

Sanidad

CFGM Emergencias sanitarias

Logística sanitaria en emergencias

PRESENTACIÓN



Unidad didáctica 3

EL DESPLIEGUE SANITARIO

El despliegue sanitario

El **despliegue sanitario** consiste en la organización de las medidas, recursos y dispositivos sanitarios necesarios para atender la salud de las personas tras una catástrofe.

- La **atención** sanitaria y el **despliegue** sanitario para prestarla se diferencian de la asistencia **convencional** en:
 - Los **procedimientos**.
 - Los **recursos materiales**.
- Otro aspecto que se debe tener en cuenta es la organización y coordinación de los **equipos**.

La medicina de catástrofes

La **medicina de catástrofes** es la especialidad sanitaria que se aplica en condiciones de precariedad, cuando existe una clara desproporción entre las necesidades y los recursos.

- Sus **objetivos** principales son:
 - La organización para la **atención eficaz** del mayor número de víctimas posibles.
 - La reducción al máximo de los **efectos** de la catástrofe en el menor tiempo posible.
- A continuación, estudiaremos:
 - Las *características* de la medicina de catástrofes.
 - El *triage*.

La medicina de catástrofes

Características de la medicina de catástrofes

- La medicina de catástrofes:
 - Es *colectiva*.
 - Se presta con *pocos medios*.
 - Está *totalmente protocolizada*.
- Estas características la diferencian de la medicina convencional:

Medicina convencional	Medicina de catástrofes
Tratamiento	Tratamiento del conjunto
Existen infraestructuras	Estructuras improvisadas
Espacios organizativos	Sobre el terreno
Protección ambiental	Tensión ambiental
Recursos suficientes	Agotamiento de recursos
Iluminación	Sin iluminación
Esfuerzo asistencial	Esfuerzo organizativo
Evacuación controlada	Evacuación salvaje

La medicina de catástrofes

Características de la medicina de catástrofes

La asistencia colectiva

- Responde al hecho de tener que atender a **muchas víctimas**.
- Su **objetivo** es optimizar **tiempo** y **recursos** para que el mayor número de víctimas sobrevivan o no sufran secuelas graves.
- Para ello, es indispensable:
 - **Clasificar** a las víctimas según su estado.
 - **Priorizar** la atención de unas por delante de otras.
- Esta forma de actuación:
 - Requiere un **cambio de mentalidad** del personal.
 - Puede comportarle **dilemas** morales.
- Por ello, está protocolizada mediante el *triage*.

En situación de catástrofe, víctimas muy graves con pocas posibilidades de sobrevivir pueden tener una prioridad baja.

La medicina de catástrofes

Características de la medicina de catástrofes

La escasez de recursos

- Una situación de **desastre**:
 - Provoca un **desequilibrio** entre las necesidades y los recursos disponibles.
 - Requiere elaborar **tácticas** que optimicen el uso eficiente de dichos recursos.
 - Requiere que el **personal**:
 - Siga las **pautas** establecidas.
 - Asuma que no puede prestar la misma **atención** que cuando atiende a una víctima individual.
- Los **recursos** y **procedimientos** serán previamente establecidos.

La medicina de catástrofes

Características de la medicina de catástrofes

La aplicación de protocolos

- Las actuaciones sanitarias que se aplican en situaciones de desastres y catástrofes están protocolizadas a nivel **internacional**.
- Los **protocolos** facilitan que:
 - Todos los equipos apliquen los mismos **procedimientos**.
 - La actuación de los miembros de los diferentes equipos asistenciales esté **coordinada**.
 - Los **materiales** disponibles sean los necesarios.
 - Se eviten **errores y confusiones**.
- Es necesario que el **personal** los conozca, y haya recibido el **entrenamiento y formación** necesarios.

Características de la medicina de catástrofes

La aplicación de protocolos

Mitos y realidades

Mito	Realidad
Se necesitan médicos voluntarios extranjeros con cualquier clase de antecedentes médicos.	La población local casi siempre satisface las necesidades inmediatas para salvar vidas. Solo se necesita personal médico con aptitudes que no se encuentren en el país afectado.
Se necesita cualquier clase de asistencia internacional, y se necesita ya.	Una respuesta apresurada que no se base en una evaluación imparcial solo contribuye a generar caos. Es mejor esperar hasta que se hayan evaluado las auténticas necesidades.
Los desastres provocan muertes al azar.	Los desastres afectan más gravemente al grupo más vulnerable: los pobres, y especialmente mujeres, niños y ancianos.

