

Planificación y *triage* en la escena del desastre

Ciro Ugarte, MD

Jacobo A. Tieffenberg, MD, MPH, MS

Lou E. Romig, MD, FAAP, FACEP

INTRODUCCIÓN

“Failing to plan is planning to fail” (Fracasar en la planificación es planificar el fracaso). Esta frase de Benjamin Franklin sintetiza de forma adecuada el sentido de este módulo. La planificación para emergencias es fundamental para prevenir o atenuar las consecuencias de un desastre. Como se definió en el Módulo 1, un desastre tiene lugar cuando se produce un evento natural o provocado por el hombre en una situación humana vulnerable y las necesidades desbordan la capacidad de respuesta local. Sin una planificación adecuada, la respuesta más frecuente a este tipo de incidentes se limita a rescatar a las víctimas y trasladarlas a un hospital lo antes posible (*scoop and run* – recoger y correr). Esto significa transferir el problema del lugar del incidente al hospital, lo que genera el desborde y la alteración de la capacidad de atención del sistema de salud.

Algunos desastres se producen repentinamente, con escasa o ninguna advertencia. Otros, como las inundaciones o los huracanes, por lo general se pueden prevenir o tienen un desarrollo gradual que permite poner en marcha medidas preparatorias antes de llegar a la fase crítica. En cualquier caso, la planificación y la preparación específicas son particularmente importantes para atenuar el sufrimiento de la población y, en especial, de los niños. Éstos se encuentran entre los grupos más vulnerables ante los desastres. Dado que tienen necesidades madurativas, psicológicas y fisiológicas únicas, los pediatras y la comunidad local son especialmente responsables de evaluar de qué manera los planes de la preparación y los sistemas de respuesta en los niveles nacional, regional y local protegerán efectivamente a los

niños. Si no se consideran sus necesidades en todos los niveles de planificación, preparación y respuesta a un desastre, se estará comprometiendo potencialmente uno de los recursos más preciados de la humanidad. Los pediatras deben defender el bienestar, la seguridad y la salud de los lactantes, los niños, los adolescentes y los adultos jóvenes que no pueden defenderse solos. Es importante conocer y comprender mejor cómo afectaron a los niños desastres anteriores, para poder fortalecer la respuesta.

La información de este módulo puede ayudar a diseñar un plan de preparación para emergencias que mejorará la coordinación entre muchas disciplinas involucradas en la respuesta a un desastre. Es fundamental que todas las entidades relevantes participen activamente en el desarrollo de este plan.

La participación debe romper los compartimientos que con frecuencia aíslan las diversas disciplinas, y promover la comprensión y la cooperación entre ellas.

El trabajo multidisciplinario en el proceso de planificación es, en efecto, más importante que el documento en sí. La planificación facilita que todas las agencias fundamentales y su personal comprendan colectivamente el plan. Esto es imprescindible para implementar el plan con eficacia cuando sea necesario.

La planificación debería incluir modalidades a corto y a largo plazo para disminuir el riesgo de los eventos que provocan desastres, esfuerzos para educar a la familia y a las organizaciones de la comunidad sobre la preparación, y los métodos para coordinar en forma vertical y horizontal múltiples disciplinas locales así como a redes de asistencia regionales, nacionales e internacionales. Los responsables de la planificación local deben conocer los sistemas de respuesta nacional y regionales, y los medios para coordinar las actividades locales con esos sistemas.

Este módulo revisa los conceptos básicos de la planificación para emergencias y la preparación de la respuesta, y los diferentes actores que participan en el plan, como la familia, los profesionales de la salud, las organizaciones comunitarias, los hospitales y los centros sanitarios. En la última sección se explica cómo se deben organizar los servicios de emergencia de la comunidad para ser capaces de responder de forma adecuada a un incidente con víctimas en masa.



SECCIÓN I / PLAN LOCAL DE EMERGENCIAS

PLAN LOCAL DE EMERGENCIAS

OBJETIVOS

- Describir los componentes del plan y la función de los pediatras en él.
- Enumerar los factores de riesgo a tener en cuenta en una planificación para desastres.
- Identificar los requisitos básicos para la elaboración y la coordinación de un plan local para desastres.

La administración de desastres es parte del sistema social encargado de la planificación, organización, dirección y control durante todas las fases y las etapas del ciclo de los eventos adversos.

El plan define el propósito, los objetivos y las estrategias, y describe las actividades para lograrlos. Los productos de la planificación son el plan, el cronograma de actividades y el presupuesto.

El plan tendrá propósitos diferentes según la etapa del ciclo de los eventos adversos. En la etapa de prevención, la finalidad última es evitar o minimizar el desastre. Así, durante la fase de mitigación se procura disminuir tanto el riesgo como la vulnerabilidad. El riesgo remanente implica que habrá daños, y para enfrentarlos se debe mejorar la capacidad de res-

puesta mediante la preparación. Si ocurre un desastre, se implementará el plan con el fin de brindar asistencia médica y humanitaria. Luego se procurará recuperar en forma provisional los servicios dañados. A esto se denomina rehabilitación. La reconstrucción consiste en la recuperación completa de bienes y servicios a los niveles anteriores al desastre e incluye medidas de reducción de riesgo.

La preparación para desastres implica elaborar el plan, capacitar a los responsables de su ejecución y asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios. El plan elaborado en esta etapa se denomina genéricamente plan de respuesta. Corresponde la denominación de plan de emergencias o desastres, cuando se planifica para diversos eventos adversos, y de plan de contingencia, cuando se refiere a un evento adverso específico (e.g., huracanes).

El pediatra se inserta, en primer lugar, como agente de gestión de riesgo en el sistema local de emergencias y desastres y, en caso de un desastre, como especialista en la atención de los niños. Debe conocer los planes ya elaborados en su ciudad o distrito para poder actuar en forma coordinada con otros miembros del sistema de respuesta.

En síntesis, la planificación comprende todas las actividades y acciones llevadas a



La preparación para desastres implica elaborar el plan, capacitar a los responsables de su ejecución y asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios.



En caso de que un plan de respuesta al desastre no esté desarrollado o no contemple las necesidades especiales de los niños, el pediatra debe promover que se elabore un plan o que se ajuste el ya existente.

cabo con anticipación para mitigar, minimizar o evitar los daños que pueden ocasionar los desastres. En todas las etapas de un desastre (descritas en el Módulo I) hay elementos de planificación de importancia para el pediatra que involucran a varios actores sociales y se realizan en distintos niveles: la familia, los servicios de emergencia, los médicos de la comunidad, los hospitales, el gobierno y las organizaciones comunitarias locales y otras organizaciones que pudieran intervenir.

En caso de que un plan de respuesta al desastre no esté desarrollado o no contemple las necesidades especiales de los niños, el pediatra debe promover que se elabore un plan o que se ajuste el ya existente. No se trata de un trabajo de escritorio: se debe obtener y sistematizar mucha información, y realizar visitas de campo y reuniones con los representantes de la comunidad y de diferentes instituciones. El proceso de preparación requiere la participación activa del sector salud y de la comunidad. Estos esfuerzos deben confluir en la producción de documentos operativos y concisos que asignen claramente las responsabilidades de participantes concretos y los acuerdos establecidos entre los participantes. También será necesario realizar ejercicios periódicamente para poner a prueba el funcionamiento del sistema y la coordinación entre los diversos actores.



La evaluación del riesgo es el resultado del análisis de la amenaza y la vulnerabilidad.

Evaluación de riesgos

La evaluación del riesgo es el resultado del análisis de la amenaza y la vulnerabilidad. Por lo tanto, permite identificar y analizar las características de las posibles amenazas a una comunidad y determinar de qué modo se vería afectada. Es importante reconocer los posibles eventos adversos de

origen natural (e.g., sismos, huracanes, lluvias torrenciales, erupciones volcánicas, terrenos inestables; desborde de ríos y lagos, etc.). En muchas regiones, los fenómenos climáticos que ponen en peligro a la población están relacionados con estaciones específicas del año. Es preciso conocer estos ciclos para extremar las precauciones antes de esos períodos y durante su transcurso. No se debe pasar por alto la posibilidad de que ocurran desastres causados por la actividad humana, como incidentes en fábricas, en instalaciones de almacenamiento de químicos o de combustibles, incendios deliberados o accidentales, incidentes con materiales radioactivos o nucleares, conflictos armados, guerras o terrorismo.

Es importante identificar las zonas y las comunidades más vulnerables a las amenazas consideradas. Se deben describir las características particulares que hacen que las comunidades se vuelvan susceptibles ante estas amenazas para disminuir su riesgo a través de la preparación.

La comunidad. Plan local de emergencias

Todas las comunidades deberían desarrollar su propio plan de emergencias con la participación de las distintas instituciones locales y los actores sociales. Se deben identificar claramente las responsabilidades de cada institución y los métodos de coordinación y colaboración. Es fundamental analizar los riesgos que afectan a los distintos sectores de la comunidad y llevar a cabo intervenciones inmediatas, en función de la situación geográfica y las características climáticas de cada región. Al involucrar en el proceso de planificación a los funcionarios nacionales y regionales del sector de salud se podrán obtener datos de estos niveles.



Todas las comunidades deberían desarrollar su propio plan de emergencias con la participación de las distintas instituciones locales y los actores sociales.

Conceptos fundamentales de planificación

En términos generales, el plan describe en forma clara, concisa y completa las responsabilidades de cada participante, los riesgos y el alcance de las intervenciones. Para un establecimiento de salud, el plan de emergencias define los objetivos, las acciones y la organización del hospital y sus diferentes servicios en relación con las actividades de respuesta y las responsabilidades del personal.

Es necesario que un plan de emergencias tenga tres características esenciales: debe ser claro, conciso y completo.

Claro: debe estar escrito en lenguaje sencillo, fácil de entender, sin margen de duda.

Conciso: debe ser posible leerlo rápido. Cuanto más largo sea el plan, menos probabilidades habrá de que sea leído en toda su extensión y más difícil será actualizarlo y difundirlo.

Completo: debe incluir todos los componentes necesarios para que la ejecución, la coordinación y la reevaluación sean efectivas.

Además, el plan debe ser *conocido*. Esto es indispensable para que se ejecute conforme a lo previsto.

También es de vital importancia que todos los actores involucrados en el plan participen en su elaboración. Este proceso de planificación inclusivo es tan importante como la calidad del plan en sí.

Componentes básicos de un plan de emergencias

Análisis de la situación

El análisis de la situación incluye:

- la descripción de las amenazas, sean de origen natural o debidas a la acción del hombre.

- el análisis de la vulnerabilidad estructural y no estructural de las áreas en riesgo en la comunidad.
- la evaluación del modo por el cual funcionarían los organismos para ofrecer los servicios necesarios, es decir, la capacidad operativa.
- la disponibilidad de recursos, infraestructura, equipamiento e insumos críticos.

Hipótesis

Se debe identificar el tipo de fenómeno para el que se planifica y analizar su probable magnitud, la intensidad esperada donde está ubicada la comunidad y el período en que es posible que ocurra. Si se relaciona la amenaza con la vulnerabilidad, se pueden determinar los daños posibles y la demanda máxima de servicios de salud.

