

# ASISTENCIA SANITARIA A LAS CATÁSTROFES

**Carlos Álvarez Leiva, Carmen Asencio Sánchez,  
Dolores Herrera Rojas, José I. Sánchez Olmedo,  
Juana Macías Seda**

*Hospital Militar de Sevilla*

## ■ Resumen

El desarrollo de este capítulo está pensado para capacitar al personal sanitario a atender accidentes que impliquen múltiples víctimas, utilizando los servicios sanitarios integrados (servicios de urgencia, asistencia primaria y red hospitalaria).

Abordamos de manera sistematizada la doctrina, los medios y procedimientos para la asistencia sanitaria a las catástrofes en el área metropolitana, identificando cinco pilares fundamentales sobre los que basar una respuesta eficiente: *mando, asistencia, comunicaciones, control de las ambulancias y una adecuada respuesta hospitalaria*.

## ■ Introducción

En una sociedad como la nuestra, donde la asistencia individualizada se efectúa con rigor, llama la atención los pobres resultados obtenidos en accidentes con múltiples víctimas, que terminan originando un caos en los servicios de urgencias del hospital más próximo.

Las catástrofes implican siempre un problema de salud porque producen sobre los individuos que la padecen una agresión a su bienestar físico, psíquico y/o social, de carácter transitorio o permanente.

La asistencia inmediata en las catástrofes tiene como prioridades: la búsqueda y salvamento de los supervivientes en el área afectada, el tratamiento inicial a los heridos y la organización de la evacuación hasta los centros de asistencia definitiva.

La experiencia demuestra que la complejidad de la ejecución en las operaciones de salvamento es directamente proporcional a la magnitud de la propia catástrofe e inversamente proporcional al grado de planificación previa.

### OBJETIVOS SANITARIOS EN SITUACIONES DE CATÁSTROFE

Evitar la difusión de la catástrofe.

Controlar el escenario.

Realizar un triage inicial sencillo y rápido.

Proporcionar soporte vital básico.

Situar a los pacientes en las mejores condiciones de evacuación.

Evacuación precoz y ordenada de los heridos.

Dispersión de heridos entre el mayor número de centros asistenciales.

Proporcionar soporte vital avanzado lo más precozmente posible.

Proporcionar atención médica definitiva.

Con estas tres ideas fundamentales: la catástrofe como un problema de salud, la prioridad en salvar el mayor número de víctimas y la planificación previa como la mejor arma para luchar contra ella, justificamos la necesidad de introducir al personal sanitario en los procedimientos asistenciales básicos para la atención a víctimas en masa.

Así, este capítulo pretende ayudar a los profesionales de salud a resolver aquellas situaciones en las que los efectos destructivos de las fuerzas naturales o provocadas por el hombre sobrepasan la capacidad asistencial de sus servicios habituales de atención urgente.

## ■ Doctrina

Para entender mejor los procedimientos sanitarios empleados en la asistencia a múltiples víctimas, es necesario sentar unas bases conceptuales y unos *objetivos terapéuticos* concretos, marcando el *escenario* de nuestra actuación y especificando el papel tanto de los *servicios de emergencias* como el de los hospitales.

La doctrina trata de aclarar las funciones de los diferentes equipos interdisciplinarios que dan respuesta a las situaciones de catástrofes y que se ejecutan de manera integrada mediante cinco pilares fundamentales: el *mando*, la *asistencia* sanitaria, las *comunicaciones*, el control de las *ambulancias* y los servicios de urgencia *hospitalarios*.

Existen elementos conceptuales que se traducen en actividades y tareas concretas; igualmente existen términos sinónimos cuyos significados son diferentes, lo que hace que aumente la confusión en situaciones ya de por sí caóticas.

Específicamente se genera confusión cuando se trata de conjugar términos y funciones fundamentales como: “la decisión”, “la responsabilidad”, “la coordinación” y “el mando”.

Quién manda en un escenario y sobre quién manda, es la pregunta más frecuente y en su respues-

ta está la solución de un problema cuya principal característica es precisamente la confusión y el desorden “no de los indios sino de los jefes”.

