



GOVERN BALEAR

CONSELLERIA DE SANITAT I
SEGURETAT SOCIAL

—
DIRECCIÓ GENERAL DE SANITAT

ASISTENCIA HOSPITALARIA A CATASTROFES

J. ALFONSO BALLESTEROS



GOVERN BALEAR
CONSELLERIA DE SANITAT I
SEGURETAT SOCIAL

ASISTENCIA HOSPITALARIA A CATASTROFES

J. ALFONSO BALLESTEROS

Los Hospitales han de estar capacitados para proporcionar la asistencia que la comunidad les demande no sólo en condiciones normales, sino también en las difíciles circunstancias que se producen cuando sucede un grave siniestro.

Para poder actuar sin improvisaciones es preciso que todo hospital tenga elaborado un PLAN DE CATASTROFES que permita afrontar ordenadamente la acuciante demanda asistencial a que se verá sometido.

Con la publicación del trabajo "ASISTENCIA HOSPITALARIA A CATASTROFES" continuamos en la línea de sensibilizar al personal sanitario y de proporcionar a los responsables de los hospitales la base que les permita elaborar el plan de su propio centro.

*Gabriel Oliver Capó
Conseller de Sanitat i Seguretat Social*

I INTRODUCCION

La preocupación colectiva por las catástrofes es un hecho apreciable en los medios de comunicación, ante la excesiva frecuencia con que se producen siniestros con numerosas víctimas.

Las palabras Catástrofe y Desastre se utilizan como sinónimos de un significado diferente según los organismos implicados. Para la Protección Civil Española es “todo suceso grave, repentino e importante acaecido en una colectividad con graves daños en sus bienes y medios de vida, muy frecuentemente con amenaza en la integridad y existencia de muchos de sus componentes, situaciones en las que los servicios sanitarios y sociales locales son desbordados por insuficientes”. La O.M.S. denomina Desastres a “las situaciones donde se producen amenazas imprevistas y serias para la salud pública. Los Desastres particularmente severos se califican como Catástrofes”. La liga de Sociedades de la Cruz Roja entiende como Catástrofe “las situaciones en que se rompen, en muchos casos súbitamente, los modos de vida habituales resultando para la población unas necesidades de protección, alimento, vestido, cobijo y cuidados médicos y sociales”. La Metropolitan Life Insurance Company y la Defensa Civil Francesa llaman Catástrofe a “todo acontecimiento grave que entraña la pérdida de un número importante de vidas humanas”.

La Sociedad Internacional de Medicina de Catástrofes centra el tema calificando, desde el punto de vista sanitario-asistencial, como Catástrofe a “todo suceso que produce más accidentes o problemas sanitarios que los que el sistema de salud está preparado para manejar”. Según este concepto la característica fundamental es el desbordamiento de los servicios disponibles y puede hablarse de Catástrofe siempre que haya una desproporción entre las demandas asistenciales y los medios.

En relación a los hospitales un suceso en el que se produzcan grandes pérdidas materiales con escasas víctimas (por ejemplo las inundaciones) o siniestros con mortalidad de todos los afectados (algunos accidentes aéreos) no planteará problemas. Por el contrario la llegada de numerosos pacientes con una intoxicación colectiva, originará serios problemas. De igual modo la concentración en un corto espacio de tiempo del número habitual de urgencias desbordará las posibilidades de asistencia inmediata.

De hecho para cualquier hospital la llegada simultánea de quince o veinte accidentados adquiere caracteres catastróficos.

Como la capacidad asistencial de los hospitales es variable es preferible emplear el concepto de INDICE CATASTROFICO que se produce cuando el 50% de los casos que se pueden atender en un día acuden en el 20% del tiempo (4-6 horas).

La insuficiencia de los recursos inmediatamente disponibles y de los métodos ordinarios de tratamiento requiere no solo una movilización extraordinaria de personas y de medios sino también el establecimiento de una organización y el empleo de unas técnicas que habitualmente no se utilizan.

Una catástrofe no es una urgencia a lo grande, no se trata solo de un problema numérico. Los sistemas de asistencia a las urgencias cotidianas son insuficientes. El impacto inmediato y exigente sobre los recursos disponibles así como las condiciones de trabajo desfavorables (aglomeración, stress, etc.) obliga a que todos los hospitales deban tener establecido un PLAN DE ASISTENCIA A CATASTROFES.

II PLAN DE CATASTROFES

El primer paso para el establecimiento del plan ha de ser la constitución de una COMISION DE CATASTROFES que, dependiendo de las características de cada hospital, la integrarán:

El Director
El Administrador
Jefe de Enfermería
Vocal representante de los Servicios Quirúrgicos
Vocal representante de los Servicios Médicos
Los Vocales que se estimen oportunos: Celadores, Servicios Técnicos, etc.

LAS MISIONES de dicha comisión son:

- 1º.- Elaborar el Plan.
- Planificando la organización especial ante esas circunstancias, que precisa:

Unidad de mando
Coordinación de actuaciones
Autonomía de ejecución

- Estableciendo normas especiales de actuación para los distintos servicios.
- Normalizando los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y administrativos.

2º.- Proponer las obras de adaptación y la adquisición y almacenamiento de los suministros que se estimen necesarios.

3º.- Dirigir y supervisar los programas de instrucción y los ejercicios periódicos.

4º.- Revisar y actualizar el plan.

5º.- Coordinarlo con los de los otros centros de la Comunidad.

