

ACTUACIÓN ANTE UN DESASTRE

Guía de elaboración de un
PLAN DE CATÁSTROFES

externas para los Servicios
de Urgencias Pediátricas

C. PARRA COTANDA
S. GARCÍA GARCÍA
A. MARTÍNEZ MEJÍAS
G.T. CATÁSTROFES DE LA SEUP



ACTUACIÓN ANTE UN DESASTRE.
Guía de elaboración de un Plan de Catástrofes
externas para los Servicios de Urgencias Pediátricas

C. Parra Cotanda
S. García García
A. Martínez Mejías
G.T. Catástrofes de la SEUP

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra

© 2017 Ergon
C/ Arboleda 1. 28221 Majadahonda (Madrid)
Berruguete 50. 08035 Barcelona

ISBN: ???
Depósito Legal: ?????

AUTORES

C. PARRA COTANDA

Médico adjunto. Servicio de Urgencias. Hospital Materno infantil Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Barcelona.

S. GARCÍA GARCÍA

Jefe de Unidad de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

A. MARTÍNEZ MEJÍAS

Jefe de Servicio de Pediatría. Consorci Sanitari de Terrassa. Terrassa.

COAUTORES

M.T. ALONSO SALAS

Jefe de Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital infantil Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

E. BOTIFOLL GARCÍA

Médico adjunto de Servicio de Pediatría. Althaia. Xarxa assistencial i universitària de Manresa.

L. DELGADO DIEGO

Médico adjunto. Servicio de Urgencias Numancia. Hospital Materno infantil Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Barcelona.

G. GUERRERO MÁRQUEZ

Enfermera de Urgencias. HGU Gregorio Marañón. Madrid.

C. MIGUEZ NAVARRO

Pediatra de Urgencias. HGU Gregorio Marañón. Madrid.

M.A. MURILLO POZO

Médico adjunto de Cuidados Críticos y Urgencias. Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

A. PALACIOS CUESTA

Médico Adjunto. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. A de la Peña Garrido.

A. DE LA PEÑA GARRIDO

Enfermero Servicio Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario de Fuenlabrada.

C. SOLANO NAVARRO

Médico adjunto y coordinadora de Urgencias de Pediatría de Hospital Universitario Virgen Arrixaca. Murcia.

ÍNDICE

A. INTRODUCCIÓN

Objetivos del manual	4
Definiciones	4
Daño	
Peligro	
Riesgo	
Vulnerabilidad	
Desastre	
Plan de Catástrofes Externas (PCE)	
Situación catastrófica (llegada de pacientes en masa)	
Vulnerabilidad de la población pediátrica	9
Fases de alarma	10
Fase de prealerta	
Fase de alerta	
Fase de alarma	
Niveles de catástrofe	11
Nivel I o alarma verde	
Nivel II o alarma amarilla	
Nivel III o alarma roja	
Organización general de la respuesta a una catástrofe	12
Base legal	13

B. FASE PREVIA A LA CATÁSTROFE: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

Proceso general para la elaboración del PCE	17
Valoración de riesgos. Mapa de riesgos	18
Riesgos externos	
Riesgos internos	
Estimación del número de víctimas	21
Valoración de recursos disponibles	23
Recursos humanos	
Recursos físicos	
Obtención de material externo a la unidad	25
Sistemas de comunicación alternativos al sistema habitual	27
Baúl de emergencias	28

Dossier de emergencias	
Material accesorio	
"Kit" de víctimas	
Botiquín de emergencias	29
Espacios	31
Espacios propios	
Espacios externos a la Unidad	
Planos del servicio y del hospital	
Coordinación	33
Coordinación interna	
Coordinación externa	

C. FASE DE ACTIVACIÓN DEL PLAN

Protocolo de activación del PCE	41
Notificación de la alerta	
Responsable de la activación del PCE	
Mecanismo de activación	
Coordinación y organización funcional del PCE según niveles de catástrofe	
Apertura del baúl de emergencias	47
Control de comunicaciones internas y externas	47
Centralita y sus funciones	
Sistemas alternativos al teléfono móvil	
Comunicación con el centro de mando	
Sistema de información a familiares	
Reclutamiento de personal y gestión de actividad asistencial dentro y fuera del SUP	49
Estimación de los recursos humanos necesarios	
Reparto de tareas	
Gestión de ingresos y traslados	
Reorganización de la actividad fuera del SUP	

D. FASE DE RESPUESTA Y DE REORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD EN URGENCIAS

Tiempo 0: Organización de la urgencia previamente a la situación de catástrofe	57
Tiempo 1: Medidas iniciales, antes de que lleguen las víctimas	59
Redistribución de espacios	
Control de los accesos externos al SUP	
Circuitos de pacientes	
Medidas de seguridad	

Tiempo 2: Llegan las primeras víctimas, triaje	65
Personal	
Ubicación	
Escalas	
Proceso de triaje, identificación inicial y ubicación de la víctima	
Tiempo 3: Evaluación del funcionamiento de la respuesta	74
Valoración de la situación en el exterior	
Valoración la situación en el interior	
Necesidad de evacuación	
Análisis de los puntos críticos en el dispositivo de respuesta	
Tiempo 4: Reevaluación e información	78
Redimensionar el problema	
Revaloración de cada área	
Reidentificación y apoyo a los puntos críticos	
Revaloración de la información al equipo asistencial	

E. FASE DE DESACTIVACIÓN. CUÁNDO DESACTIVAR EL PLAN

Introducción	83
Criterios de desactivación	83
¿Quién debe desactivar el Plan de Catástrofes?	84
Reactivación del Plan de Catástrofes	84
Evaluación y plan de mejora	84

F. OTROS ASPECTOS

Frecuencia de revisión y actualización del Plan de Catástrofes	87
Difusión del Plan de Catástrofes en la urgencia y el hospital	88
Entrenamiento del personal (simulacros)	88

G. ANEXOS

Nivel I/alarma verde	95
Nivel II/alarma amarilla	96
Nivel III/alarma roja	99
Fichas de funciones	102
Funciones del coordinador de emergencias	
Funciones del comité de emergencias	
Funciones del responsable del servicio de urgencias pediátricas	
Funciones del responsable de recursos y suministros	
Funciones de la central de comunicaciones o telefonía	
Funciones del departamento de comunicación o información	
Funciones de los equipos de urgencias pediátricas	
Funciones del personal administrativo	

Funciones de los responsables de los equipos de planta hospitalización	
Funciones de los equipos médicos de plantas hospitalización y otras unidades o servicios	
Funciones del responsable del área quirúrgica	
Funciones del responsable de la unidad de cuidados intensivos	
Funciones del responsable de laboratorio y banco de sangre	
Funciones del responsable de radiología	
Funciones del responsable de farmacia	
Funciones del responsable de la unidad de epidemiología–infecciosos	
Funciones del responsable de mantenimiento	
Funciones del responsable del ropero y lavandería	
Funciones del responsable de seguridad	
Funciones del responsable de cocina	
Funciones del responsable de almacén	
Funciones del responsable de salud mental (infantojuvenil y adultos)	
Funciones del responsable de trabajo social	
Funciones de los responsables de informática y gestión de datos	
Funciones del resto de personal y voluntarios	
Inventario de fármacos.....	119
Check-list de activación del PCE.....	124
Check-list de los integrantes del Comité de Emergencias.....	125

H. BIBLIOGRAFÍA 129

I. PÁGINAS WEB DE INTERÉS..... 133

A.