También generan confusión los diferentes significados de la palabra **catástrofe** y su íntima relación con la emergencia.

A continuación se definen los distintos conceptos utilizados en las situaciones de catástrofes:

### **Urgencia**

La urgencia es la necesidad de recibir atención sanitaria inmediata, sin especificar si la misma compromete o no la vida del sujeto; es una sensación sentida por el usuario, con una fuerte demanda social.

### **Accidente**

Es un suceso desgraciado que sobreviene de forma fortuita, con ocasión de trabajo o actividad habitual y que provoca en el organismo una lesión o alteración funcional permanente o pasajera, grave o leve.

### **Emergencia**

Es la situación originada en un individuo por la agresión de algún factor, que causa la pérdida de salud brusca y violenta, con afectación actual o potencial de algún órgano vital. Se trata por tanto de sujetos que de no ser atendidos de forma inmediata presentan grave riesgo en su vida.

El estudio, gestión y tratamiento de los pacientes en situación crítica fuera del hospital, en su área extrahospitalaria, lo hemos dado en llamar *medicina prehospitalaria*.

### **Catástrofe**

Existen diferentes definiciones y una gran confusión a la hora de encajar de manera rigurosa un concepto común, sin embargo todas ellas coinciden en que las catástrofes representan un suceso infausto que altera notablemente el orden normal de las cosas (accidentes aéreos, ferroviarios, incendios, escapes de gas, tráfico en cadena,

etc.) y que provoca puntualmente una trágica desproporción entre las necesidades y los medios.

A efectos docentes vamos a cuantificar la catástrofe como un evento que exige para su resolución la puesta en marcha con carácter extraordinario de todos los recursos sanitarios fijos y móviles de un área geográfica determinada y que desestabiliza temporalmente los servicios de urgencias, cirugía, trauma e intensivos de los hospitales colindantes pero que finalmente se resuelve sin la necesidad de apoyos procedentes del área provincial objeto del siniestro.

Para resolver una catástrofe es preciso la activación de planes de emergencia, la integración extraordinaria de varios servicios y el manejo de equipos y procedimientos de excepción.

La atención se presta en dos tiempos: en un primer tiempo en el punto de impacto, donde existe un alto nivel de desorganización e improvisación, con desorden de medios y un segundo tiempo en los puntos de asistencia definitivos, donde los apoyos empiezan a regularizarse y a tratar a las víctimas de manera individual. Ambas fases dependen en su resultado del grado de organización y planificación previa.

### **Desastres**

Deliberadamente diferenciamos catástrofe de desastres, dejando esta última acepción a aquellas situaciones desproporcionadamente elevadas en pérdida de vidas y bienes y que desbordan las capacidades de la propia comunidad local y regional debiendo intervenir organizaciones nacionales y/o supranacionales en su resolución.

Es un término vinculado generalmente a causas naturales (terremotos, inundaciones, huracanes, fugas radioactivas) y a las guerras (movimientos de refugiados, mareas humanas), donde el número de afectados supera todas las previsiones y la asistencia tiene carácter masivo.

En estos casos, en los primeros momentos existe una inhibición y posteriormente caos, confusión y desorden siendo los propios supervivientes, familiares y vecinos, quienes contribuyen de manera

inmediata a la localización de las víctimas, el rescate, y a alertar a los servicios de emergencia.

### **Estrategia sanitaria**

Es el *arte de emplear el conjunto de los recursos sanitarios* para resolver una catástrofe. Es una combinación de reglas y procedimientos que aseguran la mejor decisión en cada momento. Está íntimamente relacionada con la decisión y corresponde a los órganos superiores de gestión.

### **Táctica**

Conjunto de actividades y tareas sanitarias que comprende la asistencia a las víctimas. Son los protocolos y las habilidades de los técnicos que atienden a los lesionados, incluyendo el mejor empleo de los equipos con los que trabajan.

### **Logística sanitaria**

Es *el cálculo de las necesidades* y el aprovisionamiento de las mismas, necesarias para resolver una situación concreta. La logística incluye la búsqueda y gestión de los recursos y sobre todo su transporte y distribución en el lugar y momento oportunos. La logística afecta a todo tipo de recursos: humanos, de asistencia sanitaria, transporte, abastecimiento, comunicaciones, obras, trabajos y relaciones institucionales entre otros.