Un plan de catástrofes ha de tener las siguientes CARACTERISTICAS:

1º.- Sencillez. Para facilitar su comprensión los planes no deben de complicarse con detalles que pueden explicarse en Anexos. Se ha de contar con que frecuentemente el manejo inicial de las víctimas deberán hacerlo personas con poca experiencia.

2º.- Concreción. La operatividad se mejorará fijando objetivos bien especificados. Solo los que ostenten funciones de mando deben conocer a fondo la totalidad del plan. Las misiones de los distintos estamentos y áreas pueden especificarse en TARJETAS DE ACTUACION (Action Cards) que facilitan la aplicación sistemática.

3º.- Flexibilidad para poder adaptarse a situaciones diversas.

4º.- Comprobación. La evaluación de la eficacia del plan exige que se someta a prueba periódicamente (una o dos veces al año para cada turno de trabajo).

5º.- Actualización según los resultados de los ejercicios y los cambios de las circunstancias.

6º.- Integración y coordinación con los otros centros hospitalarios para aprovechar plenamente los recursos de la comunidad.

III ESTRUCTURA DE MANDO

En ausencia del Director del centro la función de dirección la asumirá el Jefe de la Guardia y, en caso de que éste no pudiera hacerlo, la sucesión en el mando se garantiza aplicando el principio de que la Dirección la asume la persona de máximo rango jerárquico que se halle presente. A igualdad de rango lo será el más antiguo.

Para las otras áreas (Enfermería, Administración, etc.) se aplicará la misma norma.

La puesta en marcha del plan de catástrofe únicamente podrá ser decidida por la persona que ejerza las funciones de dirección.

Si se tratara solamente de la amenaza de una posible catástrofe la actuación consistirá en poner en marcha el PLAN DE ALERTA que comprende:

- Previsión y puesta a punto de todos los medios necesarios.
- Evacuación precautoria de los pacientes que puedan ser dados de alta, para asegurar la disponibilidad de camas libres.
- Avisar al personal fuera de servicio sobre su posible convocatoria urgente.

IV CENTRALITA TELEFONICA

Ante cualquier llamada que avise de la posible llegada de gran número de lesionados, se tratará de obtener una información más completa averiguando:

- La identidad de la persona que llama.
- Teléfono de confirmación por si existen dudas sobre la veracidad del aviso.
- Naturaleza y lugar de la catástrofe.
- Posible número de víctimas y hora previsible de llegada.

Una vez confirmada la noticia las actuaciones sucesivas son:

- Notificarla al Director o Jefe de la Guardia, que ordenará la puesta en marcha del plan.
- Alertar a:

El Servicio de Urgencias.
Jefe de Enfermeras o Supervisora de Guardia.
Administrador.
Jefe de Celadores.

- Dejará líneas telefónicas disponibles para poder realizar las llamadas de urgencia que sean precisas.
- Una vez puesto en marcha el plan iniciará, con el refuerzo de personal administrativo, las llamadas previstas en la movilización del personal.
- Solicitará a la Policía Nacional y a la Policía Municipal que destaquen efectivos para regular el tráfico de acceso al hospital y garantizar el orden.

V MOVILIZACION DEL PERSONAL

Durante la jornada de trabajo normal no se precisa ninguna movilización y lo único que se ha de tener previsto son los refuerzos que se han de enviar a las diferentes áreas para evitar entorpecedoras aglomeraciones.

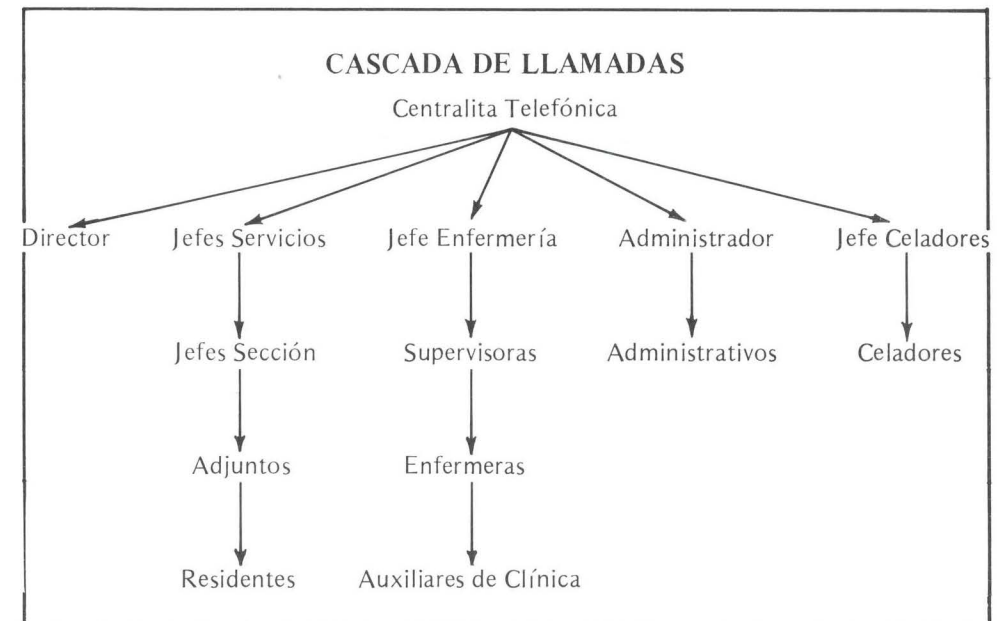
Inicialmente solo deberán intervenir las personas que se hallen de guardia reforzadas con el siguiente turno de servicio. El resto del personal se ocupará de aplicar en sus áreas la evacuación precautoria y demás medidas que garanticen un óptimo funcionamiento.