INTRODUCCIÓN

1. Objetivos del manual
2. Definiciones
 - a) Daño
 - b) Peligro
 - c) Riesgo
 - i) Riesgos naturales
 - ii) Riesgos derivados del desarrollo industrial
 - iii) Riesgos sociales
 - d) Vulnerabilidad
 - e) Desastre
 - i) Clasificación de las catástrofes
 - Según su etiología
 - Catástrofes naturales
 - Catástrofes tecnológicas o producidas por el hombre
 - Según el lugar de origen
 - Extrahospitalarias o externas
 - Intrahospitalarias o internas
 - Mixtas
 - ii) Cronología del impacto de las catástrofes
 - iii) Etapas de actuación en catástrofes
 - f) Plan de Catástrofes Externas (PCE)
 - g) Situación catastrófica (llegada de pacientes en masa)
3. Vulnerabilidad de la población pediátrica
4. Fases de alarma
 - a) Fase de prealerta
 - b) Fase de alerta
 - c) Fase de alarma
5. Niveles de catástrofe
 - a) Nivel I o alarma verde
 - b) Nivel II o alarma amarilla
 - c) Nivel III o alarma roja
6. Organización general de la respuesta a una catástrofe
7. Base legal

A. | INTRODUCCIÓN

Una catástrofe es el resultado de una ruptura de la relación del ser humano con su ecosistema y modo de vida, un evento súbito de tal magnitud que la comunidad afectada necesitará esfuerzos extraordinarios para hacerle frente y a menudo ayuda externa. Acontecimientos que han sucedido en la última década en diferentes países (desarrollados, emergentes y en desarrollo), como el Tsunami de Indonesia (2004), el huracán Katrina (2005), la gripe pandémica H1N1 (2009), el terremoto de Haití y Chile (2010), Japón con su crisis nuclear (2011) y las recientes crisis de refugiados e inmigrantes, nos traen a la mente imágenes de situaciones en que heridos de diversa gravedad eran atendidos por los servicios de urgencia sanitarios y trasladados con más o menos medios a los hospitales para su tratamiento definitivo. Todos ellos nos demuestran que en estas situaciones de catástrofe realmente estamos ante un problema de SALUD y ponen de manifiesto la necesidad de un enfoque integral y de colaboración entre diferentes organizaciones y estamentos para su resolución, pero sobre todo resaltan la importancia de una buena planificación en la actuación ante desastres.

La vulnerabilidad y dependencia de la población pediátrica hacen que la salud infantil en las catástrofes deba tener un tratamiento especial. Los recursos necesarios para el cuidado de los recién nacidos, lactantes y niños ante situaciones de catástrofes son limitados y no siempre distribuidos de forma adecuada. El éxito en el análisis de los riesgos y peligros, y en la preparación y planificación de los planes de las catástrofes será fundamental para minimizar el número de fallecidos o lesionados graves.

La atención sanitaria en un desastre se deberá basar en una sólida red asistencial, de centros de salud, servicios de urgencias y hospitales, sistemas de transporte sanitario y agencias de salud pública, todo ello con el objetivo de atender al mayor número de víctimas posibles, con la mayor rapidez y con las mejores condiciones asistenciales. Por todo ello,

la planificación, la activación y la puesta en marcha de un plan de catástrofes en nuestros Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP) y hospitales ha de ser una prioridad.

OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual pretende ser una herramienta que permita a los SUP elaborar un Plan de Catástrofes Externas (PCE) para atender de forma adecuada el mayor número de víctimas pediátricas posible. Se trata por tanto de un conjunto de recomendaciones generales, que deberán ser adaptadas a las características propias de cada servicio y hospital.

Si bien los planes de catástrofes deben activarse en aquellas situaciones en las que la demanda de atención sanitaria sobrepasa los recursos disponibles, sea por catástrofes externas o bien por catástrofes internas del propio hospital, esta segunda situación no forma parte de los objetivos del presente manual.

DEFINICIONES

Daño

Efecto de dañar, es decir, de causar detrimento, perjuicio, menoscabo, dolor o molestia.

Peligro

Lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño.

Riesgo

Posibilidad de que ocurra un peligro.

Riesgos naturales. Son los provocados por factores atmosféricos o tectónicos; inundaciones por crecidas de ríos o lluvias, aludes, avalanchas y hundimientos de terrenos, terremotos, tormentas, etc.

Riesgos derivados del desarrollo industrial. Incendios urbanos y forestales, derrumbamientos de edificios, roturas de presas, canales o depósitos de gran volumen, accidentes en medios de transporte (colisiones múltiples, autobuses, trenes, aviones, transportes de mercancías peligrosas), accidentes en industrias que trabajen con materias peligrosas (humos tóxicos en

incendios, fugas de gases tóxicos, derramamiento químico) y derivados de la energía nuclear con fines pacíficos.

Riesgos sociales. En este grupo se incluyen los derivados de la concurrencia pública y masiva a locales (centros escolares, cines, teatros, discotecas, salas de conciertos o exposiciones, centros comerciales, estadios deportivos, plazas de toros, etc.), o a eventos al aire libre (situaciones de fiesta colectiva, carreras o rallies, encierros taurinos, manifestaciones, etc.). Quedan incluidas también las situaciones sanitarias especiales de gran magnitud (epidemias, intoxicaciones alimentarias masivas, contaminaciones por sabotaje o accidente de aguas, etc.), los conflictos bélicos y el terrorismo.

Vulnerabilidad

Susceptibilidad de ser lastimado o herido ya sea física o moralmente.

Desastre

Un desastre es un evento calamitoso, repentino o previsible, que trastorna seriamente el funcionamiento de una comunidad o sociedad y causa unas pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales que desbordan la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación a través de sus propios recursos. Aunque frecuentemente están causados por la naturaleza, los desastres pueden deberse a la actividad humana. Comúnmente también puede hablarse de Catástrofe o Emergencia.

DESASTRE = (VULNERABILIDAD + PELIGRO) / (CAPACIDAD) (fuente IFRC)

Clasificación de las catástrofes (Tabla A1)

Según su etiología

- Catástrofes naturales (terremotos, inundaciones, tsunamis, etc.).
- Catástrofes tecnológicas o producidas por el hombre (incendios, terrorismo, accidentes, etc.).

Según el lugar de origen

- Extrahospitalarias o externas: el hospital se ve involucrado, sin estar directamente afectado.

TABLA A1. Tipos de catástrofes

Según su etiología

Catástrofes naturales

 Catástrofes tecnológicas o producidas por el hombre

Según el lugar de origen

Extrahospitalarias o externas

Intrahospitalarias o internas

 Mixtas

- Intrahospitalarias o internas: las que se originan dentro del propio hospital.
- Mixtas: los recursos del hospital se ven comprometidos por una catástrofe externa.

De acuerdo con datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud, el número de desastres naturales registrados desde 1900 ha aumentado, al igual que el número de personas afectadas. Al mismo tiempo, el número de catástrofes producidas por el hombre está creciendo en frecuencia e impacto: en la década de los 70 representaban un 16,5% de los desastres y el 4,3% de las muertes relacionadas; en la década de los 90 subieron al 42% y 9,5% respectivamente. Las previsiones indican que estas cifras aumentarán a un 65% en los próximos 20 años.

Cronología del impacto de las catástrofes (Fig. A1)

Si bien las catástrofes producen un gran número de víctimas mortales, el mayor consumo de recursos se deberá a la atención a los damnificados y las víctimas no mortales. Se estima que solo un 20% de las víctimas originadas en las catástrofes requieren cuidados urgentes. Muchas de las muertes secundarias o diferidas a la catástrofe se podrían prevenir con una atención médica rápida y eficaz. Es importante reseñar que en las catástrofes la supervivencia, la que afecta a un mayor número de víctimas, depende de la respuesta inicial de los recursos locales y no de la ayuda externa, que suele ser más tardía. Por ello, la elaboración de un plan de catástrofes es necesaria y debe considerarse como una prioridad en los centros sanitarios.