Objetivos y metas

Los objetivos y las metas describen lo que se desea lograr al ejecutar el plan de emergencias en función de los recursos humanos, económicos y materiales disponibles al momento de elaborar el plan. Uno de los errores más frecuentes al elaborar planes de emergencias es incluir recursos inexistentes, con la esperanza de conseguirlos en un futuro cercano. Dado que habitualmente es imposible conseguir todos los recursos deseados, será necesario priorizar las acciones de acuerdo con la población y el área geográfica que se atenderá. El plan debe incluir una previsión de resultados que describe el impacto medible de la aplicación del plan.

Organización

Los diversos sectores y departamentos de la institución deben estar organizados,



Si se relaciona la amenaza con la vulnerabilidad, se pueden determinar los daños posibles y la demanda máxima de servicios de salud.



Uno de los errores más frecuentes al elaborar planes de emergencias es incluir recursos inexistentes, con la esperanza de conseguirlos en un futuro cercano.

de modo que las líneas de autoridad y responsabilidad, así como los métodos de coordinación y comunicación (en especial, para activar el plan) sean claros y estén bien definidos. Puede resultar útil establecer un comité operativo de emergencias que supervise y coordine todas las acciones de respuesta.

Roles y responsabilidades

La asignación de roles y responsabilidades tiene por objeto responder las siguientes preguntas:

- ¿Quién hace qué?
- ¿Cuándo?
- ¿Cómo?
- ¿Con qué?

Comunicación y coordinación

Las instrucciones de comunicación describen la cadena de llamado o notificación a partir de un punto central hasta contactar a todos los integrantes. Es importante establecer los medios de comunicación que se emplearán, e indicar la banda y la frecuencia de radio, los números telefónicos y los lugares de concentración. Los apéndices del plan deben incluir un directorio actualizado de todos los participantes, un mapa de amenazas y de áreas vulnerables, una base de datos de la población, un perfil de salud, un registro de los establecimientos de salud incluidos en la red, un directorio de servicios básicos (e.g., agua, electricidad, telecomunicaciones, seguridad), un listado de los organismos de asistencia y un inventario de los recursos disponibles.

Capacitación

Una vez elaborado el plan de emergencias, se debe entrenar al personal. Tras la capacitación, los participantes serán capaces de describir la situación, los daños

más probables, los roles y las responsabilidades, y las instrucciones de coordinación. Este proceso debe incluir ejercicios de simulación, que consisten en trabajos de escritorio en los que se presentan escenarios. Los participantes deberán resolver ejercicios teóricos luego de que les sean asignados roles y responsabilidades contemplados en el plan. Estos ejercicios permiten a los participantes verificar su grado de conocimiento respecto de los aspectos técnicos y organizativos del plan de emergencias.

Luego se pueden organizar y realizar simulacros. En las fases iniciales de capacitación, los simulacros deben ser organizados con aviso previo, promoviendo la participación del personal y de los miembros fundamentales de la comunidad. Una vez que los participantes han adquirido los conocimientos y las destrezas suficientes, se pueden realizar simulacros sin previo aviso a fin de poner a prueba el plan. Realizar simulacros inesperados sin entrenar a los participantes suele causar frustración y generar efectos indeseados.

Recursos

Es importante analizar las actividades incluidas en el plan de emergencias a fin de determinar los recursos necesarios para ejecutarlo. El listado de recursos se denomina análisis de necesidades. Se debe comparar este listado con los recursos realmente disponibles y definir cuáles todavía deben conseguirse. Es fundamental reunir los recursos necesarios para llevar a cabo el plan; de lo contrario, se convertirá en una simple lista de buenas intenciones.

El Sistema de Administración de Suministros Humanitarios (SUMA) es una herramienta muy útil desarrollada por la



Realizar simulacros inesperados sin entrenar a los participantes suele causar frustración y genera efectos indeseados.

Organización Panamericana de la Salud (OPS): un *software* que presenta el manejo integral de suministros humanitarios.

Coordinación del plan local de emergencias

Los mecanismos de respuesta tendrán características particulares según las dimensiones de una comunidad y los riesgos específicos que la afecten. Los coordinadores en hospitales, servicios de rescate y servicios médicos de emergencias, así como los encargados de procesar la información recibida se deben reportar a un coordinador general del plan local. Este individuo no necesariamente coincide con el coordinador del puesto de mando.

El coordinador general del plan local es un profesional de la comunidad con algún cargo jerárquico, que haya sido entrenado de manera adecuada en coordinación de emergencias y que haya participado en la elaboración del plan local. Sus funciones más importantes son: 1) controlar que se implementen correctamente las distintas etapas del plan de acuerdo con las condiciones específicas y en períodos de tiempo adecuados, 2) coordinar internamente los esfuerzos de atención sanitaria por medio de reuniones con los coordinadores de las distintas áreas, 3) informar a las autoridades de salud superiores y solicitarles los recursos necesarios.

NIVELES DE PLANIFICACIÓN

OBJETIVOS

- Identificar los distintos niveles de planificación para desastres.
- Ayudar a las familias a elaborar un plan familiar de emergencias.
- Reconocer la importancia de una planificación personal, de otros profesionales de la salud y de los hospitales.
- Identificar las actividades que se pueden introducir en las escuelas para proteger a los niños.
- Identificar las necesidades especiales que deben considerarse en un refugio para desastres.



Los pediatras deben prepararse para un desastre y brindar información a las familias de sus pacientes para elaborar un plan familiar de emergencias.

Planificación en la familia

Los pediatras deben prepararse para un desastre y brindar información a las familias de sus pacientes para elaborar un plan familiar de emergencias. Es necesario que las familias comprendan que deben estar preparadas para evacuar la zona antes de que sea inaccesible para los servicios de rescate, y que si se quedan quizá no reciban ayuda de inmediato. Las siguientes preguntas pueden servir como guía para el plan.

- **¿Cuáles son los desastres que con mayor probabilidad podrían afectar a su comunidad?**
- **¿Su casa, la escuela de sus hijos y su lugar de trabajo se encuentran en zonas de riesgo?**

- **¿Qué tan preparada está su casa para enfrentar los desastres más probables?**
- **¿Su familia puede ser notificada a tiempo o debe estar preparada para responder en todo momento?**
- **En caso de desastre, ¿puede localizar y reunir a su familia en un lugar seguro?**

Toda la familia debe conocer los números de teléfonos de contacto fuera de la zona afectada y saber dónde estarán los refugios. También es útil, de ser posible, establecer un punto de reunión fuera de la zona de riesgo.

- **Durante la situación de desastre, ¿debe separarse algún miembro de su familia para prestar servicios de salud o cumplir con otras responsabilidades?**

Cuando las obligaciones profesionales (por ejemplo, las de los profesionales de la salud, policías, bomberos, agentes públicos) limitan la capacidad de asistir a su familia, es importante que ésta cuente con un plan claro por escrito que haya sido discutido y se pueda seguir.

- **¿Algún miembro de la familia tiene necesidades de salud especiales que requieran medicamentos o tratamientos que puedan verse afectados durante el desastre?**

Almacene y renueve en forma periódica los medicamentos y los insumos que los integrantes de la familia con necesidades de salud especiales requerirán en una situa-

ción de desastre. Considere contar con un pequeño generador que mantenga el refrigerador en funcionamiento para almacenar los medicamentos si hubiera corte de electricidad. Tenga en cuenta que los integrantes de la familia con necesidades especiales quizá necesiten ser evacuados antes a un refugio que les brinde un ambiente seguro.

Es necesario brindar a las familias la información para elaborar un plan de contingencia que asegure su autosuficiencia durante los tres días posteriores al desastre. En el **Cuadro 1** se enumeran los insu-

mos necesarios para asegurar la autosuficiencia durante tres días. Un especialista local puede agregar otros insumos de acuerdo con el contexto local. El **Cuadro 2** enumera sitios de Internet con recursos para las familias.

Planificación por parte del personal médico

Los pediatras, además de contar con un plan familiar y de educar a las familias de sus pacientes, deben establecer una serie de rutinas para sus consultorios y su personal.



Es necesario brindar a las familias la información para elaborar un plan de contingencia que asegure su autosuficiencia durante los tres días posteriores al desastre.

1

CUADRO 1. Insumos para asegurar la autosuficiencia durante tres días

Insumos básicos

- Agua potable embotellada (4 litros por persona, por día)*
- Documentos de identidad de toda la familia
- Botiquín de primeros auxilios bien equipado
- Alimentos
- Fósforos
- Linterna con baterías
- Muda de ropa para protegerse de la intemperie y del mal clima
- Frazadas o bolsas de dormir
- Dinero y cambio
- Repelente de insectos
- Elementos de higiene personal
- Diversos insumos para bebés y niños pequeños
- Manual de primeros auxilios
- Radio portátil, teléfonos celulares (preferentemente con radio o *walkie-talkies*)
- Mapa de la ciudad o de la región
- Medicamentos de uso frecuente y recetas médicas

Algunos insumos complementarios

- Abridor de latas manual
- Dos copias extra de las llaves de la casa y del auto
- Medios para sujetar y transportar mascotas (correas, jaulas)
- Comida y agua para las mascotas
- Par de anteojos extra

* En el caso del agua, se recomienda contar con las reservas necesarias para una semana.

2 CUADRO 2. Recursos para familias en Internet

- **Federal Emergency Management Agency (FEMA) Publications Library**
<http://www.fema.gov/library/prepandprev.shtm>
FEMA for Kids - <http://www.fema.gov/kids/index.htm>
- **American Academy of Pediatrics (AAP) Family Readiness Kit: Preparing to Handle Disasters** - <http://www.aap.org/family/frk/frkit.htm>
- **American College of Emergency Physicians (ACEP) Family Disaster Preparedness** - <http://www.acep.org/1,2892,0.html>
- **American Red Cross Community Disaster Education Materials**
<http://www.redcross.org/pubs/dspubs/cde.html>
<http://www.cruzrojaamericana.org/general.asp?SN=200>
- **US Search and Rescue Taskforce Family Disaster Planning**
http://www.ussartf.org/family_disaster_planning.htm
- **National Disaster Education Coalition Talking About Disaster: Family Disaster Planning** - <http://www.nfpa.org/Education>

Adaptado de: Roming L.E. Manejo de catástrofes. En APLS, Jones & Bartlett Publishers, 2006.

Esto incluye garantizar la seguridad del personal y los pacientes, la protección de materiales y equipos, y el cuidado de los archivos de los pacientes. Se debe considerar contar con un generador para mantener refrigeradas las vacunas y otros medicamentos. Cuando sea necesario, se debe planificar un lugar alternativo para tratar a los pacientes y, si es posible, un método para informar a los que llamen a dónde dirigirse para recibir atención.

Planificación por parte de las escuelas

Las escuelas privadas y públicas también deben contar con planes de respuesta ante emergencias. Los planes escolares deben cubrir los accidentes más frecuentes así como las situaciones inusuales (e.g., incendios, violencia escolar, secuestro de estudiantes, ataques terroristas y violencia comunitaria).

tro de estudiantes, ataques terroristas y violencia comunitaria).