Se organizará el relevo de los equipos para que, dado el exceso de trabajo y el stress, no actúen más que 8 horas.

Fuera de la jornada normal de trabajo se ha de establecer un sistema de llamada al personal fuera de servicio. La realización de llamadas a través de la radio o de la TV se ha de evitar para no crear colapsos circulatorios en los accesos al hospital y pánico en la población. El único sistema posible es el de la CASCADA o PIRAMIDE DE LLAMADAS TELEFONICAS.

El personal de la centralita telefónica, convenientemente reforzada con administrativos, avisará a los Jefes de los diferentes Departamentos o Servicios y ellos lo harán a su vez con los que de ellos dependan administrativamente.

Como cualquier fallo en el sistema de llamadas puede hacer fracasar el plan, se ha de asegurar la redundancia mediante el establecimiento de llamadas entre los miembros de un mismo nivel jerárquico.



En la centralita deberán figurar actualizados los números telefónicos de las personas que inician la Cascada de Llamadas. Cada miembro del hospital deberá tener los de las personas a quien esté encargado de avisar.

Los ejercicios de comprobación de esta sistema no son incómodos y, dada la transcendencia de su correcto funcionamiento, deberían de realizarse trimestralmente.

El personal que debe de ser movilizado es muy variable y depende de varios factores: Número y características de las víctimas, quirófanos utilizables, personal de las distintas especialidades (para algunas especialidades la primera llamada significará la movilización del 100% del personal, si el número de sus integrantes es bajo).

El plan de catástrofe deberá considerar situaciones especiales pues aunque lo habitual es que la catástrofe tenga características de “epidemia de traumatismos”, es posible que las víctimas sufran una patología médica (Intoxicación Colectiva, Infección Holomíantica, etc.). Evidentemente en este caso (Plan B) no se precisará la movilización de los Servicios Quirúrgicos y Anestesia.

En los lugares donde haya instalaciones radioactivas deberá existir un plan especial (Plan C) para los casos en que las víctimas lo sean por irradiación y precisen descontaminación.

VI AMPLIACION DEL NUMERO DE CAMAS DISPONIBLES

Una de las primeras medidas a adoptar, aunque solamente se trate de una amenaza de catástrofe, es disponer de camas libres.

El plan del hospital proveerá dos posibilidades: La Evacuación de los pacientes ingresados cuyo estado lo permita y la Expansión de las áreas de hospitalización.

La EVACUACION de pacientes por unidades de enfermería, que se realiza en caso de Catástrofe Interna (incendio hospitalario, peligro de explosión, etc.) para alejar a los pacientes de un peligro, no se debe de hacer en este caso. Cuando se trata de conseguir camas libres para una Catástrofe Externa la evacuación se ha de basar en la situación clínica de los pacientes.

Inicialmente saldrán los que se hallan ingresados para observación o para intervenciones programadas (15%), posteriormente los pacientes que estén a punto de ser dados de alta (7%), excepcionalmente deberán ser evacuados más pacientes.

La evacuación se realizará por una puerta alejada de la de Urgencias enviándolos a sus domicilios, generalmente en vehículos particulares o taxis, o a otros centros hospitalarios que por sus características no estarán implicados en la asistencia directa a las víctimas.

La evacuación de cada unidad será decidida por uno de sus Médicos.

La asistencia a los siniestrados y las labores administrativas se verán facilitados si las camas disponibles se concentran lo más posible en determinadas zonas del hospital.

Lógicamente se restringirá la admisión de los pacientes ajenos a la catástrofe que acudan al hospital. Los casos graves que precisen asistencia urgente serán atendidos con la

misma metódica que las víctimas del siniestro.

La EXPANSION hospitalaria en los hospitales privados, puede ser inmediata utilizando las camas de los acompañantes. De este modo la capacidad de hospitalización se incrementa en un 50-100% según las características de las habitaciones.

En los hospitales públicos, con índices de ocupación que incluso superan el 100%, la expansión puede lograrse utilizando camas almacenadas que se ubicarán en las habitaciones en las que haya espacio o en dependencias de otro uso (salas de reunión, despachos, etc.).

La ampliación del número de camas en las zonas de hospitalización o en sus límites es fácilmente asimilable, incrementando el personal de enfermería y los suministros. Por el contrario la utilización de camas alejadas de estas zonas creará serios problemas logísticos por carecer de instalaciones de oxígeno y vacío, dotación de farmacia y lencería, etc.

En las Unidades de Cuidados Intensivos las posibilidades de evacuación son limitadas y por ello suele ser preciso el realizar sistemáticamente la expansión. Dependiendo del espacio disponible se podrá doblar o eventualmente triplicar la capacidad, para lo cual las camas de dotación normal se dedicarán a los pacientes que requieran sistemas mecánicos de vigilancia o tratamiento. Se precisará movilizar de entrada otro turno de enfermería y la mitad de la plantilla médica.

VII ORDENACION DEL TRAFICO

Hasta la llegada de la Policía Municipal, celadores o personal administrativo dirigirán el tráfico en los accesos y en el recinto hospitalario.

Si hubiera vehículos mal estacionados entorpeciendo la fluidez del tráfico se retirarán con la ayuda de la grúa municipal.

Todos los visitantes serán evacuados excepto si su colaboración se considera precisa.

Las únicas puertas del hospital que permanecerán abiertas, con vigilancia de Celadores o Fuerzas de Orden Público, serán:

- La de Urgencias, por la que deberán entrar todas las víctimas del siniestro y las urgencias ajenas al mismo que lleguen.
- La principal, para la llegada del personal del centro que sea movilizado.
- Una, alejada de la de urgencias, para evacuar a los visitantes y a los pacientes que sean enviados a sus domicilios o a otros centros.
- Eventualmente se habilitará otra puerta para la llegada de suministros.