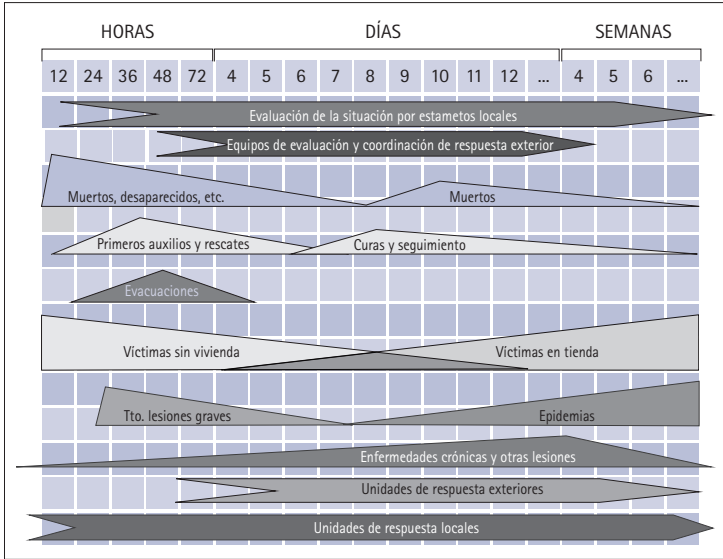


FIGURA A1. Cronología de impacto y ayuda en catástrofes.

Etapas de actuación en catástrofes

El proceso en que se verán involucrados los diferentes SUP, hospitales o instituciones en una catástrofe incluye de forma general las siguientes etapas:

1. Alerta y notificación.
2. Evaluación de la situación y seguimiento.
3. Implementación o aplicación del Plan.
4. Establecimiento del centro de mando hospitalario.
5. Aplicación de la cadena de mando y responsabilidades.
6. Comunicación y coordinación según niveles de alarma.
7. Asegurar al personal sanitario y la seguridad.
8. Consideraciones legales y éticas.
9. Desmovilización.
10. Sistema de recuperación.
11. Respuesta a la evaluación y aprendizaje organizacional.

Plan de Catástrofes Externas (PCE)

El PCE es el documento en el que se detallan el conjunto de protocolos, procedimientos y acciones concretas, a desarrollar en una secuencia

ordenada, coordinada y preestablecida, para dar respuesta a una situación generada por una catástrofe. Los objetivos son minimizar el daño innecesario a las personas, el impacto en el centro hospitalario y conseguir la utilización adecuada de los recursos. Estas acciones intentan reducir al máximo la toma de decisiones no previstas.

El PCE no solo debe prever la respuesta sanitaria adecuada al nivel de catástrofe, sino que para realizar este cometido, necesita disponer de una adecuada respuesta organizativa, en fases progresivas de complejidad, encaminadas a dar cobertura a la demanda real, y a su vez, asegurar el control de la situación.

El PCE implica una adaptación temporal del hospital o del SUP a la nueva situación, cambiando eventualmente su funcionamiento, prioridades y jerarquía, estableciéndose una estructura nueva y temporal según el nivel del evento.

Además, el PCE debe prever y lograr una correcta formación de los profesionales sanitarios, así como realizar el seguimiento del estado de las estructuras involucradas.

Todo PCE debe incluir los siguientes puntos:

- Organigrama del plan.
- Tabla de funciones.
- Niveles de alerta y su definición.
- Diagramas de flujo por niveles.
- Protocolos de atención sanitaria.
- Protocolos de coordinación institucional.

La experiencia ha demostrado que cada catástrofe tiene características específicas, algunas predecibles y otras no. El tipo, el momento y el lugar del desastre determinarán el número y la proporción de víctimas pediátricas, la naturaleza y gravedad de sus lesiones y los acontecimientos relacionados tras el desastre. "El problema no es prever lo imprevisible, sino entrenarse para hacerle frente" (P. Lagadec).

Situación catastrófica (llegada de pacientes en masa)

Es aquella situación crítica, relacionada o no con una catástrofe específica, que ocurre cuando el hospital recibe una cantidad inusualmente grande de pacientes nuevos en un período relativamente corto de tiempo, superando la capacidad de atender dicha demanda si no se imple-

mentan medidas excepcionales. Se producen periódicamente con alguna frecuencia, en relación con ciertas epidemias (gripe, virus respiratorio sincitial, etc.) y en algunas regiones, la llegada de refugiados e inmigrantes. Se considera índice catastrófico la llegada del 10% del total de los pacientes que se atienden en un día y que necesitan asistencia inmediata; o el 50% del total de pacientes que se atienden en un día que acuden en el 20% del tiempo (4 a 6 horas). Como ejemplo, si un hospital atiende 120 visitas urgentes serían 12 pacientes para asistencia inmediata, o 60 en 4-6 horas.

VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

Históricamente, los PCE han considerado solamente las necesidades de la población adulta. Sin embargo, se estima que alrededor de un 30% de las víctimas de una catástrofe, y entre un 30-50% de las muertes derivadas, son niños menores de 5 años. En las catástrofes la morbilidad y mortalidad es mayor entre las víctimas pediátricas que entre los adultos, y en relación inversamente proporcional a la edad. Es por ello recomendable que incluso en los centros asistenciales generales exista un PCE específico para la edad pediátrica.

La mayor vulnerabilidad de la población pediátrica a los efectos de las catástrofes, respecto a la población adulta, se debe a sus peculiaridades anatómicas y fisiológicas.

Ejemplos de estas peculiaridades son:

- Proporción corporal.
- Superficie corporal.
- Volemia.
- Mayor consumo energético.
- Más tendencia a la hipotermia.
- Huesos en crecimiento.
- Anatomía de la vía aérea y respiración nasal.
- Frecuencias respiratorias y cardíacas diferentes.

Todo ello condiciona:

- Mayor susceptibilidad a la deshidratación, al shock y a la hipotermia.
- Mayor riesgo de politraumatismo debido a la superficie corporal de los niños.

TABLA AII. Peculiaridades anatómicas y fisiológicas de las víctimas pediátricas

Anatomía/Fisiología	Consecuencia
Menor tamaño global, órganos más compactos	Más común lesiones múltiples
Cabeza proporcionalmente más grande	Elevada frecuencia de traumatismo craneoencefálico
Facetas articulares más planas, ligamentos cervicales más elásticos	Mayor propensión a lesiones medulares sin anomalías radiológicas (SCIWORA)
Vía aérea superior más pequeña y estrecha, con forma de embudo	Mayor frecuencia de obstrucción de tejidos blandos

- Mayor riesgo a los agentes tóxicos tanto los absorbidos por piel como los inhalados (fuego y humo).
- Mayor riesgo de ahogamiento (inundaciones, etc.).
- Mayor dificultad para su descontaminación en los medios que existen, diseñados para adultos; mayor susceptibilidad a los efectos por exposición a la radiación y que requieren contadores específicos para la población infantil.
- Mayor susceptibilidad en las guerras bacteriológicas por la inmadurez de su sistema inmune.
- La necesidad de precisar material y medicación apropiada (dosis diferentes de antidotos, antibióticos, etc.) y personal sanitario entrenado en la atención urgente a pacientes pediátricos.

Además, es importante tener en cuenta que el niño carece de habilidades para detectar el peligro y escapar de él, debido a la inmadurez de su desarrollo psicomotor inherente a su edad cronológica. Por otra parte, los niños pueden sufrir de forma similar a los adultos o incluso con mayor intensidad trastornos de ansiedad y de estrés postraumático relacionados con la catástrofe.