Es importante describir con precisión cuán rápido se puede brindar atención médica en el sitio cuando se requiera. Los planes también deben contemplar el entrenamiento del personal de la escuela sobre maniobras de apoyo vital básico, primeros auxilios y técnicas de rescate.

Los planes escolares para desastres también deben comprender la identificación y el manejo del estrés postraumático en los estudiantes y el personal, así como las indicaciones para derivar para una intervención psicológica.

Tras un desastre, los niños suelen necesitar la seguridad de las rutinas y el apoyo de los maestros y los pares. Cerrar escuelas por períodos prolongados puede impactar negativamente sobre el compor-



Los planes escolares deben cubrir los accidentes más frecuentes así como las situaciones inusuales (e.g., incendios, violencia escolar, secuestro de estudiantes, ataques terroristas y violencia comunitaria).

tamiento de los niños después de un desastre. Se debe tratar de abrir las escuelas lo antes posible. Un factor limitante es que estén funcionando como refugios de emergencias por un período prolongado. Esto se suele realizar en coordinación con organizaciones responsables de brindar refugio, como la Cruz Roja o las agencias locales de manejo de emergencias.

Los centros infantiles comunitarios también deben contar con un plan para garantizar la seguridad de los niños, la interacción eficaz con otras organizaciones de respuesta comunitaria, así como con un método para reunir a los niños con sus familias. Los centros infantiles deben educar y entrenar al personal para implementar el plan de emergencias de forma eficiente.

Las familias, las escuelas y los centros de cuidado infantil deben saber cómo cuidar a un niño con necesidades de salud especiales en una situación de emergencia. En los EE.UU., la American Academy of Pediatrics (AAP) y la American College of Emergency Physicians (ACEP) publicaron conjuntamente el formulario de información para emergencias (FIE) para niños con necesidades especiales. Este documento (disponible en <http://www.aap.org/advocacy/blankform.pdf>) brinda información médica fundamental sobre el niño a cualquier persona que se encargue de la atención médica de emergencias.

Planificación médica para los refugios

Los refugios deben contar con una persona que esté disponible y sea identificable, confiable y responsable de comunicarse con las agencias y organizaciones que proporcionan insumos y asistencia. Se debe considerar en el plan para los refugios que éste quizá sea utilizado por un período

prolongado, por lo que será necesario abastecerse de más insumos y prestar mayor atención a los detalles de la organización. La planificación también debe considerar las fuentes de los recursos y los métodos de traslado. Hay que tener en cuenta las necesidades de las embarazadas, los lactantes y los niños pequeños relativas a la leche, los pañales, el equipo básico de primeros auxilios, así como su higiene y seguridad. También se debe considerar a los niños que requieren cuidados especiales. Por ejemplo, los niños con asma pueden necesitar nebulizaciones. Aunque es probable que sus familiares hayan traído sus nebulizadores, se necesita una fuente de energía eléctrica para hacerlos funcionar. Asimismo, también se necesitará un refrigerador para conservar la insulina de los niños y los adultos con diabetes. Las familias con niños muy pequeños o debilitados pueden mudarse transitoriamente a un refugio para protegerlos del calor, el frío, el sol, el viento o la lluvia. Siempre que sea posible, el personal de los refugios debe tener acceso directo a los servicios médicos de emergencias, ya sea por teléfono o por radio, para obtener asesoramiento médico. Un plan de refugios ideal debería incluir protocolos de aislamiento para enfermedades contagiosas, como varicela y sarampión.

La vida en el refugio debe estar organizada de modo que los niños sean controlados y cuenten con recursos para jugar y entretenerse. Las actividades supervisadas son buenas oportunidades para informar y tranquilizar a los niños, a la vez que permiten su participación en tareas y labores familiares. El dibujo y otras actividades creativas pueden ayudar a los niños a expresarse y reducir el estrés. Las actividades para los adolescentes también son



Se debe considerar en el plan para los refugios que éste quizá sea utilizado por un período prolongado, por lo que será necesario abastecerse de más insumos y prestar mayor atención a los detalles de la organización.



La seguridad en los refugios es tan importante como en los hogares. Nunca se deben dejar al alcance de los niños fármacos, diversos insumos médicos y otros objetos personales que puedan ser peligrosos.

importantes para encauzar la energía positivamente y disminuir la posible violencia en este grupo de edad.

La seguridad en los refugios es tan importante como en los hogares. Nunca se deben dejar al alcance de los niños fármacos, diversos insumos médicos y otros objetos personales que puedan ser peligrosos. Se debe disminuir el riesgo de resbalones y caídas en baños y pisos. Los cuartos que no estén ocupados deben quedar cerrados y se deben vigilar las salidas. Los residentes deben conocer las salidas de emergencia y la forma de utilizarlas. Si de acuerdo con las normas del refugio se permite tener armas, deben mantenerse lejos del alcance de los niños.

Planificación en los hospitales

Si usted trabaja regularmente en un hospital, revise el plan hospitalario para desastres a fin de garantizar que tiene en cuenta las necesidades de los niños de manera adecuada. Si su hospital no cuen-

ta con un plan de emergencias, ofrezca ayuda para elaborarlo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han desarrollado materiales para diseñar un plan, que incluyen un manual para el instructor, uno para el participante, documentos de referencia, presentaciones y evaluaciones. Están disponibles en Internet en: www.disaster-info.net/planeamiento.

La planificación hospitalaria para desastres debe tener en cuenta los eventos intrahospitalarios y los extrahospitalarios. Los eventos hospitalarios, accidentales o no, incluyen fallos de las estructuras del hospital, incendios, explosiones y contaminación con materiales peligrosos. Los planes deben describir en detalle cómo proteger al personal, a las visitas y a los pacientes. Estos eventos pueden ser muy peligrosos para el personal hospitalario que intente maniobras de rescate sin haber recibido ningún entrenamiento pre-

CASO I

Un refugio con 130 evacuados sufre daños muy importantes debido al impacto de un tornado durante una tormenta. Según el protocolo local, las unidades de los servicios médicos de emergencias no pueden acudir al lugar por la intensidad de la tormenta. Adultos y niños víctimas del tornado comienzan a llegar masivamente al departamento de emergencias del hospital más cercano. Debido a la tormenta, no es posible trasladar a los pacientes a otros hospitales.

- **¿El plan de desastres de su hospital tiene en cuenta a las víctimas que llegan espontáneamente o sólo a las trasladadas por los servicios médicos de emergencias?**
- **¿El personal del departamento de emergencias está preparado para efectuar el *triage* primario de las víctimas?**
- **¿El plan de desastres de su hospital tiene en cuenta las necesidades de personal y los recursos para que los servicios médicos de emergencias funcionen a un alto nivel de demanda con una mínima ayuda externa?**

vio. También se debe informar al personal acerca de las precauciones de seguridad básicas y enseñarle a reconocer cuándo es más prudente no actuar y esperar que llegue el personal de rescate entrenado. Durante los últimos 25 años, desastres naturales destruyeron decenas de hospitales y cientos de centros de salud, lo que llevó a que miles de pacientes, médicos, enfermeras y otras personas fallecieran atrapadas en los escombros.

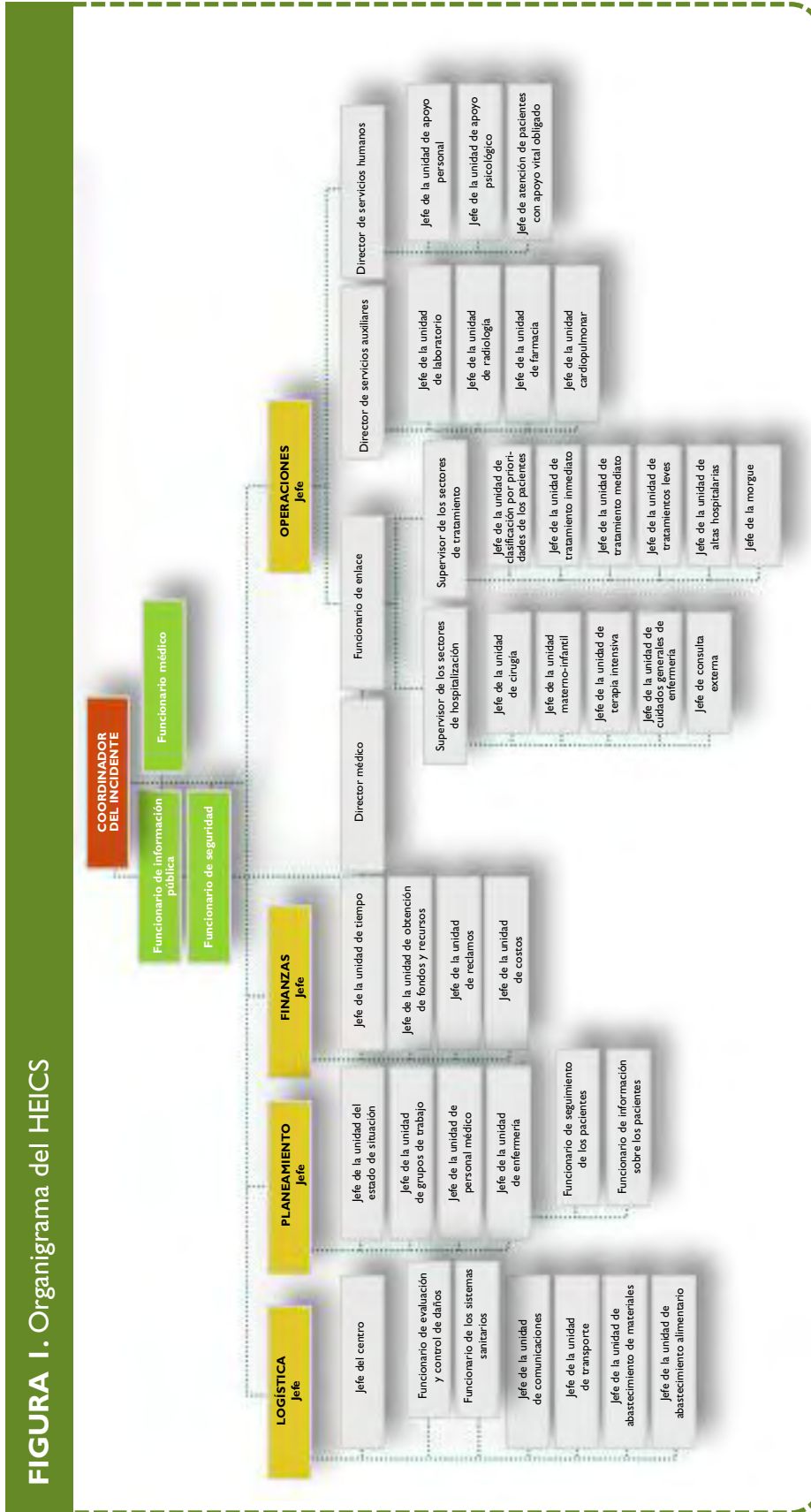
Los planes para desastres externos deben considerar que es probable que haya un aumento brusco de la cantidad de pacientes. Dado que el foco estará puesto en atender a aquellos que ingresan de manera repentina, es importante garantizar que los pacientes previamente hospitalizados también reciban atención adecuada, sean dados de alta o trasladados a otro centro de salud. El plan debe contemplar un método de comunicación para convocar a otros profesionales de la salud. Los directores de los hospitales y los jefes de los departamentos de emergencias deben tener conocimiento básico de los planes locales para desastres y de las jerarquías de mando locales. Los hospitales pueden designar a uno o más miembros de su personal para actuar como nexo con otras organizaciones de ayuda. Es fundamental coordinar las actividades fuera del hospital con los servicios de emergencia comunitarios. En ciertas situaciones, un hospital puede servir también como refugio para el personal y sus familias, para los pacientes con necesidades especiales y para el público en general.