VIII ASISTENCIA A LAS VICTIMAS

El SERVICIO DE URGENCIAS, con las adaptaciones que sean precisas, es el núcleo de la asistencia inicial.

Se respetará en lo posible el sistema rutinario del hospital, pero el tratamiento de la masa de accidentados se hace más expedito con un flujo o corriente continua de víctimas desde un área a otra.

Deberán establecerse las siguientes zonas o áreas:

1º AREA DE RECEPCION Y CLASIFICACION.

Se ubicará en un local único y amplio próximo a la entrada de urgencias y lo más alejado posible de la entrada principal.

Todos los pacientes deberán de pasar por allí ya que su misión es seleccionarlos según la gravedad. Esta clasificación es conocida internacionalmente desde la I Guerra Mundial con el galicismo TRIAGE (Trier = escoger).

Mediante el Triage se determina el orden de prioridades en el empleo de los medios disponibles valorando el interés del conjunto de las víctimas. La clasificación se basa en el beneficio que presumiblemente podrán obtener de la atención médica y no de acuerdo con la gravedad de las lesiones.

Se trata de conseguir el máximo de beneficio para la mayor parte de las víctimas y por ello a los moribundos, que requerirán mucha atención para obtener unos resultados dudosos, se les atribuye una prioridad baja. El interés particular desaparece ante el interés colectivo. La salvación de una vida tiene preferencia sobre la salvación de un miembro y la conservación de la función se antepone a la corrección del defecto anatómico.

El orden de prioridad viene determinado por el intervalo de espera de tratamiento que permiten los diferentes tipos de lesiones. Este concepto médico-militar se denomina Plazo Operatorio y es el tiempo máximo más allá del cual no puede ser aplazado el tratamiento sin poner en peligro la vida del paciente.

Aunque la filosofía del Triage puede plantear aparentes problemas éticos, está absolutamente demostrado que permite evitar numerosas muertes.

Para que sea efectivo tiene que ser:

- Rápido. Con experiencia se logran clasificar 20/60 heridos por hora.
- Seguro para evitar errores fatales o el bloqueo de la corriente de accidentados.
- Completo. El paciente deberá ser desnudado completamente "a punta de tijera".
- Continuo. Se inicia en el lugar de la catástrofe y se irá reevaluando en las diferentes áreas de tratamiento ya que la situación clínica es cambiante.
- Sistemático. La nemotecnia CRASH PLAN nos ayudará a la revisión según la importancia vital.
 - C. Aparato Circulatorio. Pulso
Presión Arterial
Llenado Capital
 - R. Respiratorio Frecuencia Respiratoria
Expansión Respiratoria
 - A. Abdomen
 - S. Raquis (Spine)
 - H. Cabeza (Head)

- P. Pelvis
- L. Miembros (Limbs).
- A. Arterias.
- N. Nervios Periféricos.

La valoración neurológica se realiza mediante la Escala de Glasgow para el Coma, con los siguientes parámetros:

- Apertura de los ojos.	Espontánea	4 Puntos
	En respuesta a la voz	3 "
	En respuesta al dolor	2 "
	Ninguna	1 "
- Respuesta verbal	Orientada	5 "
	Confusa	4 "
	Palabras inapropiadas	3 "
	Sonidos incomprensibles	2 "
	Ninguna	1 "
- Respuesta motora	Obedece a las órdenes	6 "
	Localiza el dolor	5 "
	Retirada al dolor	4 "
	Flexión al dolor	3 "
	Extensión al dolor	2 "
	Ninguna	1 "

Existen diversas clasificaciones de Triage que, con ligeras diferencias, establecen 4 categorías:

1ª CATEGORIA. EXTREMA URGENICA. ETIQUETA ROJA.

La aplicación de TRATAMIENTO INMEDIATO con elementales medidas terapéuticas puede permitir salvar la vida de estos pacientes críticos que constituyen el 20% de las víctimas.

Se incluyen en este grupo:

- Parada cardíaca.
- Trastornos asfícticos: Obstrucción respiratoria, lesiones maxilofaciales, neumotórax a tensión etc.
- Shock de cualquier etiología

2ª CATEGORIA. PRIMERA URGENCIA. ETIQUETA AMARILLA.

Aproximadamente otro 20% de las víctimas precisan TRATAMIENTO DIFERIDO que puede demorarse sin riesgo vital.

En esta categoría se clasifican:

- Lesiones craneales y oculares.
- Heridas torácicas y abdominales.
- Lesiones vasculares.
- Fracturas abiertas.

- Quemaduras de 2º o 3º grado que afecten al 20-40% de la superficie corporal.

3ª CATEGORIA. SEGUNDA URGENCIA. ETIQUETA VERDE.

Son pacientes en general subsidiarios de TRATAMIENTO AMBULATORIO y constituyen el 40% de los siniestrados con:

- Fracturas cerradas.
- Heridas de partes blandas.
- Quemaduras de menos del 20% .

4ª CATEGORIA. TERCERA URGENCIA. ETIQUETA NEGRA.

El 20% restante comprende los fallecidos o aquellos que se consideran irre recuperables aplicándoseles únicamente TRATAMIENTO PALIATIVO con analgésicos.

- Quemados de más del 40% .
- Politraumatizados con lesiones viscerales múltiples.