Características de la medicina de catástrofes

La aplicación de protocolos

Mitos y realidades

La población afectada está demasiado conmocionada e indefensa para asumir la responsabilidad de su propia supervivencia.

Por el contrario, muchas personas encuentran nuevas fuerzas durante una emergencia, como lo demuestran los miles de voluntarios que se unieron espontáneamente para buscar víctimas entre los escombros después del terremoto ocurrido en la ciudad de México en 1985.

Las epidemias y las pestes son inevitables después de todo desastre.

Las epidemias no ocurren espontáneamente después de un desastre y los cadáveres no conducirán a brotes catastróficos de enfermedades exóticas. La clave para prevenir enfermedades está en mejorar las condiciones sanitarias y en educar a la gente.

Características de la medicina de catástrofes

La aplicación de protocolos

Mitos y realidades

La ubicación de las víctimas de desastres en asientos temporales es la mejor opción.	Debe ser la última opción. Muchos organismos utilizan los fondos que usualmente se gastan en tiendas de campaña para adquirir materiales de construcción, herramientas y otro tipo de apoyo relacionado con la construcción en el país afectado.
Las cosas vuelven a la normalidad en pocas semanas.	Los efectos de un desastre duran mucho tiempo. Los países afectados por desastres agotan gran parte de sus recursos financieros y materiales en la fase inmediatamente posterior al desastre. Los programas de ayuda exitosos son los que orientan sus operaciones teniendo en cuenta que el interés internacional disminuye cuando las necesidades y la escasez se tornan más apremiantes.

La medicina de catástrofes

El *triage*

El **triage** es un procedimiento sanitario para clasificar las víctimas en categorías según su pronóstico vital, y obtener un orden de prioridad en su evacuación y tratamiento.

- Se aplica habitualmente en los servicios de urgencia de los **hospitales** y en las **urgencias extrahospitalarias**.
- Es un punto crucial y específico en la medicina de catástrofes:
 - Establece las **prioridades**.
 - Optimiza los **recursos** y el **tiempo** del personal.
- Los **parámetros** que se deben considerar para efectuar la clasificación están previamente establecidos.

La medicina de catástrofes

El *triage*

Los criterios que se aplican en la clasificación

- Los criterios principales para clasificar a una **víctima** son:
 - El **pronóstico**, en cuanto a posibilidades de supervivencia.
 - La **urgencia con que necesita tratamiento**.
- Esto significa que:
 - Se da **prioridad** a la evacuación o al tratamiento de las víctimas que lo requieren urgentemente.
 - Se dejan en **segundo término** las que pueden esperar más tiempo.
 - Se da **baja prioridad** a las que pueden esperar menos tiempo del necesario para evacuarlas al centro donde ser tratadas.

La medicina de catástrofes

El *triage*

El *triage* por colores y etiquetas

- Uno de los **objetivos** de cualquier *triage*:
 - Identificar a las víctimas que necesiten **reanimación** inmediata.
 - **Separarlas** para que sean atendidas enseguida.
- En el **primer *triage***:
 - La **duración** de la valoración de cada víctima es esencial.
 - Se recomienda que no supere los **dos minutos/víctima**.
- El ***triage* por colores y targetas** o etiquetas:
 - Es el método **más aplicado**.
 - Utiliza targetas o etiquetas de diferentes colores para marcar a las víctimas según su grado de **prioridad de evacuación y tratamiento**.

Este método también se denomina **START (Simple Triage and Rapid Treatment)**.

Color	Prioridad	Medidas	Estado
Rojo	1. Críticas	Tratamiento inmediato Evacuación medicalizada	● Problemas respiratorios no corregibles in situ ● Paro cardíaco presenciado ● Hemorragia superior a 1.000 ml ● Pérdida de conciencia o conmoción grave ● Heridas penetrantes en tórax o abdomen ● Fracturas graves: pelvis, tórax, cervicales, extremidades sin pulso distal ● Quemaduras con afectación de vías aéreas
Amarillo	2. Graves	Tratamiento precoz Evacuación no medicalizada	● Quemaduras de 2.º grado (>30%) ● Quemaduras de 3º grado (>10%) ● Quemaduras complicadas con otras lesiones ● Quemaduras de 3º grado en manos, pies o cara ● Hemorragia de 500 a 1.000 ml ● Lesiones dorsales con o sin daño de columna cervical ● Víctimas conscientes con daño craneoencefálico