Los niños con necesidades especiales son especialmente vulnerables en estas circunstancias, especialmente aquellos cuya supervivencia depende de medios técnicos.

FASES DE ALARMA

Ante una posible emergencia, se definen tres posibles estados o fases:

Fase de prealerta. Los organismos de respuesta a la emergencia se activan ante la información de una posible situación adversa, accidente o catástrofe. Se deberían considerar las primeras medidas previstas para enfrentar la probable amenaza: información a los responsables de la activación del plan, localización de los diferentes dossiers de instrucciones, kits de atención, listados de teléfonos, etc.

Fase de alerta. Es la fase inmediatamente anterior a la llegada de víctimas de un desastre o emergencia, se declara con el fin de tomar precauciones específicas para evitar que ocurran posibles desgracias personales o materiales. Se debería activar el PCE, avisando al Coordinador de la Emergencia para prever el protocolo a seguir y al Director del Plan de que se aproxima un peligro o amenaza inminente.

Fase de alarma. Se realiza por la presencia real o inminente de una amenaza. Es una señal por medio de la cual se informa a las diferentes personas involucradas que el plan ha sido activado, del tipo de alarma y de los protocolos que deben seguirse y sus instrucciones específicas.

NIVELES DE CATÁSTROFE (Tabla AIII)

El parámetro más importante para evaluar el nivel de catástrofe, sobre todo en las de tipo externo, es el número de víctimas por unidad de tiempo, es decir, el desequilibrio puntual que podrá producirse entre la demanda y la oferta asistencial.

También será importante conocer el tipo de catástrofe, ya que puede alterar de forma sustancial la actividad diaria del hospital: víctimas de contaminación química, microbiológica, radiológica y nuclear, etc.

En función del número y gravedad de las víctimas se establecen tres niveles, que determinarán el nivel inicial de respuesta. Cada nivel conlleva la activación de unos recursos determinados (personales, materiales, espacios, etc.):

Nivel I o alarma verde. Ante la posibilidad de que un número determinado de personas se vean afectadas por un suceso, en este nivel, el personal hospitalario en su horario y ubicación habituales deberá ser suficiente para atender a las víctimas. El personal que no se encuentra en su horario laboral debe estar localizado en su domicilio a la espera de si debieran acudir al centro sanitario. Cada hospital decidirá en su plan el límite respecto al número de afectados que se pueden atender en este nivel, el número de

TABLA AIII. Niveles de catástrofe

Nivel I o alarma verde: los recursos humanos y materiales de la unidad o SUP son suficientes para controlar la situación

Nivel II o alarma amarilla: los recursos humanos y materiales de la unidad o SUP son insuficientes ante el número de pacientes a atender o por la gravedad de éstos, siendo necesarios todos los recursos disponibles del hospital

Nivel III o alarma roja: todos los recursos del hospital se ven desbordados por el número y complejidad de las víctimas, siendo necesaria ayuda externa

pacientes críticos y el compromiso en la capacidad funcional. Se considera pues que un nivel de alarma verde activa un protocolo en el que los recursos humanos y materiales de la unidad o SUP son suficientes para controlar la situación.

Nivel II o alarma amarilla. El suceso adverso ha causado daño a un número mayor de población, hay más víctimas críticas. La activación del PCE a este nivel supone sobrepasar la oferta de servicios de la unidad de urgencias, implicando a todos los recursos disponibles del hospital para prestar una atención de forma eficaz. Todo el personal localizable deberá acudir al centro sanitario.

Nivel III o alarma roja. Todos los recursos del hospital se ven desbordados por el número y complejidad de las víctimas, por la pérdida de la capacidad operativa del centro en un momento determinado o por estar directamente sometido a un suceso de relieve como terremotos, incendios, etc. En este nivel de alarma, la magnitud del desastre supera la capacidad de atención global del centro hospitalario, y será necesario solicitar ayuda externa, se solicitará soporte a hospitales del entorno o a los de referencia según las necesidades requeridas. Todo el personal del hospital debe presentarse de forma obligatoria al lugar asignado según el plan.

ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA RESPUESTA A UNA CATÁSTROFE

Para poder gestionar correctamente una catástrofe, se debe trabajar organizadamente desde el principio y tener claros los motivos para su activación así como las funciones y responsabilidades de cada uno de los

actores implicados. Para ello, el PCE debe ser diseñado asegurando los siguientes objetivos:

- Gestionar todas las situaciones de catástrofe posibles, de cualquier tamaño o tipo, mediante el establecimiento de una cadena de mando clara.
- Conseguir que el personal de los distintos organismos o departamentos se integren en una estructura común que permita abordar eficazmente los problemas y delegar responsabilidades.
- Proporcionar apoyo logístico y administrativo necesario para el personal operativo.
- Asegurar que las funciones clave estén cubiertas y eliminar la duplicación.

BASE LEGAL

Ley 2/85 sobre Protección Civil y Norma Básica de Protección Civil aprobada por el Real Decreto 407/92 de 24 de Abril: constituye el marco legal que determina el sistema de planificación, preparación y respuesta ante situaciones de riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública o catástrofe extraordinaria en la que la seguridad o la vida de las personas pueden peligrar.

El Real Decreto 1547/1980, de 24 de Julio, trata sobre la reestructuración de la protección civil y el Real Decreto 1378/1985, de 1 de Agosto, sobre medidas provisionales para la actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.

B.

FASE PREVIA A LA CATÁSTROFE: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

1. Proceso general para la elaboración del PCE
2. Valoración de riesgos. Mapa de riesgos
 - a) Riesgos externos
 - i) Generales
 - ii) Específicos
 - b) Riesgos internos
3. Estimación del número de víctimas
4. Valoración de recursos disponibles
 - a) Recursos humanos
 - i) Personal necesario
 - ii) Personal mínimo deseable por equipo de reanimación
 - iii) Personal mínimo deseable por nivel de catástrofe
 - b. Recursos físicos
5. Obtención de material externo a la unidad
6. Sistemas de comunicación alternativos al sistema habitual
7. Baúl de emergencias
 - a) Dossier de emergencias
 - b) Material accesorio
 - c) "Kit" de víctimas
8. Botiquín de emergencias
9. Espacios
 - a) Espacios propios
 - i) Acceso de Urgencias
 - ii) Área de Urgencias
 - iii) Centro de mando
 - b) Espacios externos a la Unidad
 - c) Planos del servicio y del hospital
10. Coordinación
 - a) Coordinación interna
 - i) Cadena de mando
 - ii) Comité de la Emergencia
 - iii) Responsables de área
 - b) Coordinación externa

B. | FASE PREVIA A LA CATÁSTROFE: GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

Un Plan de Emergencias describe la estrategia del hospital para responder y recuperarse de una amenaza o peligro; está destinado a proporcionar una dirección global y la coordinación de la estructura de respuesta y procesos para ser utilizado por el hospital. Un Plan eficaz sienta las bases para la implementación de la cadena de mando en las catástrofes, la comunicación necesaria y la coordinación entre los diferentes grupos operativos involucrados.

Para la elaboración del Plan de Catástrofes Externas (PCE) se formará un Comité de la Emergencia que deberá analizar los riesgos, los recursos humanos y físicos disponibles, los espacios, así como elaborar una estrategia de coordinación y cadena de mando. El SUP ocupará un lugar importante dentro del Plan de Emergencias ya que será el primer implicado en la respuesta a la catástrofe, por lo que los responsables del servicio deberán jugar un papel destacado en la elaboración del plan. Por otra parte, a nivel local, el equipo del SUP deberá diseñar y ensayar una reestructuración y reorganización adecuada en función del tamaño del hospital y de sus circunstancias.