Pese a todo el Médico clasificador actuará con el criterio que aconsejen las circunstancias, (nº de víctimas, medios disponibles etc.) teniendo en cuenta que frecuentemente los lesionados menos graves llegan antes al hospital y que la proporción y características de las víctimas pueden variar ampliamente según el tipo de catástrofe (incendio, accidente de tráfico etc.).

Para evitar en lo posible la valoración subjetiva Champion desarrolló la ESCALA DE GRADUACION DEL TRAUMATISMO. Consiste en un grupo de datos clínicos que pueden ser fácilmente obtenidos permitiendo una graduación numérica de la gravedad del paciente.

La escala se compone de los parámetros de la Escala de Glasgow para el Coma reducida en un tercio de su valor y de signos cardiopulmonares. Cada dato recibe un número alto en caso de normalidad y bajo si está alterado. La suma de todos los números indica la gravedad correspondiendo el 1 a los pacientes más críticos.

Puntos de la Escala de Glasgow para la Escala de Graduación del Traumatismo:

14 - 15	5 Puntos
11-13	4 "
8-10	3 "
5- 7	2 "
3- 4	1 "

- Frecuencia Respiratoria.	10-24/min.	4 Puntos
	25-35/min.	3 "
	36/min. o más	2 "
	1-9/min.	1 "
	Ninguna	0 "
- Expansión Respiratoria	Normal	1 "
	Retractil/Nula	0 "
- Presión Sanguínea Sistólica.	90 mm. Hg o más	4 "

	70-89 mm Hg	3	"
	50-69 mm Hg	2	"
	0-49 mm Hg	1	"
	Sin Pulso	0	"
- Llenado Capilar	Normal	2	"
	Demorado	1	"
	Nulo	0	"

Máximo de puntos de la Escala de Graduación del Traumatismo: 16

2º AREAS DE TRATAMIENTO INICIAL

Pueden establecerse en un local único y amplio o preferiblemente en varios continguos.

Su misión es realizar:

- La IDENTIFICACION de las víctimas (tagging). Aunque algunos autores recomiendan que la identificación se realice en el momento del Triage creemos que al hacerlo simultáneamente se pierde fluidez en la corriente de accidentados. El Triage en el lugar de la catástrofe sí que debe asociarse a la identificación de las víctimas.

- El TRATAMIENTO mínimo para permitir el traslado a las Areas de Tratamiento Definitivo.

Deberán disponer de:

- Medios de identificación. Brazaletes, Tarjetas o Lápices Dermográficos.

- Material de SOPORTE VITAL BASICO:

- Oxígeno y medios para intubación y ventilación.

- Aspiración.

- Sistemas para infusión intravenosa.

- Fármacos de urgencia.

- Apósitos y Férulas para fijación de fracturas.

Las víctimas permanecerán en estas áreas el menor tiempo posible pasando a las Areas de Tratamiento Definitivo donde se realizarán además las exploraciones complementarias que sean precisas.

El Tratamiento inicial evita numerosas muertes precoces, puede mejorar la clasificación de la víctima y permite esperar el Tratamiento Definitivo en mejores condiciones.

La Medicina de Catástrofes es una medicina de masas que exige evitar caer en la trampa de asimilarla a la Medicina Intensiva.

Las medidas terapéuticas serán simplificadas al máximo y se orientarán más a salvar la vida que la integridad física del paciente, a defender más la función que la estética.

Se establecerán las siguientes Areas:

A. AREA DE RESUCITACION.

Las víctimas de 1ª Categoría que precisan TRATAMIENTO INMEDIATO, que permita la supervivencia del paciente y evite lesiones derivadas, se atenderán con la siguiente metódica:

- A. (Airway). Asegurar la vía aérea.
Posición correcta, en principio posición lateral de seguridad.
Aspiración de secreciones.
Intubación y eventualmente Traqueotomía.
- B. (Breathing). Mantener la oxigenación.
Administración de oxígeno con ventilación mecánica si fuera preciso.
Drenaje Torácico en caso de Neumotórax o Hemotórax masivos.
- C. (Circulación). Mantener la Volemia.
Control de las Hemorragias externas mediante compresión sobre los puntos sangrantes. El uso del Torniquete debe de evitarse a excepción de los grandes traumatismos de las extremidades con lesión de vasos de grueso calibre.
Restaurar la volemia, mediante una buena vía venosa, con infusión de Expansores Plasmáticos que pueden ser suficientes y permiten la transfusión de sangre, si fuera precisa, con previa realización de pruebas cruzadas.
- D. Una vez aseguradas las funciones vitales la asistencia inmediata comprende también:
Calmar el Dolor.
Inmovilización de las Fracturas que puedan originar lesiones neurológicas o vasculares secundarias. (Collarín, Tracción, Férulas etc.).
Cubrir las Heridas con Apósitos.
Monitorización de las constantes:
 - Pulso
 - Presión Arterial
 - Frecuencia Respiratoria
 - Nivel de Conciencia
 - GasometríaEventualmente inserción de Sonda Uretral
Sonda Nasogástrica

B. AREA DE TRATAMIENTO URGENTE.

En ella se atenderán los pacientes de 2ª Categoría cuyo TRATAMIENTO definitivo puede ser DIFERIDO.

C. AREAS DE TRATAMIENTO NO URGENTE.

En ellas se prestan cuidados, generalmente ambulatorios, a los pacientes de 3ª Categoría y, a ser posible en un lugar separado ("Morituri"), a los de 4ª Categoría.