Un buen conocimiento de la logística ayudará a resolver problemas complejos ya que los divide en parcelas concretas, apoya cada una de ellas y a su vez la dota de los recursos necesarios.

## ■ Procedimientos

### **Procedimiento primero: controlar el escenario: sectorizar**

El área geográfica en la que ha ocurrido una catástrofe (escenario, área o zona de catástrofe) tiene una serie de perímetros virtuales en los que se apoyará el desarrollo operativo. Esta división es funcional, nos sirve para protegernos, organizarnos, desplegar los elementos de coordinación y asistencia,

parcelar el siniestro, y así, atenderlo mejor asignando áreas concretas a equipos diferentes.

Funcionalmente distinguimos tres sectores asistenciales: área de salvamento, área de socorro y área de base. Este esquema se repite de manera permanente con una extensión que puede ir desde un accidente de tráfico a un terremoto.

### **Área de salvamento**

Es el punto de mayor impacto de la agresión donde la desestructuración del sistema es máxima. En ella se encuentran los lesionados, los atrapados, existen derrumbes, incendios, caos, desolación. En esa zona, los servicios básicos han quedado interrumpidos, no existen abastecimientos y los recursos propios se agotan rápidamente.

Los límites son virtuales, funcionales e imprecisos. Generalmente el acceso está limitado por el propio daño o los peligros añadidos y en él van a actuar los equipos de salvamento. Es el primer eslabón de la cadena de evacuación, y tiene como objetivo agrupar en puntos concretos a las víctimas.

Los acompañantes serán los primeros en ayudar a los supervivientes y apoyarán a los servicios de rescate.

La atención sanitaria “in situ” puede ser inicialmente rudimentaria, hasta la llegada de equipos especializados. La función principal es evacuar a los supervivientes a zonas seguras, reunirlos y conducirlos a sectores en los que puedan ser socorridos.

### **Área de socorro**

Es el límite externo a la zona de salvamento, es un espacio de transición entre la zona devastada y las áreas indemnes. Aquí se despliegan los servicios sanitarios que prestarán las primeras atenciones, se hará la primera clasificación y dispersión de damnificados. Es el espacio en el que se deben tratar las extremas urgencias aplicando las técnicas imprescindibles para **ganar tiempo a la vida, apuntalamiento de la vía aérea y circulación, evacuación inmediata.**

Para su ubicación se controlarán espacios abiertos, fuera de peligro y con accesos rápidos y permeables en los que se pueden desplegar elementos asistenciales para atender a las víctimas, para clasificarlas y proceder a su evacuación. Esta zona está caracterizada por la posibilidad de efectuar despliegues de socorro inmediato, seguridad, coordinación, ayuda y transporte.

El **triage** es el esfuerzo principal a desarrollar en este área, y como parte de él, es preceptivo que en la medida de las posibilidades se asegure a las víctimas la vía aérea y se controlen las hemorragias externas.

### **Área de base**

Se identifica como tal el espacio limítrofe con la zona de socorro en el que la catástrofe sólo tiene efectos indirectos. Desde esta zona se organizan todos los apoyos disponibles para asistir al salvamento y socorro de las víctimas. A ella se puede acceder con cierta facilidad desde zonas vecinas y es posible concentrar en ella elementos de asistencia y materiales más pesados.

En este área se despliega el Puesto de Mando Avanzado (PMA), constituido por los diferentes servicios que operan en la zona y la noria de evacuaciones.

Con esta sectorización, se pretende efectuar un despliegue, seguro, ordenado, eficiente y racional, escalonando los servicios por prioridades operativas: los más básicos en la zona de salvamento, los asistenciales en el área de socorro y los servicios de mando, apoyo y evacuación, en el área de base.

### **Procedimiento segundo: mandar**

Mandar es el *ejercicio de la autoridad* sobre equipos subordinados a una misma organización.

Mandar es un arte; es “el arte de las artes”. Es el principio básico que preside y estructura la organización y hemos de aclarar que entraña dificultades que no todos saben sortear.