Verde	3. Leves	Tratamiento diferido No evacuación o evacuación colectiva	● Lesiones menores ● Fracturas menores ● Quemaduras de 1^{er} grado (<20%) ● Quemaduras de 2.º grado (<15%) ● Quemaduras de 3^{er} grado (<2%)
Azul o gris	4. Irrecuperables	Tratamiento paliativo No evacuación	● Quemaduras de 2.º y 3^{er} grados (>40%) ● Lesiones mayores: craneoencefálicas o torácicas ● Lesiones craneales con pérdida de masa encefálica ● Fracturas mayores con víctima inconsciente ● Lesiones de columna con ausencia de sensibilidad y movimiento ● Víctimas de más de sesenta años con lesiones mayores
Negro	5. Fallecidas	No tratamiento No evacuación	● Inconscientes sin pulso ni respiración ● Lesiones que hacen imposibles las maniobras de resucitación
Blanco	6. Ilesas	No asistencia sanitaria Remisión a otros servicios	● No afectados inicialmente en su salud

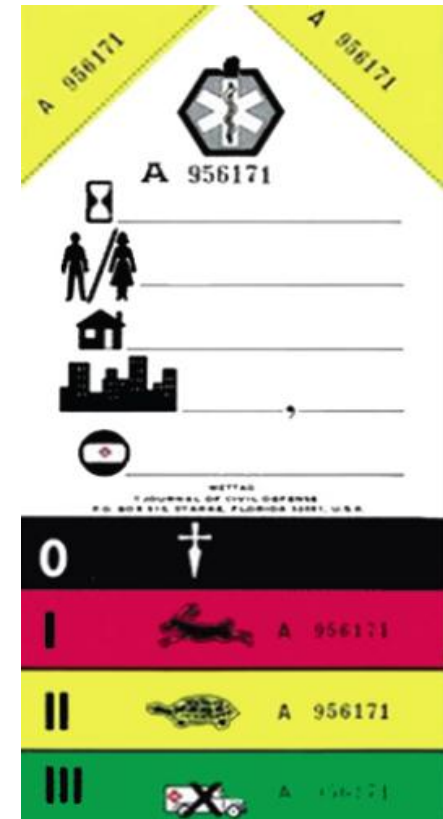
El triage

El triage por colores y etiquetas

Las tarjetas

- Una aplicación de este método son las tarjetas de la **OMS**, que:
 - Ya llevan impresos los **colores**.
 - Tienen **espacios** para la información básica de la víctima.
- Si no se dispone de estas tarjetas se pueden utilizar **otros materiales**.
- La marca se debe colocar en la **muñeca** o el **tobillo** de la víctima y nunca en la ropa.

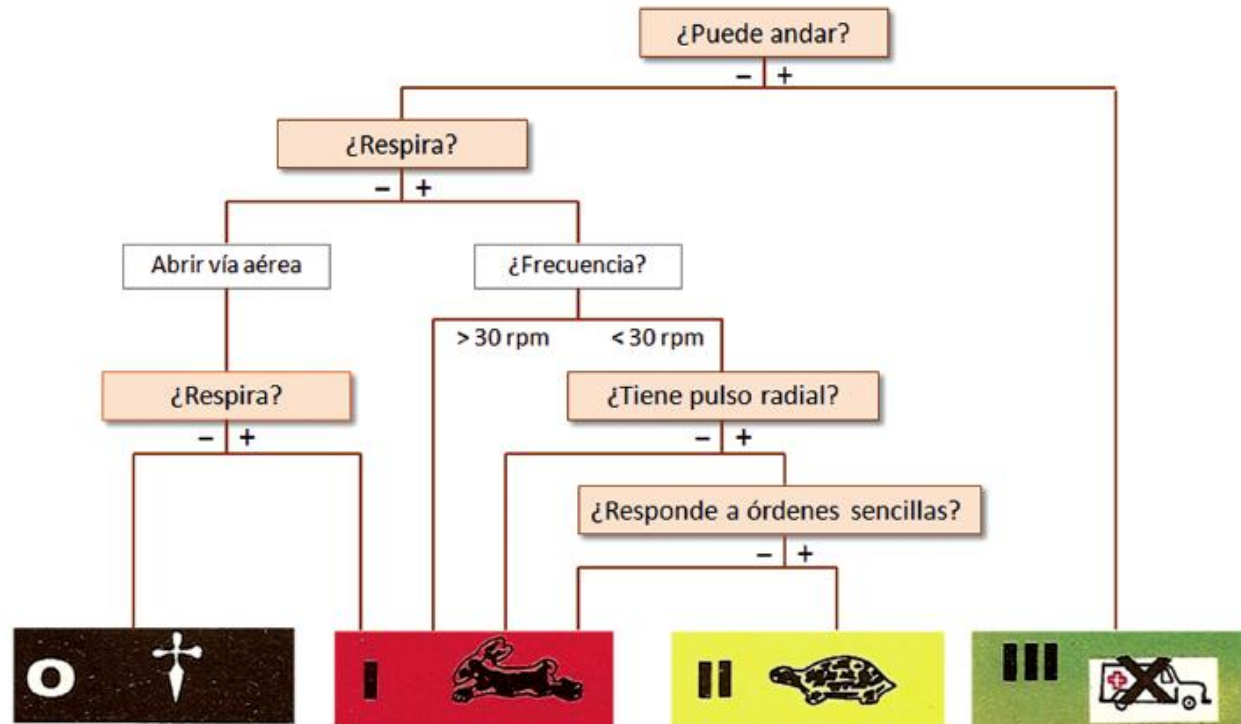
El **triage** es un proceso continuo y dinámico: cada vez que la víctima llegue a un centro será evaluada.