El personal que atenderá las diferentes Areas dependerá de las disponibilidades del centro. El Triage deberá ser dirigido por el Médico (Cirujano o Traumatólogo) de más ex-

periciencia. El Area de Resucitación la dirigirá un Intensivista, Anestesta o un Médico con experiencia en Medicina de Urgencia. Las Areas de Tratamiento no Urgente pueden ser atendidas por personal sanitario auxiliar.

3º AREAS DE TRATAMIENTO DEFINITIVO

Los pacientes de 1ª y 2ª Categoría una vez atendidos en las Areas de Tratamiento Inicial pasarán según su estado a:

U.C.I.

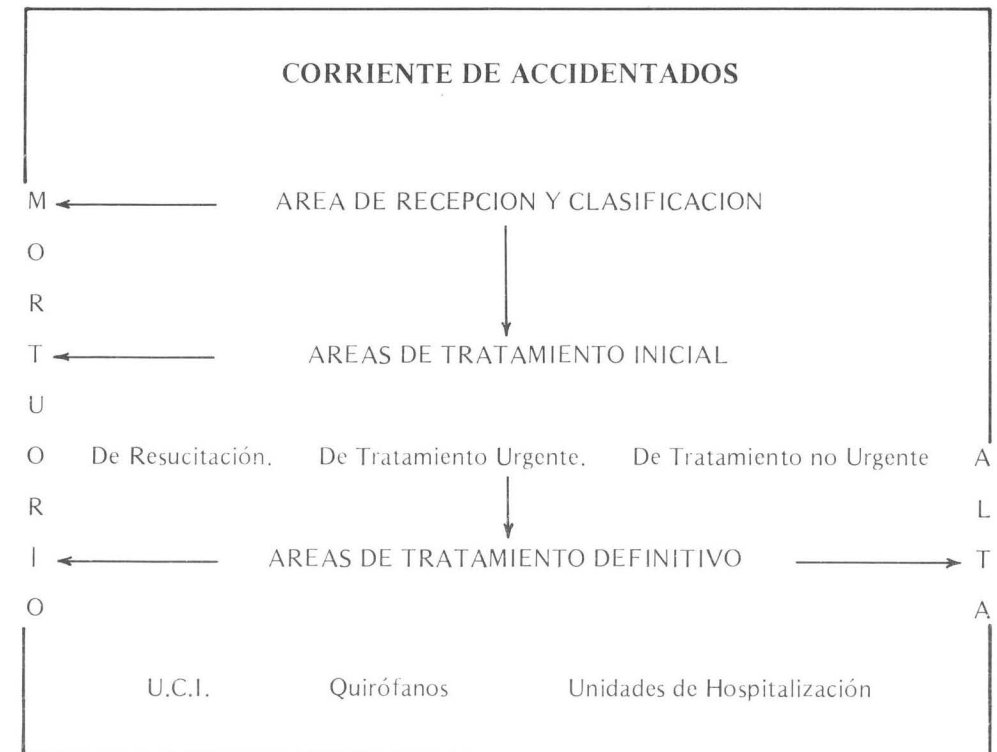
Quirófanos.

Plantas de Hospitalización.

Es deseable, para facilitar las funciones administrativas, que las víctimas de una catástrofe se ubiquen en unas zonas determinadas del hospital aunque para ello sea preciso el realizar algunos traslados intrahospitalarios.

4º MORTUORIO

Los que ingresen cadáver y los que fallezcan en el hospital serán concentrados en el mortuorio o en una dependencia vigilada que se habilite para esa función. Puede responsabilizarse de ella el Servicio de Anatomía Patológica o un Médico Forense.



IX IDENTIFICACION Y ADMISION DE LAS VICTIMAS

La posibilidad de un error en la identificación de los pacientes asistidos en una catástrofe es muy alta ya que además de las dificultades de la aglomeración, hay que considerar la posibilidad de que se trate de niños, personas inconscientes o que desconozcan el idioma.

Como hemos señalado anteriormente, en el Area de Recepción y Clasificación no se realizará más que el Triage. Es preferible iniciar la IDENTIFICACION de las víctimas, para no perder un tiempo que puede ser vital, en las áreas de Tratamiento Inicial.

Clásicamente se señala la conveniencia de colocar a las víctimas una tarjeta especial (Tarjeta de Triage) en la que se le asigna un número al tiempo que con ella se indica mediante el código de colores su clasificación inicial. Aunque estas tarjetas son imprescindibles en el triage, previo el transporte, en el lugar de la catástrofe, la experiencia demuestra que a nivel hospitalario no suelen emplearse a pesar de disponer de ellas. Otro tanto puede decirse de las hojas e impresos especiales para asistencia a catástrofes.

Es preferible que la asistencia a las víctimas en masa se desvíe lo menos posible de la rutina habitual de un Servicio de Urgencias y por ello pueden ser utilizados los impresos de uso cotidiano.

Un sistema poco complicado de identificación es asignar a cada paciente un número correlativo en cada una de las Areas de Tratamiento Inicial. Dicho número, como habitualmente se hace, puede ser el de la cama donde se halle situado.

El número irá precedido de una letra mayúscula que indica el área de tratamiento y por lo tanto la clasificación inicial.

- A Area de Resucitación.
- B Area de Tratamiento Urgente.
- C Area de Tratamiento no Urgente.
- D Mortuorio.

En la Hoja de Urgencias habitual figurará al menos una letra y un número, por ejemplo B-3. Lógicamente se intentará conseguir la filiación completa y en su defecto se consignará al menos el sexo, la edad aproximada y cualquier dato que pueda ser de utilidad en la identificación (raza, características del pelo, defectos físicos, etc.).