El mando implica una *referencia de autoridad* reconocida y conocida, su *institucionalización* ante los subordinados, la definición de funciones

y medios, la *temporalidad*, las misiones y los procedimientos de comunicación entre los diferentes escalones.

El mando se establece en ángulos de autoridad, ejerciendo una comunicación concreta y directa con muy pocas personas, que a su vez lo harán con otros elementos de rango inferior.

Sobre el lugar cada cual manda en su propio personal y la coordinación de los equipos, es decir el mando operativo en la zona, habitualmente le corresponde, por delegación política o técnica, al Jefe de los Servicios de Salvamento y Contraincendios y con él se acordará el mejor despliegue de los medios sanitarios en el lugar.

El **mando sanitario** lo ejecuta el médico más caracterizado que ejerce su autoridad en el lugar de la catástrofe, y despliega y organiza su propio Puesto de Mando Sanitario (PMSAN) desde donde organizará la asistencia sanitaria.

#### SON RESPONSABILIDADES DEL MANDO SANITARIO

1. Estar presente en el PM de la operación.
2. Organizar su propio PMSAN.
3. Identificar los riesgos inmediatos para sus equipos.
4. Identificar las áreas para disponer las zonas asistenciales.
5. Identificar el lugar para situar el punto de carga de ambulancias (noria de evacuación).
6. Ordenar el triage.
7. Dimensionar el problema.
8. Solicitar los apoyos necesarios.
9. Resolver los problemas más inmediatos.
10. Controlar sus comunicaciones.

### **Coordinación**

Es el conjunto de procedimientos de mando, ejecutado en la zona de catástrofe, desde una misma autoridad y desde un solo puesto de mando.

Es combinar con metodología *el esfuerzo de diferentes instituciones*, buscando todos el mismo objetivo.

Habitualmente la coordinación se efectúa colegiadamente entre los mandos naturales de diferentes unidades operativas. El coordinador ejerce la *acción del mando a través de los jefes naturales* de cada una de las instituciones representadas y esta acción se articula por medio de *las comunicaciones*.

### **Puesto de Mando Avanzado (PMA)**

Son *centros de coordinación* eventuales próximos al punto de impacto. Es el lugar o espacio físico en el que se agrupan los responsables de los diferentes servicios llamados a resolver el problema.

En el PMA están representadas todas las instituciones que participan en la catástrofe y es a través de sus mandos naturales como se ejerce la dirección y el esfuerzo de conjunto, la autoridad. Así, de un PMA parten órdenes a diferentes organizaciones (sanitarias, seguridad, salvamento, etc.); el jefe de cada una de éstas, de forma directa o por enlace, mandará sobre sus subordinados (“sub-ordenados”) y es el responsable de sus resultados.

Es importante distinguir entre *mandar* y *coordinar*; mandar manda cada cual en su personal, y coordinar es dirigir diferentes esfuerzos (“líneas de fuerza”) a los diferentes mandos con un objetivo común: solucionar el desastre.

### **Estrella de coordinación**

Una forma rápida y operativa de establecer de manera eventual un centro de coordinación es la **estrella de coordinación**. Consiste en situar en forma de estrella los vehículos de mando de las diferentes instituciones que participan en la resolución de un suceso determinado. La autoridad se otorga a la institución más empeñada en el problema que hay que resolver, por la naturaleza del suceso.

Este sistema funciona si se dan las condiciones de planificación previa, buenas relaciones personales, clima de entendimiento y estructuras bien definidas. La organización de simulacros es la

mejor recomendación para que funcionen bien los PMA de cualquier nivel organizativo.

### Procedimiento tercero: asistir

El objetivo terapéutico en las catástrofes es preparar al paciente para su evacuación; esto se consigue mediante un conjunto de procedimientos sencillos y rápidos, dirigidos a preservar la vía aérea, asegurar el control hemodinámico, y proporcionar el máximo de confort (analgesia precoz y potente).

Como el número de víctimas supera las posibilidades de atención individualizada, hemos de clasificar a los lesionados (triage).

#### CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA ASISTENCIA EN SITUACIONES DE CATÁSTROFE

- Precoz.
- Resolutiva en la aplicación de maniobras salvadoras.
- Ejecutadas según el grado de urgencia (criterios de clasificación).
- Documentada sencillamente.
- Continuada.

### **Triage**

Es el conjunto de procedimientos asistenciales que ejecutados sobre una víctima orientan sobre sus posibilidades de supervivencia inmediata, determinan las maniobras básicas previas a su evacuación y establece la prelación en el transporte.

La clasificación es un proceso asistencial que se divide en tres tareas bien diferenciadas: **inspección, evaluación y decisión terapéutica.**

La calidad asistencial y el consumo de recursos en la zona es inversamente proporcional al número de afectados y al tiempo en que puedan ser atendidos de manera definitiva.

#### ELEMENTOS NECESARIOS PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE TRIAGE

1. Elegir un espacio físico seguro, parado al punto de impacto y de fácil acceso a las ambulancias.
2. Asignar personal y equipos para manejar los pacientes una vez clasificados.
3. Identificar el personal, su nivel de capacitación y su distribución por áreas.
4. Aplicar protocolos asistenciales.

**Inspección:** Localización y visualización del paciente, posición, identificación grosera de los signos vitales, estado de conciencia, respiración y movimientos espontáneos.

**Evaluación:** Valoración hemodinámica sencilla, presencia de pulso y estado del relleno capilar.

La evaluación considera la integridad del aparato respiratorio y circulatorio; la presencia de sangrados activos, lesiones viscerales ostensibles, la integridad neurológica, y las lesiones musculoesqueléticas.

**Decisión terapéutica:** Qué hay que hacer con este paciente, quién lo hará y dónde.

Las decisiones terapéuticas se reflejan en una clasificación, originando la activación de elementos (personal y medios), necesarios para la puesta en marcha de una cadena asistencial diferente para cada lesionado (flujos de asistencia “industrializado”).

#### **Características de la clasificación**

Dinámica.

Permanente.

Adaptada.

Socialmente aceptable.

*La clasificación no termina en el proceso de distribución de tarjetas sino con la aplicación de las medidas terapéuticas que cada caso necesite.*

**Las equivalencias patológicas**

*Primera categoría/extrema urgencia/etiqueta roja/P-1/gravedad extrema:*

Lesiones que deben ser asistidas en el lugar en el que son identificadas y sólo para resolver la lesión mortal.

Los cuadros más representativos son:

- A) Parada cardiorrespiratoria presenciada y reversible. Asfixia. Obstrucción mecánica aguda de la vía aérea, herida maxilofacial que produce o puede producir asfixia, lesión penetrante de tórax.
- B) Shock hipovolémico muy severo, hemorragia interna activa, heridas cardiopericárdicas, evisceración o herida visceral, aplastamiento muscular masivo, politraumatizado inestable, quemados con un porcentaje superior al 20%.

*Segunda categoría/urgente/etiqueta amarilla/muy grave/P-2:*

Lesiones que pueden demorar en 6 horas su primera asistencia y permite trasladar al lesionado hacia áreas de socorro y unidades quirúrgicas de urgencia vital.

Los cuadros más representativos son:

- A) Heridas viscerales, incluyendo perforación del tracto gastrointestinal, heridas del tracto genitourinario, heridas torácicas sin asfixia, heridas vasculares que exigen cirugía reparadora. Todas las lesiones que hayan exigido la aplicación de torniquete.
- B) Pacientes en coma, traumatismos craneoencefálicos con focalidad, politraumatizados, heridas abiertas abdominales.
- C) Dificultad respiratoria controlada.
- D) Quemados con lesiones del 20%

*Tercera categoría/no urgente/etiqueta verde/menos grave/P-3:*

Víctimas cuya asistencia puede demorarse en plazos superiores a las 6 horas sin riesgo de muerte para el individuo aunque puedan quedar con secuelas considerables desde el punto de vista funcional.