En los EE.UU., algunos hospitales están adoptando un sistema modificado de mando en caso de accidentes. El Sistema de Comando de Incidentes de Emergencia en Hospitales (Hospital Emergency Incidents Command System, HEICS), desarrollado en

California, permite una mayor integración con los planes de respuesta exteriores (Figura 1 y Cuadro 3). En la siguiente sección de este módulo se revisa de manera exhaustiva el modo de gestionar los servicios médicos e implementar el sistema de *triage* entre los niños.

Los hospitales también pueden ofrecer a los médicos locales que han perdido sus consultorios un espacio para atender a sus pacientes. Los médicos, a su vez, pueden colaborar con el personal hospitalario para asistir a pacientes que tienen trastornos menores y permitir que el personal de emergencias se dedique a los casos de mayor urgencia. El plan hospitalario debe contemplar el tratamiento de individuos que presenten estrés agudo, que se sientan culpables por haber sobrevivido o haber abandonado a sus familias, que hayan sufrido pérdidas materiales importantes o que padezcan otras secuelas psicológicas por el desastre. El síndrome de estrés postraumático y otros síndromes relacionados con el estrés son relativamente frecuentes después de un desastre. Estos trastornos pueden afectar a miembros del personal hospitalario y generar un clima de depresión general que interfiera con un desempeño eficaz.

En América Latina y el Caribe, desde hace dos décadas, la planificación hospitalaria para desastres se desarrolla a partir de las guías de la OPS. Muchos países han adaptado esas guías a su realidad y cuentan con mecanismos de monitorización y evaluación del estado de preparación de los hospitales. Estas publicaciones y guías técnicas han sido organizadas y presentadas por la OPS mediante metodologías de enseñanza interactivas. Actualmente están disponibles en CD-ROM y pueden ser descargadas de Internet.



Hospital Emergency Incident Command System Update Project. California Emergency Medical Services Authority Web Site. Disponible en <http://emsa.calhnet.gov/dms2/heics3.htm>

3

CUADRO 3. HEICS

El HEICS es un sistema creado en 1993 en California, Estados Unidos, por las autoridades de los servicios de emergencias (SEM) del distrito de San Mateo. Está compuesto por un algoritmo de posiciones que tienen una misión específica en una situación de emergencia (**Figura 1**). Cada posición tiene su lista de tareas, para que el individuo designado oriente sus acciones en caso de desastres en el marco de un sistema integrado. El sistema provee, asimismo, planillas de funcionamiento para aumentar la eficiencia general, promover la toma de responsabilidades y facilitar el registro de datos clave. La estructura de este sistema es flexible y sólo se activan las posiciones que se necesitan. La gran mayoría de los incidentes no requiere la estructura completa, que puede necesitar horas y hasta días para ser activada. Las posiciones no se identifican con personas individuales: varias personas pueden ser aptas para cubrir una posición, asignada por el coordinador del incidente, o en algunos casos puede que una sola persona deba asumir más de una posición por medio de las listas de tareas.

Se puede encontrar más información sobre el programa HEICS y sus materiales en el sitio www.heics.com.



SECCIÓN III / SISTEMA DE ATENCIÓN DE VÍCTIMAS EN MASA

SISTEMA DE ATENCIÓN DE VÍCTIMAS EN MASA

OBJETIVOS

- Conocer los elementos básicos del sistema de atención de víctimas en masa.
- Distinguir las funciones de los distintos individuos involucrados en la asistencia durante un desastre.
- Conocer los pasos de la cadena de atención desde el lugar del incidente hasta el hospital.
- Comprender la importancia de la documentación y el registro de los pacientes.
- Entender y aplicar los algoritmos de *triage*.
- Identificar las diferencias entre el algoritmo de *triage* del adulto y el pediátrico (START y JumpSTART).
- Identificar las tareas de un sistema de atención de víctimas en masa durante una emergencia humanitaria.
- Conocer las tareas de planificación durante la fase de mitigación.

Atención médica en un incidente con víctimas en masa

La atención de víctimas en masa, como puede ocurrir en una situación de desastre, requiere un cambio en el enfoque tradicional de la atención de emergencia. En el enfoque tradicional, se entrena a las prime-

CASO 2

Un transporte escolar con estudiantes de primaria y sus acompañantes se dirige a una excursión en el campo pero resbala en un sector accidentado de la carretera y vuelca. El vehículo queda gravemente dañado. Varios niños y adultos consiguen escapar del autobús, algunos salen expulsados y muchos quedan atrapados en su interior. Se escuchan gritos y llantos de niños por doquier.

- **¿Sus organizaciones de servicios médicos de emergencias están preparadas para el rescate, el *triage*, el tratamiento y el transporte de muchos niños gravemente heridos?**
- **¿Cuál de los hospitales locales está capacitado para el cuidado de niños gravemente heridos?**
- **¿El centro de trauma más cercano está capacitado para atender a tantos pacientes?**
- **¿Los departamentos de emergencias pediátricos locales podrán colaborar en la asistencia de algunas de las víctimas menos gravemente heridas?**

ras personas que llegan al lugar del incidente para que efectúen el *triage* básico de las víctimas y les proporcionen atención médica antes de que sean evacuadas al establecimiento de atención de salud más cercano. Al adoptar este enfoque se yuxtaponen dos organizaciones que funcionan de manera independiente y con vínculos muy débiles entre sí: la organización en el lugar del incidente (donde a menudo participan personas que responden al evento sin pertenecer al sector de la salud) y la organización receptora de atención sanitaria, que suele estar totalmente desvinculada del problema prehospitalario. En una situación con víctimas en masa, este enfoque conduce rápidamente al caos.

Por esta razón, se desarrolló un sistema que permite brindar una respuesta adecuada a los incidentes con víctimas múltiples. Este sistema, denominado **sistema de atención de víctimas en masa**, incluye procedimientos preestablecidos para la movilización de recursos, el manejo en el lugar del siniestro y la recepción en los hospitales. Se basa en el entrenamiento específico del personal de respuesta en sus diversos niveles, y considera los vínculos entre el lugar del incidente y las instalaciones de atención sanitaria mediante un puesto de mando. Reconoce la necesidad de una respuesta multisectorial para el *triage*, estabilización en el foco y evacuación de víctimas. El desarrollo de este sistema requiere la disponibilidad de una gran cantidad de recursos humanos y materiales y, por lo tanto, deberá ser adaptado a los recursos existentes en el lugar del desastre para mantener el mismo grado de eficacia en la implementación.

El sistema de atención de víctimas en masa se basa en:

- Procedimientos preestablecidos que se deben emplear en las situaciones de

emergencia diarias y adaptar para responder a incidentes de grandes proporciones

- Aprovechamiento máximo de los recursos existentes
- Preparación y respuesta multisectoriales
- Estricta coordinación, planificada y probada de antemano.

Este sistema se implementa para:

- Agilizar y ampliar los procedimientos cotidianos para aprovechar al máximo los recursos existentes
- Establecer una cadena de socorro multisectorial bien coordinada
- Restablecer con prontitud y eficiencia las operaciones habituales de los servicios de emergencia y atención de salud tras el disturbio originado por el incidente.

La cadena de socorro, factor esencial del sistema de atención de víctimas en masa, está integrada por el ministerio de Salud, los hospitales privados, la policía, los bomberos, organizaciones no gubernamentales (ONG), los servicios de transporte y las comunicaciones (**Figura 2**). Esta cadena comienza en el lugar donde se produjo el desastre (con actividades como evaluación inicial, comando y control, búsqueda y rescate, atención en foco), continúa con el traslado de las víctimas a establecimientos preparados (empleando procedimientos para controlar la evacuación y el tráfico de ambulancias), pasa por la recepción en los hospitales (con la activación del plan hospitalario para desastres) y concluye sólo cuando todas las víctimas han recibido la atención de emergencia requerida para su estabilización.

Para poner en marcha esta cadena de socorro se requieren los siguientes componentes:



Este sistema, denominado sistema de atención de víctimas en masa, incluye procedimientos preestablecidos para la movilización de recursos, el manejo en el lugar del siniestro y la recepción en los hospitales.

- Un departamento de emergencias eficiente
- Una red básica de comunicaciones
- Procedimientos de coordinación entre todos los sectores involucrados
- Equipos multisectoriales de socorro bien adiestrados.

Como en toda cadena, la resistencia y la fiabilidad del sistema dependen de cada eslabón; si uno de ellos falla, todo el sistema se verá comprometido.

Para asignar y organizar los recursos en la atención médica de las víctimas en masa se requiere una planificación cuidadosa.

Actividades en el lugar del siniestro

Estas actividades abarcan todos los procedimientos necesarios para organizar la zona de desastre. La alerta de cualquier observador pone el proceso en movimiento. Se necesitan datos precisos sobre la ubicación del evento, la hora en que ocurrió, el tipo de incidente, la cantidad estimada de víctimas, los riesgos y la población expuesta a sus efectos. La eva-

luación inicial debe establecer los recursos que es necesario trasladar al sitio del desastre (Figura 3). La unidad de evaluación inicial debe identificar las áreas que se deben establecer en el lugar del incidente:

- Zona de impacto
- Área del puesto de mando
- Área del puesto médico de avanzada
- Área de evacuación
- Área de personalidades y periodistas
- Caminos de acceso
- Áreas restringidas

Seguridad

En las actividades de rescate en una situación de desastre se deben contemplar medidas para garantizar la seguridad de las víctimas, de los miembros de las unidades de rescate y de la población general (Figuras 4 y 5).

Comunicación y documentación

En situaciones de desastre, tanto los teléfonos de línea como los celulares pueden estar sobrecargados. Los sistemas de elección de las unidades de emergencias son las



Adaptado de: OPS, *Establecimiento de un Sistema de Atención de Víctimas en Masa*, Washington DC, 1996.

FIGURA 3. Organización de las comunicaciones



Adaptado de: OPS, *Establecimiento de un Sistema de Atención de Víctimas en Masa*, Washington DC, 1996.

radios de corta (UHF) y larga (VHF) distancia. Las primeras son empleadas por los trabajadores para comunicarse en el lugar del evento y las últimas sirven para comunicarse con centros estratégicos para la coordinación y el traslado. Es importante transmitir información sobre los pacientes derivados desde el sitio del desastre al puesto de mando del incidente, y de ahí a las agencias involucradas y al hospital más cercano. Es fundamental obtener, entre otros, los siguientes datos:

- Cantidad de víctimas
- Cantidad de personas que necesitan ser derivadas a un hospital
- Cuándo y de qué manera serán transportadas
- Lesiones relevantes

Atención de las víctimas

Cuerpos capacitados, como los bomberos y las unidades especializadas, deben realizar las actividades de búsqueda y rescate. Antes de permitir el acceso de los rescatistas a la zona de impacto, se debe verificar si necesitan equipos especiales de ropa o para respirar, de modo de protegerse de riesgos ambientales.

