizar las posibles situaciones de catástrofe en las que se puede ver el hospital.

Catástrofe intra-hospitalaria. Su origen es el propio hospital. Afecta a éste físicamente y a las condiciones de prestación del servicio que se le requiere.

Catástrofe extra-hospitalaria. Su origen es exterior al hospital. Puede afectarle o no físicamente pero lo que se deriva de ella es una mayor demanda de servicio.

3. La inundación como catástrofe.

La inundación, obviamente, debe clasificarse en el segundo grupo y muy probablemente puede originar una situación de catástrofe intrahospitalaria, si el hospital es directamente afectado por ella.

En tal situación, los problemas a resolver son extraordinariamente complicados por su doble vertiente.

Por un lado, habrá que proteger al hospital, sus enfermos y personal, sus instalaciones y servicios del agua; por otro, mantenerlo en condiciones de prestar su servicio a la Comunidad, servicio que será más necesario y demandado de lo habitual.

La inundación como catástrofe interna puede tener un tratamiento similar al incendio en cuanto a organización de la emergencia interior. Salvo en casos excepcionales, serán menos problemáticas y urgentes las actuaciones por no existir riesgo inmediato para la vida de los enfermos o el personal. Sin embargo, sus consecuencias pueden ser, para el restablecimiento del servicio, muy parecidas a las de un incendio de grandes proporciones.

Esto es fácil de comprender. Un incendio puede afectar a un área localizada de un hospital, si se ha conseguido luchar contra él con efectividad y extinguirlo.

El servicio podrá restablecerse con mayor o menor dificultad en las zonas no afectadas. Aún en el peor de los casos, si es imposible el restablecimiento con medios propios, normalmente será posible acudir a la ayuda exterior para hacerlo. Todo ello, bien entendido, sin considerar un incendio de proporciones devastadoras.

Una inundación, sin embargo, puede afectar a vastas zonas del hospital, en especial a sus plantas por debajo de rasante y bajas. Aunque, posiblemente, no pondrá en peligro inmediato la vida de sus ocupantes, puede tener consecuencias gravísimas sobre su capacidad para prestar servicio, ya que en estas zonas es donde suelen encontrarse todas las centrales de las instalaciones y sus principales servicios: apoyo, diagnóstico, hostelero y administrativo.

4. Fases de la catástrofe.

Los problemas que se van a presentar pueden dividirse, según el período de tiempo en que se producen, en dos grupos:

FASE I. Problemas durante la catástrofe.

FASE II. Problemas después de desaparecer las causas que originaron la catástrofe.

4.1. Fase I. Problemas durante la catástrofe.

Los problemas en la Fase I son aquellos que fundamentalmente afectan a la seguridad de los enfermos y al rescate y protección de equipos e instalaciones.

No voy a entrar detenidamente en ellos por ser los más conocidos, solamente haré una breve relación de las previsiones que debe contener el Plan de Emergencia.

- Mecánica de transportes (sillas de ruedas, camillas, carros de medicación, historias, mantas ...)
- Rutas de evacuación primarias.
- Predeterminación de responsables de la evacuación.
- Predeterminación de equipos y materiales a evacuar prioritariamente.
- Áreas especiales (UVI, quirófanos, coronarias).
- Zonas de atención de enfermos evacuados.
- Organización de la evacuación en bloque de pacientes y personal por unidades.

A este respecto, es conveniente señalar sus ventajas, ya que permite que la atención a los pacientes sea continua y un más fácil control de la evacuación y del servicio de información a familiares.

- Medios de comunicación de emergencia interiores y exteriores, ya que las instalaciones de comunicación del hospital pueden haber sido afectadas.
- Punto central de coordinación de la catástrofe.
- Punto de atención e información a familiares.
- Lista de llamadas a personas importantes y departamentos clave del hospital, entre ellas el aviso a un fotógrafo, ya que las fotografías podrán ser más tarde utilizadas en la investigación e informe de la catástrofe y como prueba ante posibles reclamaciones.
- Relación de servicios del hospital que contienen sustancias peligrosas. Especial atención merecen los centros de transformación refrigerados por PCB, los de medicina nuclear, radioterapia y laboratorios donde existan sustancias contaminantes o inflamables.

4.2. Fase II. Problemas después de desaparecer las causas que originaron la catástrofe.

En la Fase II una vez resueltos los problemas más urgentes de la Fase I, es donde comienza realmente el restablecimiento del hospital.

4.2.1. Evacuación.

Contactos preestablecidos deben hacerse para proceder a evacuar enfermos a otros hospitales o a sus casas si no han sido afectadas por la catástrofe. A este respecto, estudios de la Asociación Americana de Hospitales, indican que de los pacientes existentes en un hospital, en un momento dado, casi el 50 por ciento pueden ser enviados a casa, el 25 por ciento puede salir, pero requieren cuidados continuados y el 25 por ciento restante saldrán solamente en caso de extrema emergencia.

Debe pues estar prevista su mecánica de transporte, si la inundación es de tal magnitud, que las vías rodadas de circulación no son utilizables. Es entonces fundamental contar con la ayuda de helicópteros y barcas.