Los cuadros más representativos son:

- A) Lesiones cerebrales que no exijan descompresión.
- B) Heridas musculares, polifracturados, contusiones torácicas, fracturas de huesos largos.
- C) Lesionados menores que pueden ser atendidos incluso después de 24 horas en puestos asistenciales muy retrasados: fracturas de huesos cortos, luxaciones, heridas menores, heridas oculares, lesiones maxilofaciales. Patología médica en paciente previamente enfermo.

*Cuarta categoría/etiqueta gris/fallecidos:*

Víctimas sin ningunas posibilidades de sobrevivir, paradas cardiorrespiratorias no presenciada. Traumas craneales con salida de masa encefálica, destrucciones multiorgánicas, etc.

En ellas no se debe efectuar ningún esfuerzo terapéutico.

*P-4/leves/clasificación OTAN:*

Víctimas que deben ser atendidas por criterios de funcionalidad lesional o psicológica, que no deben distraer recursos del área de catástrofe hasta que no se hayan asegurado otros niveles asistenciales.

Genéricamente se repiten las lesiones referidas en puntos anteriores: fracturas de huesos cortos,

luxaciones, heridas menores, cuadros psicológicos y patología médica en paciente previamente enfermo.

#### MISIONES DEL RESPONSABLE DE ASISTENCIA SANITARIA

1. Identificar y recibir instrucciones del mando sanitario.
2. Desplegar donde le indiquen las áreas sanitarias o un área centralizada de asistencia.
3. Distribuir los equipos sanitarios que van llegando.
4. Controlar que cada paciente sea clasificado.
5. Controlar que cada paciente clasificado recibe la asistencia que requiere.
6. Controlar que cada paciente es documentado.
7. Conocer y controlar los pacientes en estado de evacuación.
8. Comunicar qué pacientes pueden ser evacuados.
9. Quedarse con una copia de la tarjeta de evacuación.
10. Informar al mando sanitario que todos los pacientes han sido evacuados.
11. Controlar que los pacientes reciben asistencia durante la ruta al hospital.

### Procedimiento cuarto: comunicar

#### Las comunicaciones

Son el conjunto de *procedimientos, equipos y uniformes necesarios y suficientes para dar mensajes* entre los diferentes elementos de un mismo sistema de atención sanitaria.

Se comunica por los equipos radioeléctricos (comunicación activa) y por la uniformidad y distintivos que lleva el personal (comunicación pasiva). En emergencias ambas son singularmente imprescindibles.

La comunicación confiere *estructura homogénea* a todas las actividades encaminadas a resolver una catástrofe: permite informar sobre la situación, difunde las estrategias, posibilita la transmisión de órdenes a los diferentes escalones subordinados, orienta a la población y proporciona datos de referencia.

La *comunicación pasiva, uniformidad*: las personas en las catástrofes deben estar perfectamente identificadas con la institución, función y rango. El cargo que representan es un mensaje permanente y necesario de vital importancia hacia los escalones tanto superiores como inferiores.

Todas las personas que intervienen en la resolución de un conflicto deben estar bien encuadradas; esto es particularmente importante cuando ostentan parcelas de responsabilidad concreta: mando, asistencia, comunicaciones, ambulancias.

El *responsable de comunicaciones* es el nexo de unión entre todos los sectores del escenario y la red metropolitana, debiendo de mantener un enlace permanente con el centro de coordinación sanitaria y el PMSAN.

#### FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE COMUNICACIONES

1. Estar íntimamente ligado al mando sanitario.
2. Establecerse en el PMSAN.
3. Recibir y transmitir instrucciones del mando sanitario.
4. Mantener enlace con el centro de coordinación de urgencias del área metropolitana, el responsable de la asistencia sanitaria y el punto de carga de ambulancias.
5. Hacer un uso estricto, claro y conciso, de la radio.

## **Procedimiento quinto: controlar las ambulancias**

### ***Ambulancias, nuevos conceptos***

*La ambulancia es un espacio asistencial eventual y móvil* cuya versatilidad le permite en cada caso: transportar pacientes, aportar recursos humanos y materiales a las zonas de catástrofes, transformarse en puesto de mando y en área asistencial fija.