El triage

El triage por colores y etiquetas

Evaluación para el triage por el sistema START



La estandarización de materiales

- Los **materiales** necesarios se determinan según los procedimientos sanitarios acordados para cada actuación.
- El hecho de que los equipos utilicen los mismos materiales **simplifica** la logística y la cooperación entre equipos.
- Entre los **materiales sanitarios** necesarios en un desastre diferenciamos entre:
 - Los materiales *de primera intervención*.
 - Los materiales *para la asistencia posterior*.

La estandarización de materiales

El material sanitario de primera intervención

El **material sanitario de primera intervención** es el que se necesita para atender a las víctimas directas del suceso, en las primeras horas o días.

- Depende de cada **organización**.
- Pero existe el *botiquín médico interinstitucional de emergencia*.

La estandarización de materiales

El material sanitario de primera intervención

El botiquín médico interinstitucional de emergencia (BMIE)

Los medicamentos y materiales que la OMS considera necesarios para atender un desastre conforman el **botiquín médico interinstitucional de emergencia (BMIE)**.

- La **OMS** elaboró una **primera edición** en los **años ochenta**, que se ha ido consensuando y actualizando.
- Está calculado para una población de **10.000 personas** y **3 meses**.
- Pesa unos **1.000 kg** y ocupa un espacio de unos **4 m³**.
- Está formado por:
 - 10 *unidades básicas*.
 - 1 *unidad complementaria*.

La edición vigente en la actualidad es la de 2011; se la conoce como BMIE 2011.

El material sanitario de primera intervención

El botiquín médico interinstitucional de emergencia (BMIE)

Las unidades básicas

- Están diseñadas para **agentes** de atención primaria de salud con **formación limitada**.
- Contienen:
 - Medicamentos.
 - Material antipalúdico.
 - Material sanitario renovable.
 - Artículos de papelería.
 - Directrices terapéuticas.
 - Productos sanitarios.

La lista de una unidad básica:

- Detalla las características de cada producto.
- Fija las cantidades de cada uno que se deben incluir.

El material sanitario de primera intervención

El botiquín médico interinstitucional de emergencia (BMIE)

La unidad complementaria

- Solo pueden utilizarla profesionales **sanitarios** o **médicos**.
- Siempre se debe usar con una **unidad básica**.
- Contiene:
 - Medicamentos.
 - Directrices.
 - Material sanitario renovable.
 - Productos sanitarios.
- No incluye programas de vacunación, alimentación o salud reproductiva, pero hay **unidades** independientes **incluibles**.

La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

- Tras la atención inmediata también existe una estandarización:
 - Para prestar una atención más **completa**.
 - Con los mismos objetivos que en el caso de los materiales de primera intervención:
 - Si hay **hospitales** operativos, se utilizan para este servicio.
 - Cuando no los hay, o su capacidad se ve superada, es necesario organizar *estructuras sanitarias eventuales*.

Las **estructuras sanitarias eventuales** son instalaciones provisionales para prestar un determinado nivel de asistencia en caso de desastre.