La letra y el número de identificación se fijarán al paciente por un brazalete de los que se emplean habitualmente en los hospitales o en su defecto puede emplearse una tira de esparadrapo o un lápiz dermatográfico.

Las ropas y objetos personales se colocan en bolsas que se identifican de igual forma y se trasladan a una dependencia vigilada que se ha de tener prevista en el Plan de Catástrofes (CENTRO DE VALORES Y PERTENENCIAS).

En cada Area de Tratamiento se confecciona una relación de los pacientes que se han atendido y una copia se remite al Servicio de Admisión para poder organizar los labores de Información.

Si un paciente hubiera de cambiar de área de tratamiento inicial se le asignará la letra de la nueva área con el nuevo número que le corresponde anotando en la relación

que se remitirá a admisión la letra y el número previos, por ejemplo B-5 anteriormente C-3.

Cualquier documento relativo al paciente (Analítica, solicitud de Transfusión, etc.) circulará inexcusablemente con la letra y número de la identificación inicial.

Una vez que el paciente se halle hospitalizado definitivamente (U.C.I. o Unidades de Enfermería) se realizarán los trámites de admisión normal asignándosele el correspondiente número de Historia Clínica del Hospital.

X QUIROFANOS.

No se iniciarán intervenciones programadas y se concluirán rápidamente las que se hallen en curso.

En circunstancias excepcionales pueden utilizarse los quirófanos especiales (Ginecológico, etc.) e incluso las Salas de Partos.

Además del número de Quirófanos se ha de tener en cuenta, como factor limitador de las posibilidades quirúrgicas del Centro, la disponibilidad de material e instrumental quirúrgicos y la capacidad de esterilización.

La movilización del personal quirúrgico (Cirujanos, Traumatólogos, Anestesiistas, Enfermeras, etc.) se hará según el número de Quirófanos utilizables y el número de víctimas.

Para un hospital de unas 500 camas puede tomarse como orientador el siguiente cuadro:

<u>Nº de Víctimas</u>	<u>Personal Quirúrgico necesario</u>
menos de 15	el de guardia
15-20	1/3 de la plantilla
25-75	1/2 de la plantilla
más de 75	todo el personal

La experiencia americana en las últimas guerras ha demostrado que la mortalidad aumenta un 0,5% por cada hora de atraso en el Tratamiento Quirúrgico. El ideal de lograr aplicar dicho tratamiento quirúrgico a todas las víctimas que lo requieren en las primeras 6 horas es una utopía, no obstante con una correcta organización es posible practicar todas las intervenciones en 12 horas.

La duración media de las diferentes intervenciones practicadas en situaciones de bajas en masa es, según las estadísticas israelíes:

<u>Tipo de intervención</u>	<u>Duración media en horas</u>
Politraumatizado	4
Neurocirugía	3,8
Cirugía Torácica	3,4

O.R.L. y Maxilofacial	3,2
Traumatología	2,7
Cirugía General	2,5
Oftalmología	2,3

En condiciones óptimas un equipo quirúrgico bien entrenado en este tipo de asistencia puede lograr practicar 7 intervenciones mayores en 12 horas. Como es previsible que se produzca desorganización y se acumule pérdida de tiempo en el traslado de los pacientes, reposición de material e instrumental, etc., el número de intervenciones mayores que previsiblemente se pueden realizar en un quirófano en 12 horas es, según autores de la experiencia de Savage, sólo 1/4 del teórico.

Por ello la capacidad quirúrgica de un hospital en 12 horas viene dada por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{nº de quirófanos} \times 7}{4}$$

La prioridad en la intervención deberá ser decidida por el Médico especialista de más experiencia.

XI BANCO DE SANGRE

El personal facultativo y auxiliar deberá ser reforzado incluso en la fase de Alerta.

Revisadas las reservas de sangre y hemoderivados se llamará telefónicamente a los donantes mediante un plan previamente establecido. La convocatoria radiofónica de los donantes se evitará para no aumentar la angustia de la población y crear aglomeraciones en el hospital.

La coordinación entre los distintos Bancos de Sangre de la zona deberá estar prevista de antemano.

El responsable del Banco de Sangre establecerá las prioridades así como el producto a perfundir (Sangre total, concentrado de Hematíes, Plasma, etc.).

La mayoría de las reposiciones iniciales del volumen sanguíneo pueden ser realizadas con Expansores Plasmáticos.

En caso necesario se puede tener en cuenta, por el conocimiento que tienen del hospital y por estar dotados de una acreditación, a los donantes voluntarios como colaboradores en la realización de funciones auxiliares (traslado de suministros, información, etc.).

XII RADIOLOGIA.

Todas las exploraciones programadas serán suspendidas.

Se evitarán las exploraciones con aparatos portátiles.

Se restringirán al máximo las exploraciones y en ningún caso se realizarán antes de que el paciente se halle estabilizado.

Un radiólogo establecerá la prioridad de las solicitudes y decidirá las exploraciones precisas.

Para las exploraciones radiográficas en casos de Catástrofe se recomiendan las siguientes prioridades:

1ª Prioridad.

- Radiografía A.P. de Tórax que es obligatoria en todo paciente politraumatizado. Ante un ensanchamiento mediastínico se planteará, según las circunstancias, la realización de una Aortografía para determinar si hay ruptura de grandes vasos.
- Radiografía de Columna.
La Radiografía Cervical debe practicarse en todo traumatizado inconsciente, por la imperiosa necesidad de inmovilizarlos de inmediato si existe lesión de la columna cervical. Se deberán buscar lesiones espinales aunque clínicamente no haya signos.
- Radiografía de Pelvis.
Su prioridad deriva de que las fracturas de pelvis pueden pasar inadvertidas y son origen de lesiones viscerales y de grandes pérdidas sanguíneas.