Actualmente el transporte sanitario se controla desde sistemas integrados de atención prehospitalaria y por tanto sujeto a una serie de procedimientos de coordinación, mantenimiento y reactivación; **una ambulancia es casi siempre el primer contacto entre un paciente grave y su sistema de salud.**

Las ambulancias acuden siempre alertadas por diferentes vías; el número de vehículos en acudir como respuesta espontánea u organizada habitualmente es suficiente en las áreas metropolitanas de nuestro entorno.

La ausencia de un liderazgo visible en el lugar de la catástrofe hace que el ambulanciero actúe por propia iniciativa, priorizando la rapidez del transporte sobre otras consideraciones de carácter vital llevando los pacientes al hospital más próximo o a aquel con el que está más familiarizado.

Las prisas en resolver el problema, la falta de espacio físico para desarrollar adecuadamente la operación y la invitación circunstancial a no respetar las normas de tráfico, hace que las ambulancias con frecuencia añadan un factor de confusión cuando no nuevos accidentes.

Por otra parte, las ambulancias disponen de un nivel de equipamiento muy disperso, pero cualquier ambulancia moderna asegurará una fuente de energía permanente por el solo hecho de mantener el vehículo en marcha, iluminar la zona y proporcionar oxigenoterapia. Los vehículos mejor equipados añaden sistema de vacío, ventilación asistida, monitorización, pulsioximetría, desfibrilación (UVI móviles). Energía continua y oxígeno son los dos elementos fundamentales de la asistencia a las situaciones críticas. Sobre estos recursos hemos de reposar nuestra estrategia asistencial.

El personal de las ambulancias (Técnicos en Emergencias Conductores de Ambulancias; TECA) tienen formación en las siguientes áreas competenciales: asistenciales básicas, logística operativa, conducción de emergencias, mantenimiento de primer escalón, control zonal y administración.

### ***Aplicaciones de las ambulancias en las catástrofes***

1. Vehículo de mando sanitario en el PMA.
2. Unidad asistencial simple.
3. Unidad asistencial, integrante de un centro asistencial eventual.
4. Unidad de transporte personal y equipos sanitarios a zona.
5. Unidad de transporte de heridos.
6. Puesto de transmisiones.

### ***UVI móviles y catástrofes***

En situaciones de catástrofes las unidades móviles de medicina intensiva ofrecen diferentes opciones asistenciales.

Cada unidad es una *cama* de medicina intensiva para asistir pacientes de primera categoría que después puedan ser trasladados en otras ambulancias menos equipadas.

Varias unidades colocadas en semicírculo componen un servicio centralizado y eventual de medicina intensiva para estabilizar víctimas que se transportan en un segundo tiempo desde una noria anexa.

En cuanto las circunstancias lo permitan estas unidades serán usadas como elemento de transporte al final de la intervención.

### ***Control de ambulancias***

Controlar las ambulancias significa:

1. Establecer y hacer visible un punto de carga.
2. Identificar la mejor ruta de acceso al lugar desde los diferentes puntos de aproximación.

3. Seguir rigurosamente las indicaciones de los servicios de seguridad.
4. Situarse en un emplazamiento lo suficientemente amplio y permeable como para permitir el flujo continuo de vehículos en una sola dirección y de manera ininterrumpida (noria).
5. Clasificar las ambulancias por sus posibilidades asistenciales.
6. Mantener un criterio rígido de dispersión hospitalaria.
13. Atender las medidas de tráfico escrupulosamente.
14. Recordar que el uso de sirena y prioritarios aunque se utilicen es necesario mantener una velocidad constante, sin aceleraciones y frenadas que perjudican al paciente.
15. Dar cuenta inmediata de su disponibilidad a su centro de coordinación.

### **Adecuar la respuesta hospitalaria**

#### ***Respuesta hospitalaria***

El hospital debe estar en disposición de adelantarse al lugar de las crisis de su comunidad, sin esperar “parapetados” que le “invadan”.

El hospital como centro logístico principal tiene que apoyar a las emergencias y no debe de ser un sujeto pasivo que se “defiende” de ellas. Esto abre un nuevo planteamiento asistencial en el que parte del equipo del área de urgencias e intensivos se adelanta al punto de impacto. Eventualmente células quirúrgicas (un cirujano, un anestesista, un enfermero).