La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

- Estas estructuras sanitarias eventuales más importantes son:
 - Los *puestos médicos avanzados* (PMA).
 - Los *centros médicos de evacuación* (CME).
 - Los *hospitales de campaña*.
- Se pueden organizar en **edificios**, pero lo más habitual es utilizar **tiendas** o **estructuras prefabricadas** de montaje rápido.
- Estos materiales, juntamente con la dotación de cada uno, deben enviarse con los **suministros** humanitarios.

La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

Puesto médico avanzado (PMA)

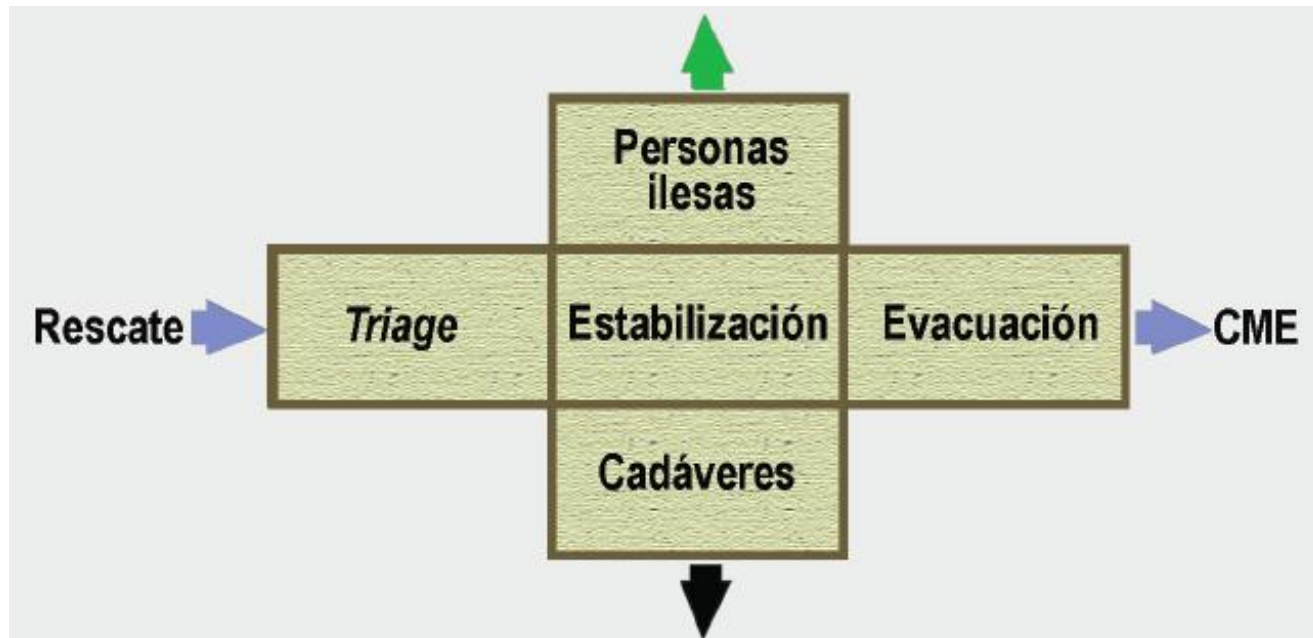
En el **puesto médico avanzado** (PMA) se recibe a las víctimas tras el rescate, se las clasifica y se proporciona soporte vital básico y avanzado.

- Se deben ubicar en **zonas**:
 - **Seguras**, próximas al lugar de la catástrofe.
 - Que permitan la entrada y salida de los **medios de transporte**.
- Deben disponer de las siguientes **zonas**:
 - **De triage**. Se recibe y clasifica a las víctimas.
 - **De estabilización**. Se ofrece soporte vital básico y avanzado.
 - **De evacuación**. Se traslada a las víctimas al CME.
 - **De recepción e identificación de cadáveres**.