2ª Prioridad.

- Radiografía de Cráneo.
Se sitúa en 2ª prioridad porque ante traumatismos cerrados de cráneo la existencia o no de fractura tiene poca influencia para el tratamiento. Si se trata de un traumatismo abierto las circunstancias cambian y adquiere 1ª Prioridad.

3ª Prioridad.

- Radiografía de Abdómen (decúbito y decúbito lateral con rayo horizontal).
Es de muy poco valor en los traumatizados por la inespecificidad de los hallazgos.

4ª Prioridad.

- Radiografías de Extremidades.

Las exploraciones con contraste serán evitadas a excepción de la Aortografía, si hay sospecha de lesión vascular, y la U.I.V. para evidenciar un posible traumatismo renal.

La Tomografía Computarizada no debe tener consideración como exploración de la 1ª fase de la asistencia aunque evidentemente puede ser una exploración definitiva una vez superado el agobio inicial.

No se ha establecido el lugar que puede ocupar la Ecografía pero lógicamente ha de ser una exploración de la 2ª fase de la asistencia.

XIII LABORATORIO

Aunque hay disparidad de criterios sobre las determinaciones analíticas que tienen carácter urgente, es obvia la necesidad de restringirlas al máximo.

Unicamente el Hematocrito y la Gasometría son vitales.

La Glucemia, el Ionograma etc. tienen menos prioridad al igual que la Celularidad del L.C.R. y el Sedimento Urinario.

XIV FARMACIA, ESTERILIZACION, MATERIAL FUNGIBLE, LAVANDERIA.

En todos estos Servicios se reforzará el personal para asegurar la distribución adicional de los suministros que sean precisos en las distintas áreas de tratamiento.

Se asegurará el mantenimiento de dichos suministros incrementando la actividad (Esterilización y Lavandería) y, si las reservas son escasas, solicitando el aprovisionamiento urgente a los proveedores habituales (deberá existir una lista actualizada de los mismos con su teléfono particular) o a otros centros hospitalarios que no se verán implicados en la asistencia inmediata o tienen excedentes.

XV CAFETERIA Y COCINA

Deberán tener previsto el incremento de la demanda de sus servicios por parte del personal movilizado, los familiares de las víctimas, etc.

XVI SERVICIOS SOCIALES

En un lugar alejado del área de urgencias se situará un CENTRO DE INFORMACION para los familiares de las víctimas y la prensa. La información se elaborará con las listas de los asistidos en las diferentes áreas de tratamiento y se facilitará exclusivamente a través de un único portavoz autorizado. En el Centro de Información deberá haber una dotación de Fuerzas de Orden Público que garanticen el orden y ASISTENTES SOCIALES que ayuden a solventar los problemas más acuciantes de los familiares.

Se tendrá prevista la ASISTENCIA RELIGIOSA de las víctimas que lo soliciten para lo cual se tendrán dispuestos los teléfonos de los clérigos de las distintas religiones. De igual modo, con la colaboración del Colegio de Notarios, se establecerá un SERVICIO DE ULTIMAS VOLUNTADES para la posible realización de Testamentos, Casamientos “in articulo mortis”, etc.

BIBLIOGRAFIA

A MONOGRAFIAS

1. Reading in disaster planning for hospitals. American Hospital Association. Chicago 1966.
2. Hospital emergency planning manual. National Health and Welfare. Ottawa 1974.
3. El hospital ante las situaciones de Catástrofe intra y extrahospitalaria. Dirección General de Sanidad. Madrid. 1976.
4. Disasters. Hospital planning. P.E.A. Savage. Pergamon Press. Oxford. 1979.
5. Disasters. Medical Organization. J. de Boer and T.W. Baillie. Pergamon Press. Oxford 1980.
6. Organización de los servicios de salud para situaciones de desastre. Organización Panamericana de salud. Washington. 1983.
7. Médecine de Catastrophes. M. Gillet. Tribune Medicale. París. 1984.
8. Borrador de un plan nacional de emergencias sanitarias para situaciones catastróficas. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social. Madrid, sin fecha.

B ARTICULOS DE REVISTAS

1. Médecine de catastrophe. Justification. Particularités. P. Huguenard. Conv. Med. 2:197, 1983.
2. Disaster planning: A review. P.E.A. Savage. Injury 3:40, 1971.
3. Planning for major disasters. T.M. Moles. Br. J. Anaesth. 49: 643, 1977.
4. Major disasters. Disaster planning in hospitals. D.J. Williams. Br. J. Hosp. Med. 22:308, 1979.
5. Major disasters. Surgical triage. D.W. Yates. Br. J. Hosp. Med. 22:323, 1979.
6. Manejo del paciente politraumatizado en un hospital comarcal. J. Guix. Urgencias 116: 188, 1985.
7. Trauma Score. Champion H.R. et al. Crit. Care Med. 3: 672, 1981.
8. Sistemática asistencial del paciente crítico. S. Corcia y cols. Jano 651: 9, 1985.
9. Coping with disasters: Identifying patients. L. Bunn and A. Murphy. Dimens, Health Serv. 60: 9, 1983.
10. A multi-hospital system for disaster situations. R. Eldar. Disaster. 5:112, 1981.
11. Immediate radiological managements of disasters. J.O.M. Mills. Clin. Radiol. 34:341, 1983.
12. Do emergency test helps in the management of acute medical admissions?. G. Sandler. Brit. Med. J. 289: 973, 1984.