En cualquier caso, si la evacuación del hospital es necesaria, habrá que tener determinadas zonas capaces de albergar a los pacientes a evacuar y sus medios de ayuda, en tanto son embarcados o recogidos por helicópteros. Si la evacuación ha de hacerse muy rápidamente y a lugares alejados, será preciso también tener previsto, determinado y organizado algún lugar cercano, a salvo de las consecuencias de la catástrofe, que cuente con medios propios de suministro de energía y comunicación, en el que constituir una estación de emergencia a la que evacuar a los pacientes para su posterior distribución.

La evacuación de pacientes, como en la FASE I, debe procurar hacerse en bloque, es decir, por unidades y servicios completos incluyendo al personal, ya que, de esa forma, se garantiza una asistencia continua al enfermo por personal que le conoce y se simplifican notablemente las labores posteriores de asistencia, administración e información.

Planteada la evacuación del hospital el personal que no sea estrictamente necesario para su apoyo y asistencia posterior a los pacientes evacuados, puede organizarse para la atención domiciliaria de aquellos menos graves que hayan sido trasladados a sus domicilios.

A parte de las dificultades médicas que la evacuación supone, pueden surgir otras derivadas de la propia mecánica de transporte. Por ello, deben tenerse previstas las vías de acceso rodado para transportes y ambulancias o bien, formas de embarque a barcas o helicópteros. En este último caso el aprovechamiento de las terrazas y cubiertas planas de los edificios del hospital, si las posee y están diseñadas apropiadamente, es posible no sólo para facilitar el embarque de enfermos, sino también para constituir almacenes de emergencia y barracones provisionales.

4.2.2. Evaluación de los daños.

Tan pronto como los problemas urgentes hayan sido solucionados o, al menos, puestas sus vías de solución, es preciso evaluar los daños producidos para poder establecer un orden de prioridades de recuperación.

- Se dispondrá un acopio permanente de ladrillos y cemento para proceder a tapiar las puertas y ventanas de aquellos locales que puedan ser afectados por la subida de las aguas. Asimismo se deberá disponer de bombas de achique para sacar el agua que llegue a los fosos de ascensores.
- Se establecerá un punto central de recogida y almacenaje de material inutilizado, con objeto de realizar un inventario del mismo que permita definir cual se puede reponer, cual debe sustituirse urgentemente y facilitar la reclamación de pérdida a las compañías de seguros, si está asegurado.
- Especial importancia tiene la evaluación del daño en materiales estériles, que deben ser desechados a la menor evidencia de humedad, suciedad o deterioro. Su inventario debe diferenciar los recuperables y los desechables.
- Asimismo es preciso acopiar, en un lugar seguro y fácil de vigilar, todo el equipo y material útil para la prestación del servicio, o de alto valor, para permitir su distribución inventario y control.
- El inventario de sustancias peligrosas citado en la fase anterior debe permitir establecer qué áreas son seguras y, de existir contaminación, cuáles son los medios para su descontaminación.
- Deben analizarse los servicios afectados y evaluar su nivel de daños para establecer cuáles pueden recuperarse rápidamente con los medios propios, cuáles podrán recuperarse con ayuda exterior y aquellos cuyos daños son de tal magnitud, que su tiempo de restablecimiento será tan dilatado que ni con ayuda exterior podrán ser recuperados, teniendo que habilitar o contratar servicios exteriores paralelos.

Como ya se ha comentado la inundación afectará, muy posiblemente, a las plantas de sótano y bajas del hospital y por tanto a sus servicios técnicos, hosteleros y administrativos que son los que tradicionalmente se encuentran en sus plantas.

Por ésto habrá que tener previstos de antemano contactos con otras instituciones o compañías capaces de garantizar la reparación de los daños, el suministro de materiales y piezas o de suplir con sus medios las carencias que se originen.

4.2.3. Previsiones de suministros y reparación.

Establecidos los daños, las prioridades de restablecimiento y las necesidades de suministros y servicios para llevarlas a cabo, es preciso contar con la colaboración y el conocimiento de

las personas, instituciones y empresas capaces y dispuestas a la prestación de la ayuda necesaria.

Es por ésto indispensable:

- Tener prevista una lista del personal directivo de compañías de instrumental y bienes de equipo con sus números directos y privados de teléfono para evitar demoras. Esta lista debe ser guardada por personas que presten servicio en equipos esenciales como: Centrales térmicas, grupos electrógenos, centros de transformación y energía eléctrica.
- Una organización diversificada de stocks y almacenaje de equipos, instrumental, material y víveres permitirá disminuir la posibilidad de que la inundación arruine la totalidad de las reservas. Es por tanto conveniente disponer almacenes en distintos puntos del hospital y preferentemente en áreas cuya cota no sea alcanzada por el nivel máximo previsible de agua.
- Será preciso tener contactos preestablecidos con otros hospitales, instituciones y empresas capaces de establecer servicios tales como los de limpieza, lavandería, esterilización, farmacia y cocina. Otros hospitales, hoteles, compañías de catering no afectados por la catástrofe pueden solucionar eficientemente el problema, si esta ayuda está prevista, así como su coste y medios de apoyo y transporte para efectuarla.
- Especial atención merecen también las previsiones encaminadas a resolver el problema de la eliminación de residuos y prevención de infecciones y contaminaciones.