El SUP aunque es una pieza importante dentro de la respuesta, no deja de ser una eslabón más de la cadena, por ello, debe estar coordinado con la respuesta global del centro. Para conseguir una mejor coordinación futura, es importante que el SUP se integre en los equipos que diseñan el plan de catástrofes del centro

PROCESO GENERAL PARA LA ELABORACIÓN DEL PCE

El proceso ha de incluir los siguientes pasos:

- Definición de los objetivos del PCE.
- Análisis de los riesgos.
- Valoración de los recursos disponibles (humanos y físicos).
- Definición de la cadena de mando y responsabilidad.
- Preparación de guías específicas según niveles.
- Coordinación con entidades externas.
- Formación del personal clave.
- Realización de simulacros.
- Realización de examen y evaluación del programa.
- Aprender y sacar lecciones de lo realizado y evaluado.

TABLA BI. Factores a tener en cuenta en la elaboración de un mapa de riesgos en catástrofes

PELIGROSIDAD

- Es la probabilidad de que ocurra un fenómeno adverso o situación que pueda causar daños en un lugar y espacio de tiempo concreto y específico.
 - Para medir la peligrosidad se pueden usar escalas graduadas que abarcan desde No peligro hasta Alta peligrosidad de catástrofe (p. ej., 0 a 4). Esta escala mide la magnitud con la que puede ocasionar daños una catástrofe. La frecuencia con la que puede repetirse una catástrofe (p. ej., zona de seísmos, inundaciones, etc.) deberá tenerse en cuenta también en este apartado.
-

VULNERABILIDAD

- Representa el daño ocasionado en pérdidas de vidas humanas, materiales y económicas ante la presencia de una catástrofe.
 - También se puede cuantificar mediante una escala que abarque desde la ausencia de daños a la pérdida total e irre recuperable de los mismos.
-

EXPOSICIÓN

- Representa el total de personas o bienes expuestos a un determinado riesgo.
 - Aumenta al aumentar el nº de personas en un determinado lugar expuestas a un riesgo.
-

VALORACIÓN DE RIESGOS. MAPA DE RIESGOS

Al construir un PCE, se deben tener en cuenta los riesgos tanto a nivel general como a nivel más específico de la zona donde se ubica el SUP. Antes de construir el PCE, deben analizarse los riesgos (externos e internos) a los que está expuesto el hospital y el SUP para construir un "mapa de riesgos".

Un mapa de riesgos es el instrumento fruto del análisis y la planificación de los riesgos, con el objetivo de la reducción del número de pérdida de vidas humanas y daños materiales ante eventuales catástrofes. Para ello hemos de tener en cuenta tres grandes factores: peligrosidad, vulnerabilidad y exposición (Tabla BI).

En función de la proporción que tenga cada una de estos tres factores se podrá realizar la valoración del riesgo y actuar en consecuencia.

Valoración del riesgo = Peligrosidad x Vulnerabilidad x Exposición

Cada factor puede ser cuantificado y cuanto mayor sea la cifra resultante de la ecuación como valoración del riesgo, más peligroso y devastador será el fenómeno analizado.

Una vez valorados los riesgos deberemos tener en cuenta la *predicción* (intentar saber cómo, cuándo y dónde puede desarrollarse una catástrofe ba-

sándose en las experiencias pasadas o mediante la realización de un mapa de riesgos) y la *prevención* (tomar medidas para minimizar los posibles daños de una catástrofe) de los riesgos analizados, priorizarlos y planificar acciones.

El mapa de riesgos en catástrofes es un instrumento para cada una de las organizaciones locales en las que se incluyen los hospitales, que permitirá un trabajo de preparación y de capacitación para hacer frente a los riesgos y amenazas a las que está expuesta la comunidad. Este mapa de riesgos debe completarse con un documento, gráfico, croquis o maqueta donde se identificarán y se ubicarán las situaciones, zonas, construcciones o las principales obras de infraestructura, cercanas al Hospital o al SUP que podrían verse afectadas si ocurriera una catástrofe. En el mapa de riesgos se pueden utilizar símbolos o dibujos para identificar determinados lugares que sirven de puntos de referencia, como, por ejemplo: Centro de Atención Primaria, Hospital, Policía, Bomberos, etc., o tener identificados ríos, barrancos, túneles, estaciones, etc.

Es útil realizar un listado clasificando los tipos de catástrofes en función del riesgo de que se produzcan. Como ya se ha comentado, los riesgos pueden ser externos (catástrofes extrahospitalarias o externas), internos del propio hospital (catástrofes intrahospitalarias o internas) o mixtos.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Analizar los tipos de catástrofes que pueden producirse y su frecuencia

Construir un "mapa de riesgos" del hospital, incluyendo una lista de catástrofes:

- a) Catástrofes externas
 - i) Generales
 - ii) Específicas del centro hospitalario
- b) Catástrofes internas

Riesgos externos (Tabla BII)

Generales. Son aquellos que pueden ocurrir en cualquier parte como desastres naturales, atentados terroristas, etc.

Específicos. Son los propios de la zona donde está ubicado el hospital. Por tanto, es recomendable evaluar las infraestructuras de la zona cercana al hospital, en las que puede producirse algún tipo de accidente. Ejemplos de este tipo de catástrofes serían los accidentes aéreos en el caso de hospitales cercanos a un aeropuerto o accidentes deportivos en hospitales cercanos a estadios.

TABLA BII. Principales tipos de catástrofes externas

RIESGOS NATURALES		
Hidrometeorológicos	Por agua	Tormentas Inundaciones Granizo Nevadas
	Por viento	Tornados Huracanes Ventisca Simunes (viento desértico)
	Por temperatura	Olas de calor Olas de frío Sequías
Geofísicos	Terremotos	Tierra Acuáticos (tsunamis y megatsunamis)
	Erupciones	Volcánicas Limnicas (gases tóxicos)
	Corrimientos de tierra Avalanchas o aludes Tormentas de arena	
RIESGOS TECNOLÓGICOS O PRODUCIDOS POR EL HOMBRE		
Incendios Accidentes	Medios de transporte	Colisiones múltiples Autobuses Trenes Aviones Transporte de mercancías peligrosas
	Industriales	Humos tóxicos Fugas de gases tóxicos Derramamiento químico
	Nucleares	Centrales nucleares
Sociales	Concurrencia masiva a locales	Centros escolares Cines Teatros Discotecas Salas de concierto o exposiciones Centros comerciales Estadios deportivos Plazas de toros
	Eventos al aire libre	Fiestas colectivas Carreras, rallies Encierros taurinos Manifestaciones

TABLA BII. Principales tipos de catástrofes externas (Continuación)

Guerras Actos terroristas	Agentes biológicos	Ántrax Peste Viruela Tularemia Botulismo Fiebres hemorrágicas virales
	Agentes químicos	Compuestos neurotóxicos (tabun, sarín, soman) Agentes vesicantes (iperita, lewisita) Agentes tóxicos para los pulmones (cloro) Cianuro Agentes para represión de disturbios (gas lacrimógeno, aerosol de pimienta)
	Radiación	

Riesgos internos (Tabla BIII)

Si bien los riesgos internos son los propios del hospital, en algunas circunstancias puede ser necesaria la evacuación parcial o total del centro hospitalario.

Los planes de catástrofes externas deben ser lo bastante flexibles para adaptarse a diferentes tipos de catástrofes sin necesidad de generar un plan especial para cada tipo.

En cambio, es recomendable que los planes de catástrofes internas sean más específicos para cada riesgo en concreto y describan la manera de proteger al personal, a los pacientes y a las visitas, minimizando riesgos y salvaguardando al máximo la infraestructura hospitalaria. También deben incluir planes de evacuación parcial o total del centro.

ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS

Estimar el número de víctimas que precisarán asistencia en caso de desastre es difícil ya que depende de numerosos factores: características de la población pediátrica (incluyendo los pacientes con necesidades especiales), número de visitas del SUP, tipo de patología que habitualmente se atiende en el SUP, tipo de catástrofe, tipo de alarma, etc. Se han de

TABLA BIII. Principales tipos de catástrofes internas

RIESGOS NATURALES	
Hidrometeorológicos	Tormentas, inundaciones, granizo Tornados, huracanes
Geofísicos	Terremotos, erupciones volcánicas Corrimientos de tierra Avalanchas o aludes Incendios
RIESGOS TECNOLÓGICOS O PRODUCIDOS POR EL HOMBRE	
Incendios	
Explosiones	
Inundaciones, fugas de agua	
Derrumbes	
Fallos en las comunicaciones	
Fallos eléctricos	
Secuestros, intentos de secuestros	
Accidentes nucleares	
Contaminación por sustancias peligrosas	
Actos terroristas:	
	Bombas, amenaza de bomba
	Agentes biológicos
	Agentes químicos
	Radiación

sarrollado algunas herramientas para estimar el número de víctimas y los recursos necesarios como la Pediatric Emergency Decision Support System (PEDDS) (disponible en www.chladisastercenter.org). Un ejemplo interesante de cómo calcular el número de víctimas y estimar los recursos que van a ser necesarios es el Plan de Catástrofes Contracosta (disponible en http://cchealth.org/ems/pdf/emsc_ped_final.pdf) (Fig. B1).

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Estudiar los diferentes tipos de catástrofes a los que se está expuesto (mapa de riesgos)

Estimar el número y tipo de víctimas a los que puede tener que atender el hospital en función del tipo de catástrofe

Estimar los recursos necesarios para atender la demanda (humanos y materiales) en función del tipo de catástrofe

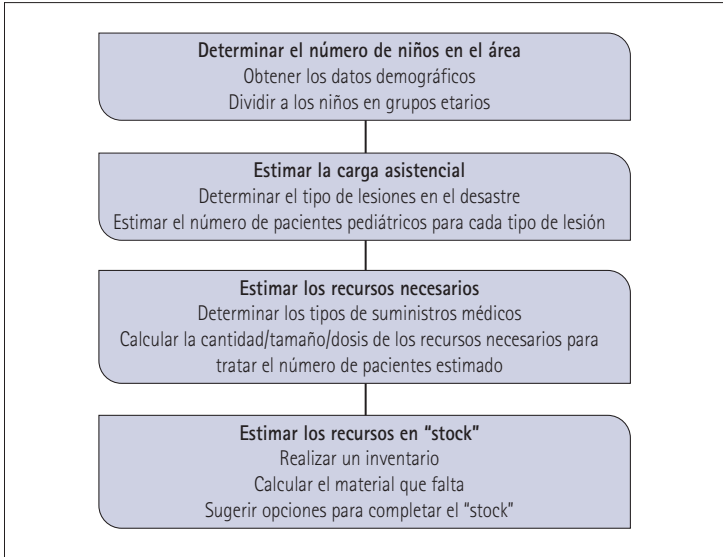


FIGURA B1. Estimación del número de víctimas y de los recursos necesarios para afrontar un desastre.

VALORACIÓN DE RECURSOS DISPONIBLES

Recursos humanos

Personal necesario

Previamente a la elaboración del PCE, debe constituirse un Comité de la Emergencia, quien junto con el Director del Plan serán los responsables de la planificación, implantación, ejecución y evaluación del PCE. Las funciones de los diferentes actores implicados vienen definidas más adelante.

En el momento de la catástrofe, deberá crearse un equipo coordinador de la catástrofe y especificar la cadena de mando, formado por el jefe de guardia y uno o varios responsable(s) de enfermería. En caso de catástrofe externa, el equipo de mando tiene la autoridad suficiente para ordenar, coordinar y dirigir. En caso de que en el momento de la catástrofe estén presentes miembros directivos del hospital (director médico, adjuntos de dirección médica...), éstos pueden asumir las funciones de jefe de guardia que vienen definidas más adelante.

En función del número y gravedad de las víctimas se determinará el nivel asistencial inicial de respuesta. Cada nivel conlleva la activación de unos recursos determinados.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Definir la composición del equipo y de la cadena de mando, detallando las funciones de cada uno de los actores en caso de catástrofe (jefe de guardia, supervisor enfermería, etc.)

Elaborar un listado del personal de guardia, personal de guardia localizable y personal que no está de guardia (con teléfonos) para poder movilizarlos en caso de que sea necesario

Es recomendable tener una lista previamente elaborada con el personal ausente pero movilizable en caso de catástrofe. La lista debe incluir nombre, número de teléfono y categoría profesional, y debería ser revisada periódicamente.

Personal mínimo deseable por equipo de reanimación

El personal mínimo por equipo de reanimación es de:

- Un médico.
- Un enfermero.
- Un auxiliar/técnico.

Personal mínimo deseable por nivel de catástrofe

Es difícil estimar el personal mínimo necesario para atender a las víctimas de un desastre en función del nivel de la catástrofe, ya que este depende en gran parte de las características de cada centro y no tanto del número de víctimas. Es decir, una catástrofe determinada puede suponer un nivel de alarma verde para un hospital de alta complejidad y ser un nivel amarillo para un centro de menor complejidad.

Nivel I o alarma verde. Las víctimas de la catástrofe pueden ser atendidas con los recursos humanos disponibles habitualmente en el hospital. El personal que no está de guardia debe permanecer localizable.

Nivel II o alarma amarilla. El hospital puede hacer frente a las necesidades que se demanden con los medios habituales, aunque es necesario recurrir a recursos activables (personal de guardia localizable) y suele ser necesaria la expansión funcional y física de algunas áreas.

TABLA BIV. Personal asistencial en Urgencias deseable en función del número de víctimas graves

Nº víctimas graves	1	2	3	4
Adjuntos deseable (mínimo)	2 (1) Urgencias/UCIP	4 (2) Urgencias/ UCIP/Anestesia	6 (3) Urgencias/ UCIP/ Anestesia	8 (4) Urgencias/UCIP/ Anestesia/Medicina
MIR deseable (mínimo)	2 (1) Urgencias/UCIP	4 (2) Urgencias/ UCIP/Anestesia	6 (3) Urgencias/UCIP/ Anestesia	8 (4) Urgencias/UCIP/ Anestesia/Medicina
Enfermería deseable (mínimo)	2 (1) Urgencias	4 (2) Urgencias/UCIP	6 (3) Urgencias/UCIP/ Plantas	8 (4) Urgencias/UCIP/ Plantas/Medicina
Auxiliares deseable (mínimo)	2 (1) Urgencias	4 (2) Urgencias/UCIP	6 (3) Urgencias/UCIP/ Plantas	8 (4) Urgencias/UCIP/ Plantas/Medicina

Nivel III o alarma roja. Es necesaria la activación global del hospital y es posible que sean necesarios recursos humanos y/o materiales externos para poder dar una respuesta adecuada a la catástrofe.

Recursos físicos

Fluidoterapia, fármacos y material necesarios: es recomendable contactar con el Servicio de Farmacia para garantizar la disponibilidad de los medicamentos. Las tablas BV, BVI y BVII resumen los fármacos, antídotos y material necesarios.