Esta acción es un reto filosófico de indudable impacto con beneficios claros a la hora de apoyar el triage, mejorar la distribución entre los hospitales de la zona y adelantar la asistencia individualizada.

Estos equipos de socorro hospitalarios (SOSH) trasladados al lugar y a las órdenes del responsable de asistencia sanitaria constituyen un refuerzo fundamental para apoyar la asistencia precoz a múltiples víctimas.

Es habitual que en la puerta de todos los hospitales estén aparcadas ambulancias que salen vacías hacia el punto de impacto, cuando constituyen una excelente oportunidad para adelantar personal y medios. Esto exige sólo, que esté contemplado en el plan de emergencias.

#### ***La dispersión de pacientes***

Teniendo en cuenta que sólo un 11-15% de las víctimas de una catástrofe precisan asistencia a

### ***Misiones del TECA en las catástrofes***

1. Recibir instrucciones de su centro de coordinación acerca de hacia dónde, por dónde, cómo y cuándo deben dirigirse.
2. Investigar si debe pasarse por el hospital más próximo a recoger material y/o personal.
3. Respetar escrupulosamente las señales de tráfico para acceder al lugar de la catástrofe, extremándolas en su fase final de aproximación.
4. No bloquear los accesos.
5. No abandonar jamás el vehículo.
6. Mantener el motor del vehículo encendido.
7. Identificar la presencia de algún responsable de los servicios de orden o sanidad para atender sus indicaciones.
8. Ofertar sus capacidades según las necesidades de la situación.
9. Esperar instrucciones de los equipos de sanidad en cuanto a la movilización de pacientes.
10. Comprobar la documentación del paciente.
11. Atender las instrucciones sobre el lugar al que debe evacuar al herido.
12. Antes de emprender la marcha comprobar que el paciente está suficientemente inmovilizado y las puertas del vehículo cerradas.

nivel de cuidados críticos, la opción de dividirlos entre varios hospitales resulta muy rentable a la hora de conseguir rápidamente un tratamiento individualizado.

Los hospitales de agudos, hospitales de referencia y monográficos, por este orden, se emplearán en los pacientes de primera y segunda categoría.

El resto de las patologías necesitan asistencia, pero su vida no está en peligro, por lo que serán distribuidos en hospitales, clínicas y centros de salud, situados incluso fuera de la propia ciudad, si esto fuera socialmente aceptable.

**Contenedores SOS**

La adecuación de la respuesta hospitalaria está centrada en la posibilidad de que equipos sencillos, de fácil transporte y manejo lleguen al lugar del siniestro.

En esta línea hemos revisado las necesidades más importantes de apoyo sanitario en la zona referidas a material de intervención y que son de un rápido consumo local pero de indudable beneficio terapéutico.

Organizar, ventilar, infundir y analgesiar son los objetivos terapéuticos que hemos de conseguir y para ello hemos pensado en preparar sencillamente unos contenedores estancos.

**CONTENEDOR NÚMERO 1**

Función: organización, mando y control del lugar.

Materiales:

- Megáfono portátil 1
- Linternas de cabeza 6
- Cintas de balizamiento 2 rollos
- Petos reflectantes 6
- Documentación básica

**CONTENEDOR NÚMERO 2**

Función: ventilación.

Materiales:

- Laringoscopios
- Tubos endotraqueales
- Guías de intubación
- Aspiradores de pedal
- Sondas nasogástricas
- Bolsas de aspiración
- Tijeras de ropa
- Pilas de repuesto de laringo
- Pinza de Magyl
- Cintas de fijación
- 20 bolsas de basura
- Rollos de esparadrapo
- Fonendoscopios
- Jeringas de 20 ml

**CONTENEDOR NÚMERO 3**

Función: infusión y analgesia.

Materiales:

- Conos de balizamiento
- Ringer lactado de 500 ml
- Hemocé
- Sistemas de infusión convencional
- Compresores
- Bránulas de 12, 14 y 16 G
- Llaves de tres pasos
- Ketamina
- Valium de 5 mg