4.2.4. Actuaciones de recuperación.

- Un plan detallado de secuencias de actuación se hará indispensable para no superponer trabajos o entorpecerlos. El establecimiento de turnos de trabajo y operaciones prioritarias permitirá ganar tiempo en el restablecimiento de los servicios.
- El personal de mantenimiento podrá ocuparse de la reparación urgente, con sus propios medios, de las instalaciones técnicas, así como de la coordinación del encargo de suministros y de las reparaciones con ayuda exterior. Es fundamental, sin embargo, que las gestiones de encargo y petición de ayuda se hagan al más alto nivel de responsabilidad ejecutiva y financiera, por parte del director o del administrador o gerente del hospital.
- La instalación eléctrica merece especial atención y antes de restablecer el servicio, debe ser cuidadosamente comprobado el aislamiento y el funcionamiento de las protecciones térmicas y diferenciales.
- El personal de mantenimiento puede ayudar a establecer líneas eléctricas y alumbrado de emergencia. Para ello, es preciso contar con pequeños grupos electrógenos portátiles capaces de alimentar equipos médicos y proporcionar iluminación suficiente.
- La limpieza puede desbordar los efectivos del hospital y muy posiblemente requiera ayuda exterior, previamente concertada como ya se ha comentado. Será preciso que los propios servicios de higiene y medicina preventiva analicen previamente los riesgos de contaminación e infección y, de no poseer estos servicios, solicitar la ayuda de higienistas industriales del exterior.
- Se establecerán puntos de abastecimiento, almacenamiento, control y distribución, para toda la ayuda exterior de los servicios afectados, si aquellos que habitualmente

tenían esa función han quedado inutilizados, en especial para los de lencería, esterilización, farmacia y catering.

- Será preciso mantener una central de información a familiares de enfermos y prensa. Deberá informar puntual y verazmente de todo lo que se le requiera y con conciencia de que una información rápida y real, es el mejor medio de evitar las especulaciones y el desánimo. Esta central de información debe estar perfectamente coordinada con los responsables de la organización de la emergencia.

4.2.5. Actuaciones complementarias de ayuda a la recuperación.

En caso de que grandes áreas del hospital, seriamente dañadas, hayan tenido que ser desocupadas, es conveniente contratar servicios de seguridad para prevenir nuevos daños como consecuencia de las condiciones atmosféricas, desplomes, hundimientos, vandalismo y saqueo.

Toda catástrofe originará unos gastos extraordinarios que deben ser cuidadosamente estudiados por el personal gestor de la financiación del hospital.

Esos gastos se deberán no sólo a las pérdidas de materiales, equipo y personal, sino también a la necesidad de su reposición, en muchos casos urgente.

La necesidad del seguro se hace evidente, pero no resuelve todos los problemas, ya que puede darse un problema inmediato de ingreso de dinero, mientras que se tiene que hacer frente a antiguas deudas, al mismo tiempo que se generan otras nuevas a causa de la catástrofe, cuando aún la investigación y peritaje del seguro estén por hacer.

Es por ello necesario contar con vías de crédito preconcertadas que permitan, en estos casos, tener acceso instantáneo a una determinada cantidad de dinero.

Por otra parte, el aseguramiento excesivo suele ser muy gravoso y las pólizas de seguro, en muchos casos, no cubren el valor de reposición de las zonas afectadas. Los costes de construcción suelen ser muy altos y sobrepasan los valores asegurados, que salvo en seguros muy estudiados y permanentemente actualizados, están calculados sobre los de implantación.

Puede suceder que la catástrofe genere un problema urbanístico, si el hospital está fuera de la ordenación vigente. Su restablecimiento podría tener dificultades para obtener la licencia de obras, si las obras de reconstrucción fueran de gran importancia.

5. Conclusiones.

En mi exposición he procurado incluir todos los problemas posibles que se pueden dar en el restablecimiento del hospital.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que cada Plan de Emergencia y recuperación debe ser hecho a medida de cada hospital y que cada desastre es distinto, por ello no hay que olvidar que ningún Plan preconcebido puede sustituir a un equipo de personas informadas capaces de tomar decisiones rápidamente.

Bibliografía

- PLAN DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIOS EN EDIFICIOS HOSPITALARIOS.
Miguel MARTORELL OLLER
Servicio de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- PLAN DE EMERGENCIA TIPO EN ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS.
María PEREZ SHERIFF y Salvador MARTIN MORENO
Sección Normas Técnicas de Arquitectura Sanitario-Asistencial.
Ministerio de Sanidad y Consumo
- PRINCIPIOS DE PREPARACION DE HOSPITALES PARA CASOS DE CATASTROFES
American Hospital Association
840 North Lake Drive Chicago Illinois 60611
- FIRE RECOVERY PLANNING IN HEALTH CARE INSTITUTION
William E. Rogers NFPA Fire Journal MAR.