OBTENCIÓN DE MATERIAL EXTERNO A LA UNIDAD

El Plan de Catástrofes debe incluir información de cómo obtener material externo no almacenado en caso de que sea necesario. En estos casos, es importante clasificar y organizar el material externo a su llegada. Se puede guardar en contenedores específicos para su correcta identificación y más fácil transporte. Es recomendable identificar los contenedores según un código de colores internacional (Organización Mundial de la Salud):

- Color azul: material de vía aérea.
- Color rojo: soporte circulatorio.
- Color amarillo: atención pediátrica.
- Color verde: resto de material.

TABLA BV. Fármacos en stock

Adenosina	Cristaloides, coloides y hemoderivados	Milrinona
Adrenalina	Fentanilo	Morfina
Amiodarona	Flumacenilo	Naloxona
Alprostadil	Furosemida	Nitropusiato
Atropina	Glucagón	Noradrenalina
Bicarbonato sódico	Glucosa	Prednisona
Carbón activado	Haloperidol	Procainamida
Calcio	Hidrocortisona	Propranolol
Dexametasona	Ketamina	Prostaglandina E1
Diazepam	Insulina	Salbutamol
Difenhidramina	Lidocaína	Rocuronio
Dopamina	Lorazepam	Succinilcolina
Dobutamina	Manitol	Sulfato de magnesio
Etomidato	Metilprednisolona	Tiopental
Fenobarbital	Midazolam	Vecuronio
Fenitoína		

TABLA BVI. Antídotos en stock

MISCELÁNEA

Relajantes musculares no despolarizantes	Neostigmina, piridostigmina, erofonio
Colinérgicos (organofosforados, carbamatos)	Atropina, pralidoxima

CRISIS METABÓLICAS

Metahemoglobinemia	Azul de metileno
Hiperkalemia	Bicarbonato, insulina, calcio, resinas

INTOXICACIONES FARMACOLÓGICAS

Acetaminofeno	N-acetilcisteína
Benzodiazepinas	Flumacenilo
Betabloqueantes	Glucagón
Digoxina	Anticuerpos antidigoxina
Heparina	Sulfato de protamina
Isoniazida	Piridoxina
Opiáceos	Naloxona

TABLA BVI. Antídotos en stock (Continuación)

INTOXICACIÓN QUÍMICA

Alcohol, metanol	Etanol, tiamina, fomepizol
Hierro	Deferoxamina
Monóxido de carbono	Oxígeno
Cianhídrico	Hidroxocobalamina
Plomo	Dimercaprol
Yoduro potásico	

OTROS

Antihistamínicos, antieméticos

TABLA BVII. Material en stock

Material de identificación de las víctimas y personal: banderas, pulseras identificativas, etiquetas identificativas, etiquetas y/o pegatinas con los colores de triaje.

Material de soporte vital y reanimación cardiopulmonar: monitores, respiradores, equipos de acceso venosos, guantes, set intubación, intraósea, mascarillas para oxígeno, desfibrilador manual o semiautomático.

Material quirúrgico: set quirúrgico, traqueostomía, material de suturas.

Material de juego y puericultura: alimentos apropiados para niños, pañales y otros elementos para higiene de lactantes, juegos y otras distracciones para niños, fórmula láctea.

Material traumatológico: collarines, férulas, etc.

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ALTERNATIVOS AL SISTEMA HABITUAL

Es necesario crear una red básica de radiocomunicaciones. El centro de comunicaciones recibe todos los mensajes de advertencia y está conectado por radio y por teléfono con todos los servicios que se encargan de la atención en casos de emergencia.

Es recomendable disponer de un sistema de comunicaciones alternativo al habitual, en caso de fallo de los teléfonos. Un buen sistema es disponer de *walkie-talkies* que no dependen de sistemas externos, para la comunicación interna del hospital y entre el personal que atiende la emergencia. Su mantenimiento puede ser en ocasiones difícil ya que son frecuentes los problemas con la batería. En ciertas ocasiones, la comunicación mediante internet o intranet (incluyendo los servicios de mensajería instantánea) puede ser una buena alternativa al sistema habitual.

BAÚL DE EMERGENCIAS

Se trata de confeccionar una caja o contenedor, siempre disponible en el SUP para el Coordinador de la Emergencia, que deberá abrirse en la fase de prealerta y que estará compuesto por:

Dossier de emergencias

Hojas de Check List de activación del plan. Es recomendable elaborar una lista de comprobación de la secuencia de activación del plan, que contemple todos y cada uno de los pasos y tareas realizadas. Debe permitir el conocimiento del estado de las actuaciones de una forma visual y rápida.

Fichas u hojas separables con las funciones de cada uno de los diferentes actores involucrados en el desarrollo del PCE (coordinadores, médicos, celadores, seguridad, limpieza, informadores, etc.), deben elaborarse bajo la realidad de cada centro y según sus recursos humanos.

Documentos de soporte. Es importante incluir otros documentos de soporte, que facilitarán las funciones de los diferentes grupos de apoyo de urgencias (ver más adelante) (seguridad, logística, mantenimiento, celadores, información, etc.); debe incluir:

- Planos del SUP, de los espacios disponibles y de los circuitos de llegada y salida, puntos de recepción, puntos de triaje, circuitos de evacuación del área de Urgencias.
- También debe quedar claro la zona de espera de familiares o de espera de información.
- Protocolos básicos de actuación.
- Documentos para traslados.
- Fichas con la tarea específica a desarrollar por cada interviniente.

Sistemas de almacenamiento informático externo con la información imprimible.

Material accesorio

Es altamente recomendable incluir un material accesorio para poder realizar señalizaciones, establecer comunicaciones correctas y asegurar la cadena de transmisión de la información:

- Material de organización como cintas de colores de plástico para señalar los circuitos.

- Carteles informativos para indicar las diferentes áreas (Triage 1, Triage 2, Información, Punto de identificación, Entrada, Salida, Área Roja, etc.), que deben estar previamente realizados
- Material de comunicación alternativo en el caso de fallo de comunicaciones habituales, como intercomunicadores o *walkie-talkies*, etc.
- Material de soporte a la identificación, cámara fotográfica digital (para poder descargar fotografías, realizar listados, fichas, etc.), confeccionador de etiquetas, etiquetas de triaje, rotuladores de colores (amarillo, rojo, verde y negro).
- Contenedores y bolsas para efectos personales.

"Kit" de víctimas

Debe confeccionarse un kit de víctimas con sistemas de identificación (ver apartado D):

Etiquetas de colores. Según el nivel de triaje, con número de historia clínica o algún tipo de sistema de identificación del paciente.

Pulseras de identificación. Con etiquetas e idealmente fotografía.

Fichas del paciente. Con posibilidad de incorporación de fotografía. A nivel informático, disponer de números de historia clínica "secuestrados" para pacientes no identificados que permitan realizar exploraciones complementarias y actuaciones médicas desde el primer momento.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

- Preparar los números de historia clínica "secuestrados" y de las etiquetas de colores
- Confeccionar modelo de ficha de identificación de cada sujeto no identificado, fallecido, etc.
- Confeccionar formatos de listas de pacientes y su ubicación
- Confeccionar sistema de descarga, procesado y agrupamiento de las fotografías digitales
- Diseñar un sistema de gestión de identificación definitiva

BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS

Es muy posible que en el contexto de la catástrofe o emergencia, se deban desplazar algunos equipos a diferentes zonas del hospital con el objetivo de hacer triaje o realizar una acción asistencial determinada o de forma simultánea. En las previsiones del Plan podría ser interesante la confección de varios de estos botiquines, de los cuales ponemos un ejemplo:



FIGURA B2. Ejemplo de botiquín de emergencias.