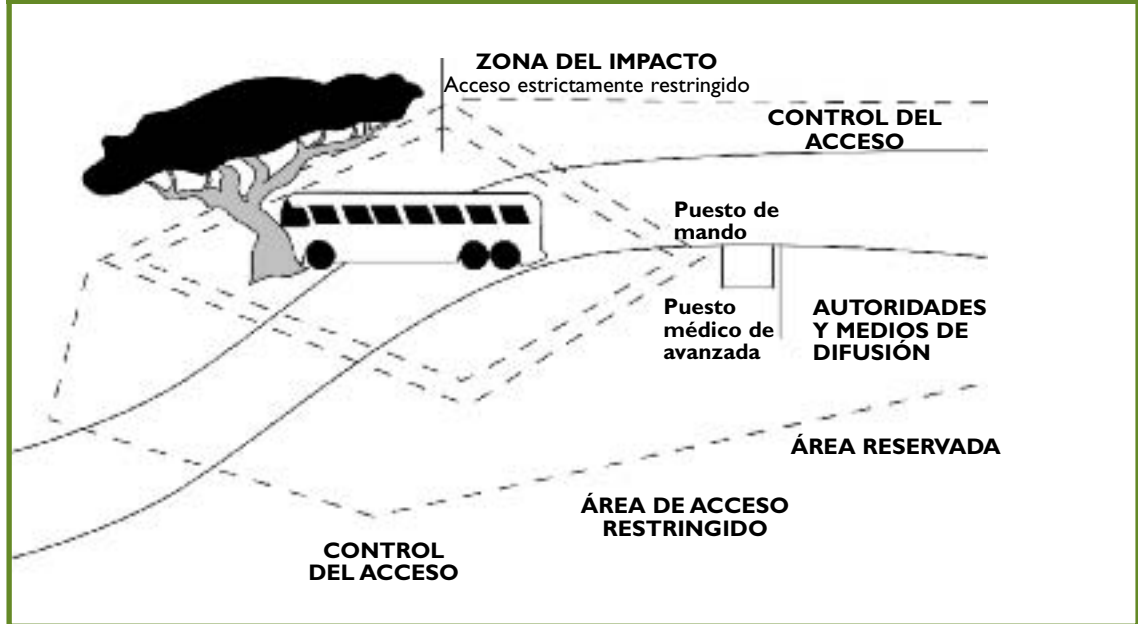
Estas unidades de búsqueda y rescate, una vez que localizan y rescatan a las víctimas, deben llevarlas hasta una zona de acopio, sin riesgo, para que sean evaluadas (*triage* en foco).

Después de esta evaluación inicial, las víctimas, según su estado, reciben primeros auxilios y, si es necesario, son trasladadas al puesto médico de avanzada. En una



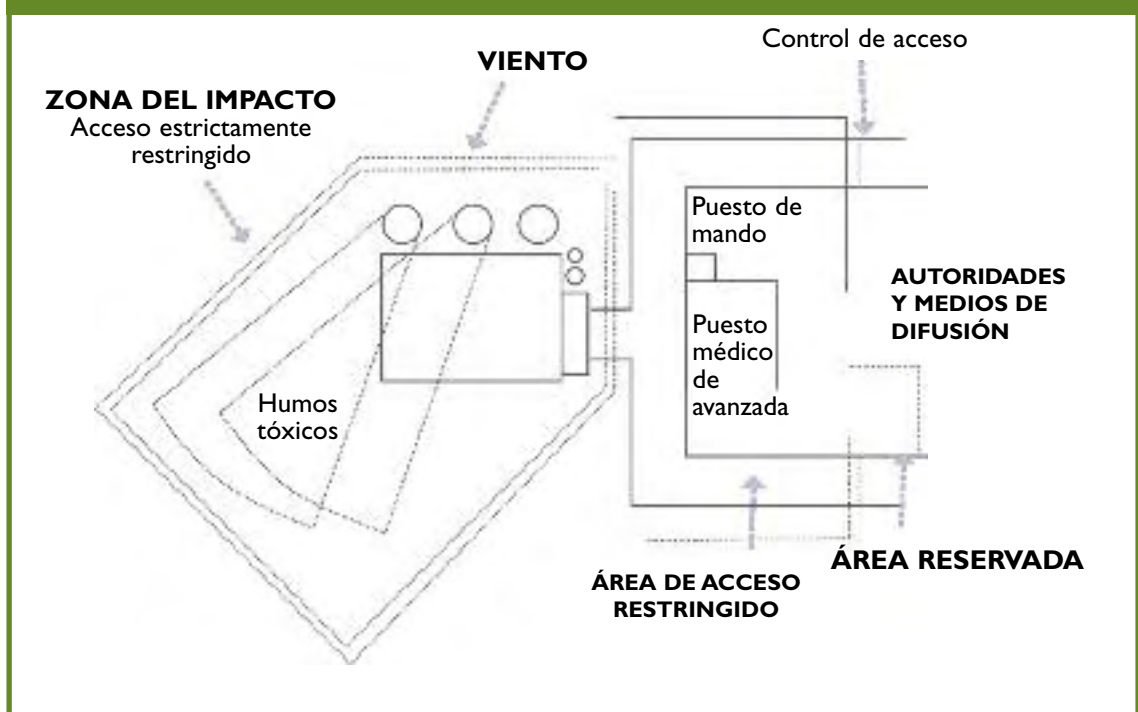
Es importante transmitir información sobre los pacientes derivados desde el sitio del desastre al puesto de mando del incidente, y de ahí a las agencias involucradas y al hospital más cercano.

FIGURA 4. Delimitación del área de la zona de impacto en un accidente automovilístico



Adaptado de: OPS, *Establecimiento de un Sistema de Atención de Víctimas en Masa*, Washington DC, 1996.

FIGURA 5. Delimitación del área de la zona de impacto en un derrame de desechos tóxicos



Adaptado de: OPS, *Establecimiento de un Sistema de Atención de Víctimas en Masa*, Washington DC, 1996.

situación de emergencia en la que no es posible el transporte directo a los hospitales debido a la gran cantidad de víctimas o a la distancia entre el lugar del incidente y los centros de atención, se debe establecer un hospital de campaña para la atención avanzada de emergencia, aledaño al sitio del incidente pero fuera de éste.

En el puesto médico de avanzada se efectúa el *triage* médico (ver *Triage: Fundamentos*) a todas las víctimas ingresadas para identificar a las que necesitan atención inmediata. Una vez clasificadas, las víctimas son derivadas a las áreas de tratamiento aledañas, donde se realizan los procedimientos de estabilización. Éstos incluyen intubación, traqueotomía, reanimación con fluidos para mantener la circulación y tratar el shock, y analgesia. Se debe documentar la terapia en el registro de evacuación del paciente que se envía al hospital. El personal del puesto médico debe clasificar y estabilizar a las víctimas, reevaluar su estado y organizar su traslado a los hospitales adecuados. Todas estas funciones pueden resumirse en el “principio de las tres T”: tipificar (clasificar), tratar y trasladar.

El puesto médico de avanzada debe contar con médicos y enfermeras de un departamento de emergencias hospitalario, además de otros médicos, cirujanos, anestesiólogos y enfermeras, si se cuenta con ellos y se los necesita.

Triage: Fundamentos

El *triage* es un sistema que permite establecer prioridades de atención y que, en general, se efectúa en el terreno. Se realiza durante la fase de rescate y aporta una serie de criterios de prioridad para la atención de pacientes, a partir de los cuales es posible distinguir quiénes necesitan

estabilización inmediata y traslado a un centro de salud y quiénes pueden esperar. Más en detalle, el *triage* permite identificar también a los que necesitan una cirugía de urgencia. El *triage* primario en un incidente con víctimas en masa es una evaluación rápida de las víctimas con el objeto de examinarlas en un lapso breve y llegar a conclusiones iniciales relacionadas con la posibilidad de salvar vidas. Una vez definidos los perímetros de las áreas de acceso restringido, el personal encargado del *triage* no debe administrar a las víctimas ningún tipo de tratamiento (ni siquiera reanimación cardiopulmonar [RCP], ventilación mecánica o manejo de la vía aérea) hasta completar el *triage* primario. Sobre la base de esta evaluación, los rescatistas asignan a cada víctima una tarjeta con un color codificado que indica al prestador qué atención necesita. El *triage* primario se basa en la premisa de que todas las víctimas tienen igual importancia, independientemente de la edad, el sexo, la profesión o cualquier otro factor. Las decisiones se toman exclusivamente en función del estado clínico de la víctima. Se clasifica a los pacientes por color de acuerdo con su gravedad: verde (no lesionado), amarillo (atención demorada), rojo (atención inmediata) y negro (muerto).

Triage en foco: su objetivo es categorizar a las víctimas para identificar quiénes necesitan traslado inmediato al puesto médico de avanzada. Los rescatistas o los técnicos en emergencias médicas suelen realizar este *triage*. Cuando los técnicos no tienen amplia experiencia en el *triage* en foco, es conveniente que categoricen juntas a las víctimas de los grupos “amarillo” y “rojo”, en oposición a las del grupo “verde”. De este modo, el porcentaje de



Todas estas funciones pueden resumirse en el “principio de las tres T”: tipificar (clasificar), tratar y trasladar.

clasificaciones erróneas disminuye en forma considerable. Además, debido a la simplificación de las categorías disminuye la duración global de la evaluación inicial.

Triage médico: Determina el nivel de atención necesario.

Este nivel de *triage* debe estar a cargo de un médico de emergencias, un anestesiólogo o un cirujano.

Clasificación del *triage* médico

Rojo: Necesita estabilización inmediata. Esta categoría incluye a las víctimas con:

- Estado de shock por cualquier causa
- Dificultad para respirar con posible insuficiencia respiratoria
- Hemorragia externa profusa
- Traumatismo craneoencefálico con signos de alteración del estado de conciencia tales como:
 - desorientación (no puede obedecer órdenes simples)
 - o
 - inconciencia (no puede responder a estímulos verbales y/o dolorosos)
 - o
 - pupilas asimétricas (signo de hernia cerebral)

Se debe estabilizar a estos pacientes, para que posteriormente puedan recibir atención. Tras la estabilización, hay que reclasificarlos.

Amarillo: Requiere vigilancia directa y una vía de acceso endovenosa si el estado circulatorio es incierto, pero puede diferirse la atención inicialmente.

Esta categoría incluye a las víctimas que, sin cumplir los criterios de inclusión en el grupo rojo, presentan:

- Riesgo de shock (e.g., paro cardíaco, traumatismo abdominal importante)

- Fracturas expuestas
- Fractura del fémur o la pelvis
- Quemaduras graves
- Traumatismo craneoencefálico
- Diagnósticos inciertos

Verde: Estas víctimas pueden esperar o no requieren tratamiento. Esta categoría incluye a las víctimas con:

- Fracturas menores
- Heridas y quemaduras menores

Negro: Muerto.