La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

Puesto médico avanzado (PMA)



La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

Centro médico de evacuación (CME)

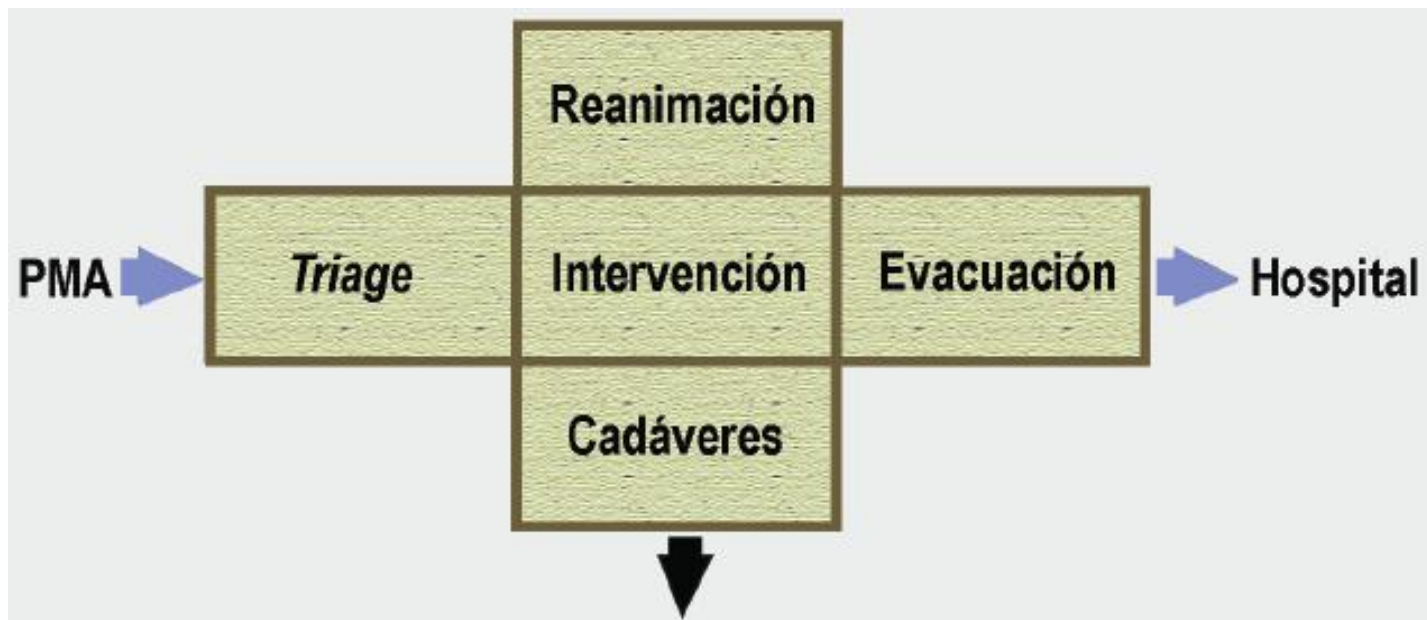
En el **centro médico de evacuación** (CME) se recibe a las víctimas de los PMA para tratarlas y/o estabilizarlas a fin de trasladarlas al hospital.

- Pueden estar a varios **kilómetros** de los PMA y de los hospitales.
- Deben disponer de las siguientes **zonas**:
 - **De triage.** Se reciben las víctimas y se reevalúa el *triage*.
 - **De intervención.** Se ofrecen tratamientos y algunas intervenciones quirúrgicas.
 - **De reanimación,** para los postoperatorios.
 - **De evacuación,** para recoger a las víctimas y trasladarlas al hospital donde quedarán ingresadas.
 - **De almacenamiento e identificación de cadáveres.**

La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

Centro médico de evacuación (CME)



La estandarización de materiales

Los materiales para la asistencia posterior

Hospitales de campaña

Los **hospitales de campaña** son una infraestructura de atención sanitaria, móvil y autosuficiente que se puede instalar y dismantelar con rapidez, para satisfacer las necesidades inmediatas de atención de salud.

- Complementan o reemplazan los **sistemas sanitarios** locales:
 - Tras un desastre.
 - Hasta que las infraestructuras locales funcionen de nuevo.
- Los proporcionan las **organizaciones** de acción humanitaria, a partir de la solicitud de las **autoridades sanitarias** locales.

Los materiales para la asistencia posterior

Hospitales de campaña

Requisitos de los hospitales de campaña

- Deben estar operativos en las **primeras 24 horas** tras el desastre.
- Deben crearse de tal manera que sean **autosuficientes**.
- Deben tener una **capacidad operativa** y una **dotación** que permita ofrecer una atención médica comparable a la previa al desastre.
- El **personal** que se les asigne debe conocer:
 - Los **protocolos y materiales**.
 - El **sistema sanitario local** y su cultura.

Los materiales para la asistencia posterior

Hospitales de campaña

Personal y dotación

- El hospital de campaña deberá disponer de un **equipo médico quirúrgico de rescate**.
- Este equipo incluirá:
 - Personal médico y de enfermería de **emergencias**.
 - Personal de **cirugía y anestesia**.

Los suministros sanitarios en la cadena logística

- Todo el **material sanitario** son suministros, incluidos en la cadena logística.
- Se les aplicarán:
 - Los mismos sistemas de **clasificación, control y transporte** que a los demás suministros.
 - Sistemas para controlar las **condiciones** para que los medicamentos no se estropeen durante el viaje.
- Así, debemos tener en cuenta **peculiaridades** en relación a:
 - El *abastecimiento*.
 - La *distribución*.

Los suministros sanitarios en la cadena logística

El abastecimiento

- El material de **primera intervención** y **estructuras sanitarias eventuales**:
 - Se deben poder **enviar** de inmediato en cuanto sean solicitados.
 - Están diseñados para las **necesidades inmediatas** de la población.
 - Si no llegan en ese plazo ya no tendrá sentido enviarlos.
- Para facilitar estos envíos, los países y organizaciones disponen de **almacenes de material humanitario** en todo el mundo:
 - Que están **coordinados**.
 - Cuya ubicación y contenido están recogidos en el **registro de almacenes** de emergencia de Naciones Unidas.

Los suministros sanitarios en la cadena logística

El abastecimiento

- Al mismo tiempo, se debe elaborar una **lista** con las **necesidades** y **prioridades** para los días y semanas sucesivos, que:
 - Las **organizaciones** internacionales intentarán atender.
 - Debe tener en cuenta:
 - De qué **existencias** se dispone en el propio país.
 - Qué tipos de **lesiones** presentan las víctimas y qué **complicaciones** se pueden esperar.
 - Qué **riesgos** hay en el escenario.

Los suministros sanitarios en la cadena logística

La distribución

- En las situaciones de desastre, es uno de los elementos críticos en el proceso de **administración** de los suministros sanitarios.
- En el caso de estos suministros, se deberá asegurar que lleguen al **lugar** donde se necesitan en el **tiempo** previsto.
- Se debe tener en cuenta:
 - El **sistema de transporte**. Se dispondrá de vehículos adecuados para efectuar las entregas necesarias.
 - Los **intervalos de entrega**. Cada entrega contendrá lo necesario para mantener la actividad hasta la siguiente.

La organización sobre el terreno

- Las entidades y organizaciones deben integrarse en la **organización nacional** responsable de la coordinación en emergencias.
- Cuando no es posible, la función la asume alguna **organización internacional**.
- En cuanto a la organización **sobre el terreno**, se establece:
 - Un *puesto de mando de coordinación*.
 - Un *puesto de mando sanitario*.

La organización sobre el terreno

El puesto de mando de coordinación

El **puesto de mando de coordinación** se encarga de coordinar todas las actividades y la relación entre los distintos cuerpos y organizaciones.

- Deben estar representados los distintos **grupos** que intervienen.
- La **composición** debería estar prevista, porque agiliza mucho la puesta en funcionamiento.
- Se ubica en un **área** segura y bien comunicada próxima a la zona de impacto.
- Se puede instalar en algún **edificio**, o en una **estructura eventual**.
- Desde él, el **responsable** de cada grupo proporcionará las instrucciones e informaciones necesarias al personal.

La organización sobre el terreno

El puesto de mando sanitario

El **puesto de mando sanitario** se encarga de coordinar las actividades sanitarias y de la relación entre los cuerpos y organizaciones implicados.

- Estarán representados los **equipos** que prestan asistencia sanitaria.
- Entre sus **funciones** destacamos las siguientes:
 - Recogida de **datos** y **evaluación** de la situación.
 - Distribución y ubicación sobre el terreno de **equipos** y **estructuras eventuales**.
 - Determinar cómo se efectuarán las **evacuaciones**.
 - Controlar las **existencias** de materiales.
 - Efectuar **solicitudes** de materiales o personal.
 - Estudio de los **riesgos**.

La organización sobre el terreno

Los equipos sanitarios

- Cada **equipo** llega al país:
 - Formando parte de una **organización** determinada.
 - Con una **cadena de mando** establecida, que seguirá vigente durante las actuaciones.
- Los **responsables** de cada organización deberán acordar las decisiones con otros antes de comunicarlas a su personal.