Al término de la atención en foco, las víctimas de los grupos amarillo y rojo deben ser trasladadas a un hospital. Al llegar, deben ser sometidas a un nuevo *triage*.

Triage de evacuación: Su objetivo es clasificar a las víctimas según su prioridad para el traslado a un hospital cercano.

Rojo: Estas víctimas necesitan ser trasladadas cuanto antes a un hospital de tercer nivel en una ambulancia con tripulación especializada porque:

- Necesitan cirugía para sobrevivir o para salvar sus funciones vitales
- Deben ser internadas en la unidad de terapia intensiva

Amarillo: Una vez evacuadas todas las víctimas con código rojo, se debe trasladar a los pacientes con código amarillo en ambulancia a un hospital de tercer nivel. En esta categoría se incluye a quienes están en observación por problemas potencialmente mortales y pueden necesitar atención hospitalaria.

Verde: Si es posible, se les puede dar el

alta en foco a estas víctimas, tras chequearlas y reevaluarlas. Las víctimas con heridas y quemaduras menores deben ser trasladadas a un centro de salud primario si está disponible.

Negro: Traslado a la morgue.

Triage de niños

El sistema de triage pediátrico JumpSTART se basa en la toma de decisiones según criterios fisiológicos adaptados a rangos de valores pediátricos normales (Figura 6).

El sistema también incorpora otros

estándares de evaluación para detectar a un niño apneico que aún conserva cierto grado de perfusión antes de que se produzca una lesión cardíaca irreversible secundaria a la anoxia. Estos niños pueden sobrevivir si se logra sustentar o restaurar la función respiratoria, lo que no se podría identificar mediante el sistema START (Figura 7), que no incluye la evaluación del pulso en pacientes apneicos en quienes la apnea persiste después de abrir la vía aérea.

Los niños que no caminan o que son traídos en brazos por adultos deben ser

FIGURA 6. JumpSTART

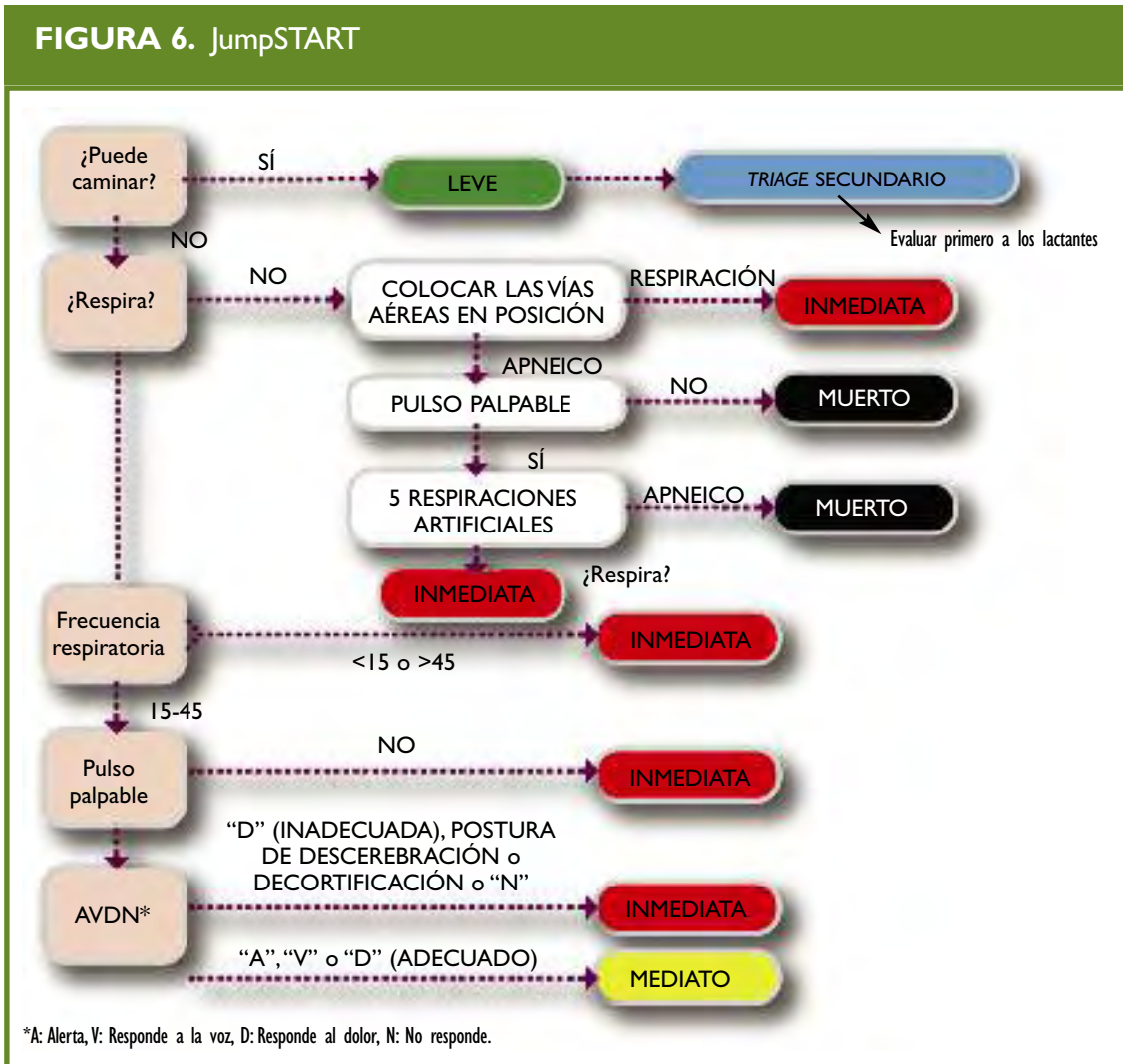
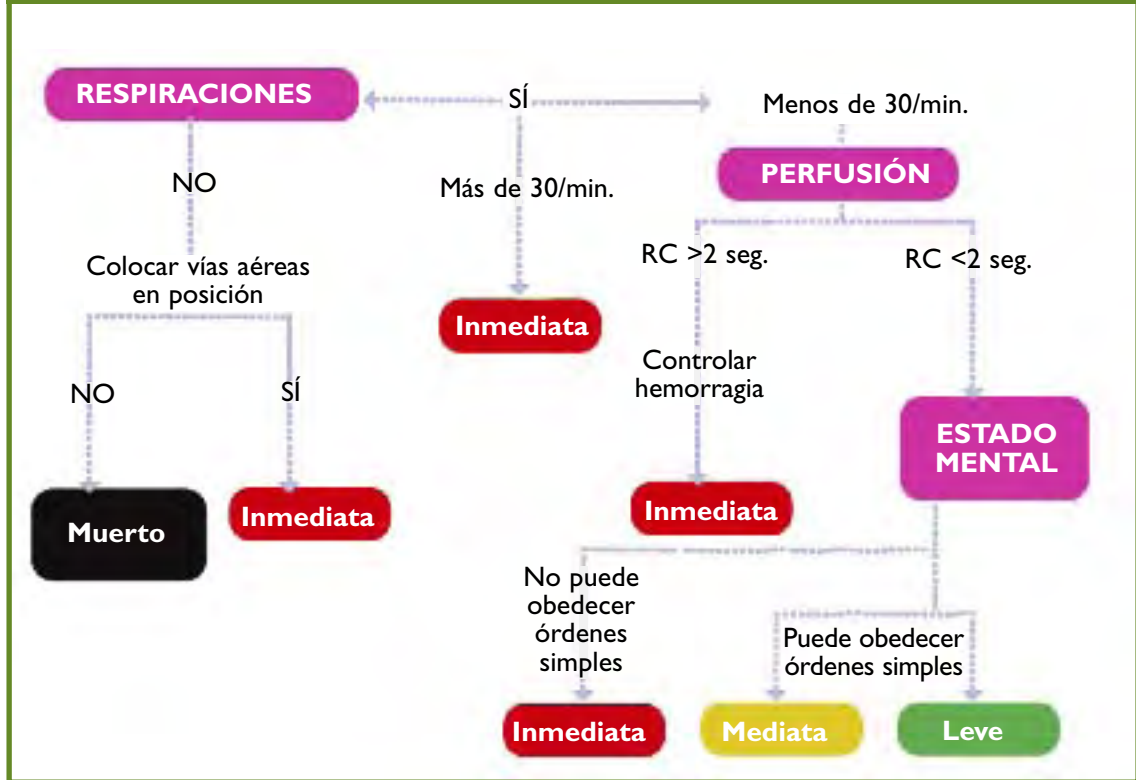


FIGURA 7. TRIAGE del sistema START



Adaptado de: Farmer, Jimenez, Rubinson et al. (eds.) Catástrofes, bases para su manejo. Ed. en español. Buenos Aires: EMAWWE, 2005:58. Original: Lou Romig, MD, FAAP, FACEP.
RC=relleno capilar



Independientemente del sistema que se utilice para el triage, toda víctima debe recibir por lo menos una evaluación secundaria cuidadosa en el escenario y después nuevamente en el departamento de emergencias.

siempre considerados al menos en la categoría amarillo.

Independientemente del sistema que se utilice para el triage, toda víctima debe recibir por lo menos una evaluación secundaria cuidadosa en el escenario y después nuevamente en el departamento de emergencias. El triage es un proceso dinámico y continúa hasta que el paciente llega a un ámbito donde recibe una evaluación definitiva y tratamiento.

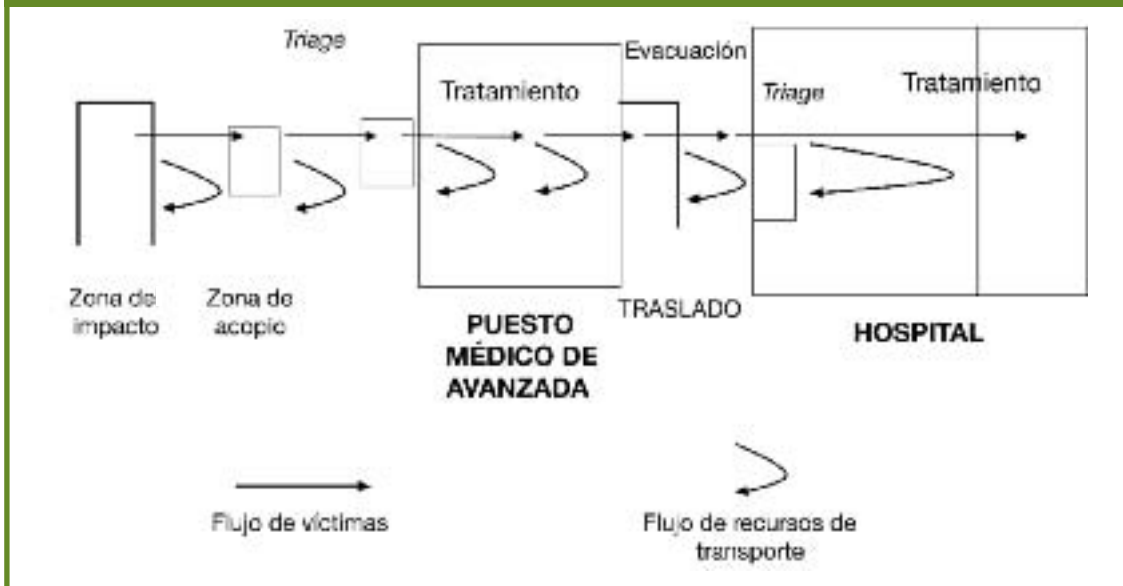
Organización del traslado

La organización del traslado comprende los procedimientos que se implementan para trasladar a las víctimas de manera segura, rápida y eficiente a los hospitales

preparados para recibirlas en los vehículos adecuados.

El traslado está organizado según diferentes principios, como mantener un control estricto del número y el destino de las víctimas evacuadas para no sobrecargar los hospitales. Una de las funciones de las primeras brigadas de socorristas que llegan a la escena es detener la evacuación espontánea organizada por los testigos. Esta evacuación sin control es insegura y el acceso a hospitales no preparados de víctimas no establece pone en riesgo la vida de los lesionados, altera la implementación del sistema de atención de víctimas en masa y, de este modo, compromete la vida de los que llegan posteriormente.

FIGURA 8. Flujo de víctimas: el principio de la noria*



*Esta progresión unidireccional de un nivel a otro mediante la rotación de los recursos de transporte recibió el nombre de "noria" en 1916, durante la batalla de Chemin de Dames, Verdún, Francia, en la Primera Guerra Mundial, por su similitud con la máquina utilizada para extraer agua de un pozo.

Adaptado de: la OPS, *Establecimiento de un Sistema de Atención de Víctimas en Masa*, Washington DC, EE.UU. 1996.

Ninguna víctima se trasladará del puesto médico de avanzada a los hospitales antes de que:

- esté en la condición más estable posible
- esté adecuadamente equipada para el traslado
- el hospital que la recibirá esté debidamente informado y listo para la recepción
- se disponga del mejor vehículo y tripulación asequibles.

Control del flujo de víctimas:

El principio de la noria

El movimiento del paciente (caminando, en camilla o en vehículo) debe ser "en un solo sentido" y sin cruzarse. La trayectoria que recorran las víctimas, de la zona del impacto a la zona de acopio, de ésta a la entrada del puesto médico de avanzada y seguidamente a las áreas de tratamiento, evacuación, recepción en el hospital y áreas definitivas de atención médica, debe

asemejarse a una "banda transportadora", en la cual el paciente pasa progresivamente de los primeros auxilios básicos hasta el nivel más complejo de atención médica (Figura 8).

Organización hospitalaria

El sistema de atención de víctimas en masa requiere una organización específica en el hospital que reciba a los pacientes. Este sistema permite movilizar y manejar activamente los recursos disponibles, facilita los enlaces con la organización prehospitalaria, y posibilita un mejor manejo de los enfermos hospitalizados y del flujo de víctimas. Además, facilita el manejo de la atención, de las evacuaciones secundarias y de la información a las autoridades y a los familiares de las víctimas.

Es necesario reforzar departamentos clave, como el de emergencias, el de cirugía, el de radiología, los quirófanos, el



El sistema de atención de víctimas en masa permite movilizar y manejar activamente los recursos disponibles, facilita los enlaces con la organización prehospitalaria y posibilita un mejor manejo de los enfermos hospitalizados y del flujo de víctimas.

laboratorio y el de terapia intensiva. Se necesita también prever un escalonamiento de los refuerzos para lograr una rápida rotación de personal en las áreas con mayor demanda. Esto evita la sobrecarga de trabajo del personal durante la atención masiva y asegura el pronto retorno a las actividades rutinarias con personal adecuado.

La coordinación con otros sectores debe incluir el refuerzo de la seguridad del hospital con un escuadrón policial en el área de recepción y las entradas. En todo hospital debe haber una sala equipada con radio y teléfono para que funcione como puesto de mando en situaciones de emergencia.

Recepción de las víctimas

A fin de contar con más camas para recibir a las víctimas de un incidente, se recomienda dar de alta a todos los pacientes que puedan recibir tratamiento ambulatorio.

Si el sistema de manejo prehospitalario falla y las víctimas llegan al hospital sin control, después del *triage* es necesario mantenerlas en una sala adyacente, donde se las pueda estabilizar y vigilar antes de ser transferidas. El oficial de *triage* confirma la clasificación previa o la modifica. Si el manejo prehospitalario ha sido eficaz, una enfermera de emergencias experimentada puede efectuar el *triage*. En caso contrario, deberá hacerlo un médico o un anesthesiólogo experimentado del departamento de emergencias.

La comunicación entre el puesto de mando del hospital, el puesto médico de avanzada y el puesto de mando en el sitio del incidente debe ser constante. El perso-

nal de la ambulancia debe comunicarse con el sector de *triage* del hospital 5 minutos antes de llegar para preparar el vehículo.

Áreas de tratamiento

En el ámbito hospitalario, al igual que en el sitio del incidente, se deben establecer claramente áreas de tratamiento luego del *triage*. Un paciente con traumatismo probablemente requiera por los menos dos horas de atención quirúrgica. Si hay pocos quirófanos, será imposible proporcionar esta atención a muchas víctimas en forma simultánea. Por ello, es necesario acondicionar un área específica donde las víctimas con código rojo puedan recibir atención adecuada (área de tratamiento roja). Un especialista en emergencias o un anesthesiólogo debe estar a cargo de esta sección, preferentemente ubicada en el departamento de emergencias y preparada para tratar a pacientes con lesiones extremadamente graves.

Inmediatamente después del *triage*, las víctimas con código amarillo deben ser enviadas a un pabellón quirúrgico despedido para recibirlas (área de tratamiento amarilla). El responsable de este sector debe ser un médico del hospital. Es importante vigilar continuamente el estado de las víctimas, reevaluarlas y mantenerlas estables. Si su estado empeora, deben ser trasladadas al área roja.

Las víctimas sin esperanza de supervivencia sólo requieren atención de apoyo. Se recomienda mantenerlas en un pabellón médico separado. Debe haber una área preparada para los fallecidos (categoría negra).



La comunicación entre el puesto de mando del hospital, el puesto médico de avanzada y el puesto de mando en el sitio del incidente debe ser constante.

RESUMEN

La planificación es esencial para disminuir los eventuales riesgos y minimizar los daños si ocurre un desastre. Se realiza en la familia, en la comunidad y en los distintos niveles del sistema de salud. Es necesario que cada comunidad desarrolle su plan local de emergencias que a su vez debería tener una coordinación adecuada con los planes en los niveles regional y nacional. El plan para desastres debe considerar las necesidades básicas de los afectados y la posibilidad de que un gran número de personas se vean forzadas a abandonar sus hogares, lo que puede generar riesgos sanitarios. Los componentes básicos de un plan para desastres son el análisis de la situación, las hipótesis, los objetivos y las metas, la organización del sitio, los roles y las responsabilidades, la coordinación y el registro de datos fundamentales. El plan requiere una evaluación realista de los recursos disponibles y un entrenamiento exhaustivo.

En la respuesta a un incidente con víctimas en masa, se debe establecer una red especial de atención, con un puesto de mando; un puesto médico de avanzada, evacuación y transporte, y un sistema coordinado de atención hospitalaria. Este sistema se debe activar en forma coordinada, y cada sector debe organizar la atención sobre la base de criterios de *triage* comunes (i.e., clasificación de las víctimas según la urgencia y la prioridad de atención). En la etapa de mitigación se incorporan a la planificación todas las lecciones aprendidas durante la respuesta inmediata al desastre.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Benson M, Koenig KL, Schultz CH. Disaster Triage: START then SAVE- A New Method of Dynamic Triage for Victims of a Catastrophic Earthquake. *Prehospital Disaster Med* 1996;11(2):117-124.
- Committee on Pediatric Emergency Medicine. The pediatrician's role in disaster preparedness. *Pediatrics* 1997;99(1):130-133.
- Farmer JC, Jiménez EJ, Rubinson L, Talmor DS (editores). *Catástrofes, bases para su manejo. Manual de entrenamiento*. Edición en español. Society of Critical Care Medicine. Buenos Aires: Editorial Médica A.W.W.E., 2004.
- Hospital Emergency Incident Command System Update Project. California Emergency Medical Services Authority Web Site. Disponible en: <http://www.emsa.cahwnet.gov/dms2/heics3.htm>.
- Jacob J. Disaster Plan Can Safeguard Your Practice, records. American Medical Association Web Site. Disponible en: http://www.ama-assn.org/scipubs/amnews/pick_01/bica1022.htm.
- Markenson D, Reynolds S. The Pediatricians an Disaster Preparedness. *Pediatrics* 117(2):e340-e362. Disponible en: <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;117/2/e340>.
- Mothershead JL et al. Disaster Planning. Disponible en: <http://www.emedicine.com/emerg/topic718.htm>.
- Organización Panamericana de la Salud. *Asistencia humanitaria en caso de desastres. Guía para proveer una ayuda eficaz*. Disponible en: www.paho.org/spanish/ped/pedsres.htm.
- Organización Panamericana de la Salud. *Establecimiento de un sistema de atención de víctimas en masa*, Washington DC, 1996.
- Organización Panamericana de la Salud. Hospitales Seguros. Responsabilidad colectiva. Disponible en <http://www.paho.org/spanish/dd/ped/SafeHospitals.htm>.
- Organización Panamericana de la Salud. *Planeamiento hospitalario para desastres. Material de capacitación: Curso de planeamiento hospitalario para desastres (PHD) y taller para la formación de instructores del curso PHD*. Washington DC, 2005.
- Romig LE. Manejo de catástrofes. En: APLS. Jones & Bartlett Publishers y Editorial Médica AWWE, México DF, 2007.
- Romig LE. Pediatric Triage: A System to JumpSTART Your Triage of Young Patients at MCI. *JEMS* 2002;27(7):52-63.
- Savage, PE Disasters. Hospital Planning. Oxford, Pergamon Press, 1979.

Resolución de los casos

Caso 1

El hospital activa su plan de desastres y todas las víctimas son enviadas a una zona de *triage* en un lugar seguro (puede ser el estacionamiento del hospital). Un médico acompañado de enfermeros del departamento de emergencias comienza el *triage*. Los pacientes con enfermedades críticas o traumatismos son trasladados directamente al departamento de emergencias. Las víctimas con trastornos graves reciben tratamiento en el departamento de emergencias y son evaluadas rápidamente. Por último, los pacientes con menor urgencia reciben primeros auxilios en el estacionamiento o esperan que se desocupe el departamento de emergencias. El plan para desastre hospitalario debe contemplar la posibilidad de convocar a médicos, enfermeros, trabajadores sociales y personal administrativo de cualquier otro servicio del hospital.

Caso 2

El sistema de atención médica de emergencias constata el incidente, declara un desastre masivo, activa el plan para desastres y moviliza los servicios de ambulancias. Se establece una estructura de atención para víctimas en masa y se lleva a cabo el *triage* de niños y adultos. Se establece un puesto de mando. Los hospitales locales son contactados a fin de recabar información acerca de las posibilidades de asistencia de cada institución. El centro de trauma pediátrico más cercano recibe a todos los niños con traumatismos de moderados a graves, mientras que los adultos con heridas de moderadas a graves se derivan al centro de trauma para adultos. Después de transportar a todas las víctimas graves, los pacientes con lesiones menores son derivados a hospitales de atención primaria.

REVISIÓN DEL MÓDULO

SECCIÓN I – PLAN LOCAL DE EMERGENCIAS

1. ¿Cuáles son las funciones específicas del pediatra en un plan para desastres?
2. ¿Qué factores deben considerarse en la elaboración de un plan local de emergencias?
3. ¿Qué áreas debe cubrir ese plan?
4. ¿Cuáles son las funciones y el perfil de un coordinador del plan de emergencias?

SECCIÓN II – NIVELES DE PLANIFICACIÓN

1. La planificación se debe realizar en varios niveles. ¿Cuáles son esos niveles, los elementos importantes y la metodología adecuada en cada caso?
2. ¿Qué es el sistema SUMA, de la OPS?
3. ¿Qué factores individuales y familiares relacionados con el desastre se deben tener en cuenta?
4. ¿Qué función tienen las organizaciones de la comunidad en las sucesivas fases de una situación de desastre?
5. ¿Qué equipamiento se necesita en esas organizaciones para hacer frente a problemas de los niños directa o indirectamente relacionados con el desastre?

SECCIÓN III – SISTEMA DE ATENCIÓN DE VÍCTIMAS EN MASA

1. ¿De qué elementos básicos se compone un sistema de atención de víctimas en masa?
2. ¿Cómo se establece un puesto de mando para un incidente con víctimas en masa? ¿Qué áreas se deben delimitar alrededor del sitio de impacto?
3. ¿Cómo se organiza un puesto médico de avanzada?
4. ¿Cuáles son las funciones de los individuos involucrados en la cadena de atención médica de emergencia? ¿Cómo se determinan esas funciones?
5. ¿En qué puntos de la cadena se realiza el *triage* y qué tipo de prioridades se establecen en cada caso?
6. ¿Cuáles son las consideraciones especiales para el *triage* en el paciente pediátrico? ¿Cómo se integran esos aspectos en un incidente donde las víctimas no son sólo niños?
7. ¿Qué datos resultan vitales para la comunicación interna en el sistema? ¿Cómo se transmiten?

8. ¿Qué elementos se deben tener en cuenta en la organización del traslado de pacientes a hospitales y otros centros de atención?
9. ¿Qué sistemas de atención hospitalaria pueden utilizarse para responder a un evento con víctimas en masa? ¿Cómo funcionan?
10. ¿Cuáles son los aspectos de planificación que corresponden a la fase de mitigación?

TARJETAS DE FUNCIONES

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha definido una serie de tarjetas tipificadas de función que detallan las actividades básicas de los profesionales involucrados en la coordinación y atención de víctimas en un IMVM.

1. Operador del centro de comunicaciones

- Recibe la llamada inicial o el mensaje de advertencia sobre el incidente
- Establece:
 - Nombre y número telefónico de la persona que llama
 - Naturaleza del incidente
 - Ubicación exacta del incidente
 - Hora en que sucedió
 - Número aproximado de víctimas
- Comprueba la información (si se trata de un observador no calificado)
- Moviliza y envía una brigada al lugar de los hechos para efectuar una evaluación inicial
- Informa a los posibles socorristas (que deberán mantenerse alerta)
- Recibe el informe de la evaluación inicial
- Despacha los recursos necesarios

3. Cuerpo de bomberos

El cuerpo de bomberos será responsable de las siguientes tareas:

- Seguridad
- Búsqueda y rescate
- Reducción de riesgos
- Definición de las áreas de acceso restringido
- Designación de un oficial superior para colaborar en el puesto de mando
- Designación de un oficial de transporte para colaborar en el puesto de mando

2. Brigada de evaluación inicial

- Se desplaza rápidamente al lugar de los hechos
- Se identifica al jefe
- Establece:
 - Ubicación precisa del incidente
 - Hora en que sucedió
 - Tipo de incidente
- Estima:
 - Número de víctimas
 - Otros posibles riesgos
 - Población expuesta
- El jefe de la brigada notifica la información inicial al centro de comunicaciones
- Traza un mapa sencillo de la zona, indicando:
 - Principales características topográficas
 - Áreas de posible riesgo
 - Posible número de víctimas
 - Caminos de acceso
 - Diversas áreas locales
 - Límites de las áreas de acceso restringido
 - Puntos cardinales
 - Dirección del viento
- Dirige los recursos que llegan hasta que arribe un alto funcionario al lugar de los hechos
- Entrega el mapa y presenta un informe al primer alto funcionario que arribe
- Se presenta en la estación donde fue reasignado

4. Brigada de búsqueda y rescate

- Ubica a las víctimas
- Retira a las víctimas de lugares peligrosos y las lleva al punto de reunión (si fuera necesario)
- Efectúa el *triage* inicial de las víctimas (agudas/no agudas)
- Proporciona primeros auxilios esenciales
- Traslada a las víctimas al puesto médico de avanzada

5. Oficial de búsqueda y rescate

- Coordina las actividades de búsqueda y rescate mediante:
 - Identificación y asignación de brigadas
 - Supervisión de las brigadas
 - Establecimiento de la zona de acopio cuando sea necesario
 - Coordinación del traslado de los pacientes desde esa zona hasta el puesto médico de avanzada
 - Comunicación con el puesto de mando para reforzar los recursos
 - Garantía de la seguridad y el bienestar de las brigadas de búsqueda y rescate

6. Coordinador del puesto de mando

- Se encarga de la coordinación general de las operaciones en el lugar del siniestro
- Recibe informes de los otros oficiales del puesto de mando
- Evalúa continuamente la situación general
- Coordina las solicitudes entre sectores locales
- Asegura los enlaces entre los sectores
- Asegura el bienestar de todo el personal que participa en las operaciones en el lugar del siniestro
- Mantiene un enlace con la sede central (por ejemplo, el centro de operaciones de emergencias)
- Autoriza la entrega de comunicados a los medios de difusión
- Funciona como enlace entre las operaciones en el lugar del siniestro y el sistema de apoyo
- Asegura la comunicación radiofónica adecuada

7. Oficial de bomberos del puesto de mando

- Coordina las actividades del cuerpo de bomberos en el lugar del siniestro (garantiza la seguridad, la búsqueda y el rescate)
- Ayuda en la organización del transporte
- Administra las necesidades de recursos del cuerpo de bomberos mediante:
 - Evaluación continua
 - Solicitudes de apoyo
 - Rotación oportuna del personal
 - Retiro del personal que ya no es necesario
- Informa al coordinador del puesto de mando

8. Oficial de policía del puesto de mando

- Asegura el establecimiento y mantenimiento de la comunicación radiofónica
- Ejecuta las medidas de seguridad a efectos de:
 - Mantener áreas de acceso restringido
 - Proporcionar control de multitudes y tránsito
- Administra los recursos policiales en el lugar de los hechos mediante:
 - Evaluación continua de las necesidades
 - Redespiegue de los oficiales de policía
 - Solicitudes de apoyo
 - Abastecimiento adecuado del equipo necesario
- Por lo general, es el coordinador del puesto de mando

9. Funcionario de salud del puesto de mando

- Supervisa la atención local de las víctimas
- Proporciona el enlace con el sistema de salud/médico de apoyo
- Asegura el suministro adecuado de recursos humanos y equipo
- Recibe informes del director del puesto médico de avanzada (director de tratamiento de agudos)
- Despliega y dirige el personal de salud
- Informa al coordinador del puesto de mando

10. Director de tratamiento agudo (director del puesto médico de avanzada)

- Supervisa el *triage* y la estabilización de las víctimas en el puesto médico de avanzada
- Establece la organización interna del puesto médico de avanzada
- Dirige el personal del puesto médico de avanzada
- Asegura un flujo eficaz de víctimas
- Asegura la disponibilidad de equipos y los suministros adecuados en cada área de tratamiento
- En colaboración con el oficial de transporte, el funcionario de salud del puesto de mando y el hospital que recibe a las víctimas, organiza el traslado de los pacientes
- Decide el orden del traslado, el modo de transporte, la tripulación y el lugar adonde serán llevadas las víctimas
- Vela por el bienestar del personal
- Informa al funcionario de salud del puesto de mando

11. Oficial de *triage* médico

- Recibe a las víctimas a la entrada del puesto médico de avanzada
- Examina y evalúa el estado de cada víctima
- Clasifica a los pacientes con una etiqueta según el código
- Dirige cada víctima al área de tratamiento apropiada
- Informa al director del puesto médico de avanzada

12. Jefe de atención de pacientes rojos

- Recibe a los pacientes del *triage* médico
- Examina y evalúa el estado de la víctima
- Instituye las medidas para estabilizar a la víctima
- Vigila continuamente la evolución de las víctimas
- Reevalúa y transfiere a las víctimas a otras áreas de tratamiento
- Asigna prioridad de evacuación a las víctimas según su estado clínico
- Solicita evacuación según la lista de prioridades
- Informa al director del puesto médico de avanzada

14. Oficial de transporte

- Coordina y supervisa el transporte de las víctimas
- Identifica las rutas de acceso y comunica el flujo de tránsito a los conductores
- Supervisa a todos los conductores de ambulancias y vehículos asignados
- Recibe solicitudes de transporte
- Asigna tareas apropiadas conforme con necesidades concretas
- Mantiene un registro del movimiento de todos los vehículos bajo su control
- Recibe órdenes del director del puesto médico de avanzada

13. Oficial de evacuación

- Recibe a las víctimas que serán evacuadas
- Evalúa la estabilidad de la víctima
- Evalúa la seguridad del equipo conectado a las víctimas y corrige las deficiencias
- Verifica que la inmovilización sea adecuada
- Verifica que la etiqueta esté firmemente sujeta
- Mantiene a las víctimas en observación hasta el momento del traslado
- Supervisa la colocación de la víctima en el vehículo y verifica que la escolta reciba instrucciones
- Informa al director del puesto médico de avanzada

15. Empleado administrativo del área de *triage*

- Mantiene un registro de todas las víctimas admitidas al *triage* médico
- Registra:
 - Nombre o número de identificación de las víctimas
 - Edad, en lo posible
 - Sexo
 - Hora de llegada
 - Categoría de lesión asignada
- Recibe órdenes del oficial de *triage*

16. Empleado administrativo del área de evacuación

- Mantiene un registro de todas las víctimas que salen del puesto médico de avanzada
- Registra:
 - Nombre o número de identificación de las víctimas
 - Categoría de lesión
 - Hora de salida
 - Modo de salida (vehículo) y escolta
 - Destino
- Recibe órdenes del oficial de evacuación

17. Conductor de ambulancia

- Permanece en el vehículo en todo momento
- Responde con prontitud a las directivas del oficial de transporte
- Asegura que el vehículo esté estacionado en el área designada y listo para partir
- Transporta a los pacientes según las reglas e instrucciones de seguridad
- Recibe órdenes del oficial de transporte