- Preparar guantes suficientes para todo el personal, preferiblemente de vinilo.
- Sacar las bolsas correspondientes según la edad/peso (cinta y paquetes de Broselow).
- Vía aérea: sondas de aspiración, cánulas orofaríngeas, mascarillas con reservorio, tomas de oxígeno, bolsas resucitadoras, tubos endotraqueales. Bombonas de oxígeno transportables.
- Accesos venosos: catéteres de vía periférica, material para realización de punción intraósea, material de fijación.
- Monitores pulsioxímetros. Equipo DEA.
- Fármacos y fluidos, para niño grave y reanimación (recomendable trabajar con tarjetas por edad y peso "cards" preconfeccionados).
- Material de inmovilización: collarines cervicales.
- Material de curas/heridas: gasas, suturas, equipos, antisépticos, pegamento biológico, grapadoras de piel, etc.
- Preparar el material de registro del paciente crítico.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Baúl de emergencias compuesto por:

Dossier de emergencias

Hojas de *Check List*

Fichas u hojas separables con las funciones de los diferentes actores

Documentos de soporte (planos, protocolos básicos, listado telefónico, etc.)

Material accesorio (carteles, cintas para señalar, etc.)

"Kit" de víctimas (etiquetas de colores, pulseras de identificación, fichas, etc.)

Botiquín de emergencias

ESPACIOS

Espacios propios

En caso de catástrofe, es recomendable organizar los siguientes espacios:

Acceso de Urgencias. Debe tenerse prevista la evacuación y reorganización de los accesos al SUP para facilitar la llegada de los afectados. Deben tenerse previstas áreas de llegada y desembarco, área de aparcamiento de ambulancias, zona de salida.

Área de Urgencias. Debe tenerse prevista la creación de diversos espacios (en el apartado D, se detallan las características de las diferentes áreas que deben preverse):

- Áreas de triaje (posiblemente varias).
- Área de descontaminación.
- Espacios asistenciales:
 - Según el tipo de víctima (colores).
 - Área de atención a pacientes no relacionados con las catástrofes.
 - Área de observación en el SUP.
- Área administrativa.
- Área de espera:
 - Familiares.
 - Zona segura de custodia en el SUP y fuera de este (albergue o refugio).
- Área de información.
- Área de residuos.
- Área de descanso.
- Área de aislamiento.
- Área de fallecidos (complementaria a la morgue habitual/depósito).

Centro de mando. El centro o puesto de mando tiene el objetivo de centralizar la información, la toma de decisiones y definir las estrategias a seguir de forma coordinada y lo más consensuada posible. Se tendrá que planificar dónde se ubicará el centro de mando en caso de activarse el PCE. Debe ser una sala con el suficiente espacio para que se reúnan los miembros del Comité de la Emergencia y con un sistema de comunicaciones adecuado. De la misma manera, en el SUP deberá crearse una zona de mando para el Coordinador de la Emergencia, preferiblemente alejada del SUP.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Planificar la distribución de espacios en caso de catástrofe (ampliación de la urgencia):

Espacio para la atención de las víctimas de la catástrofe

Espacio para la atención de pacientes no relacionados con la catástrofe

Espacio para familiares

Espacio para fallecidos

Centro de mando

TABLA BVIII. Características de una zona segura (refugio o albergue pediátrico)

Debe tener personal preparado en atención de emergencia básica pediátrica

Alimentos y material de higiene para lactantes

Juegos

Medidas de seguridad

Medidas de aislamiento para evitar contagios

Normas ambientales saludables

Acceso a consultas telefónicas

Ubicación de fácil acceso y evacuación

Medidas de saneamiento y acceso fácil a WC

Espacios externos a la Unidad

Se debe tener prevista la posibilidad de que la llegada masiva de víctimas desborde los espacios internos o bien que el propio hospital sufra daños estructurales importantes.

En este caso, se necesitan zonas externas para los servicios básicos (puntos de agua, energía eléctrica, vacío, servicios higiénicos, telefonía) o para atender enfermos; puede ser útil habilitar un hospital de campaña, albergue o refugio (Tabla BVIII).

Planos del servicio y del hospital

El plan de catástrofes debe incluir los siguientes mapas y organigramas:

- Mapa de la jurisdicción del hospital: muestra el área geográfica jurisdiccional del establecimiento y señala la ubicación de los otros establecimientos de la red. Muestra además los puntos críticos de la red

vial (obstrucciones potenciales), instalaciones peligrosas (depósitos de combustible, grifos), de seguridad y servicios (policía, bomberos) y zonas abiertas próximas al hospital que pueden ser usadas como áreas de expansión en caso de desastre.

- Plano general del hospital: muestra las edificaciones y servicios principales del establecimiento, señala las vías de evacuación y las áreas donde hay materiales peligrosos, almacenes y potenciales fuentes de fuego.
- Mapa de riesgos: este documento gráfico o croquis muestra los riesgos a los que está expuesta la comunidad.

COORDINACIÓN

Coordinación interna

Cadena de mando

Para la correcta gestión de una catástrofe que afecte a un SUP o a un hospital, es fundamental una buena organización desde el principio, tener claros los motivos para la activación del Plan de Catástrofes y las funciones, responsabilidades y jerarquía de cada uno de los actores implicados, es decir, la cadena de mando.

En Estados Unidos, siguiendo estas normas básicas se implantó el Sistema de HEICS (Hospital Emergency Incident Command System) que conlleva una Cadena de Mando en la Emergencia de forma implícita, fue diseñado para el uso en situaciones de catástrofe o emergencia en los Hospitales.

El HEICS fue creado a finales de 1980 como una base importante para los más de 5.000 hospitales registrados de los EEUU con el objetivo de prepararse y dar una respuesta apropiada a los desastres así como realizar otras funciones más específicas, como mover o desplazar una instalación, dispensación de medicamentos para el personal del hospital, o la planificación de un gran hospital o evento de la comunidad. Tiene en cuenta la presencia de las víctimas procedentes de la catástrofe pero también a los pacientes lesionados y enfermos ya presentes previos a la catástrofe que de forma indirecta podrían sufrir en esos momentos otras lesiones, al movilizarlos, por cambio de tratamientos, ubicaciones, etc.

Comité de la Emergencia

La dirección del PCE está compuesta por el Director del Plan, el Coordinador de la Emergencia y el Comité de la Emergencia:

Director del plan. Es el gerente del hospital, que podrá ser sustituido por el Director Médico o asistencial del hospital.

Coordinador de la Emergencia. Es el jefe de Servicio de Urgencias/SUP y tiene como misión dar el apoyo técnico necesario al Director del Plan. Dependiendo del momento en que ocurre la catástrofe, el papel de Coordinador de la Emergencia puede ser asumido por el Jefe de Guardia.

Comité de la Emergencia. Está integrado por:

- Director Médico.
- Director de Enfermería.
- Jefe de Servicio de Urgencias Generales y Pediátricas.
- Jefe de guardia.
- Supervisor de enfermería de Urgencias Generales y Pediátricas.
- Responsable de Recursos Físicos o suministros.
- Responsable de Comunicación.
- Responsable de Seguridad.
- Director Económico y financiero.
- Jefe de Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos.
- Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación.
- Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica.
- Jefe de Servicio de Traumatología.
- Jefe de Servicio de Banco de sangre y Laboratorio.
- Jefe de Servicio de Radiología.
- Jefe de Admisión.
- Responsable de atención al ciudadano o SAIP (Servicio de Atención e Información al Paciente).
- Responsable de Mantenimiento.
- Responsable de Farmacia.
- Responsables de Hospitalización.
- Responsable de Trabajo Social.
- Responsable de Ropero y Lavandería.
- Responsable de Salud Mental.
- Responsable de Informática y Logística.

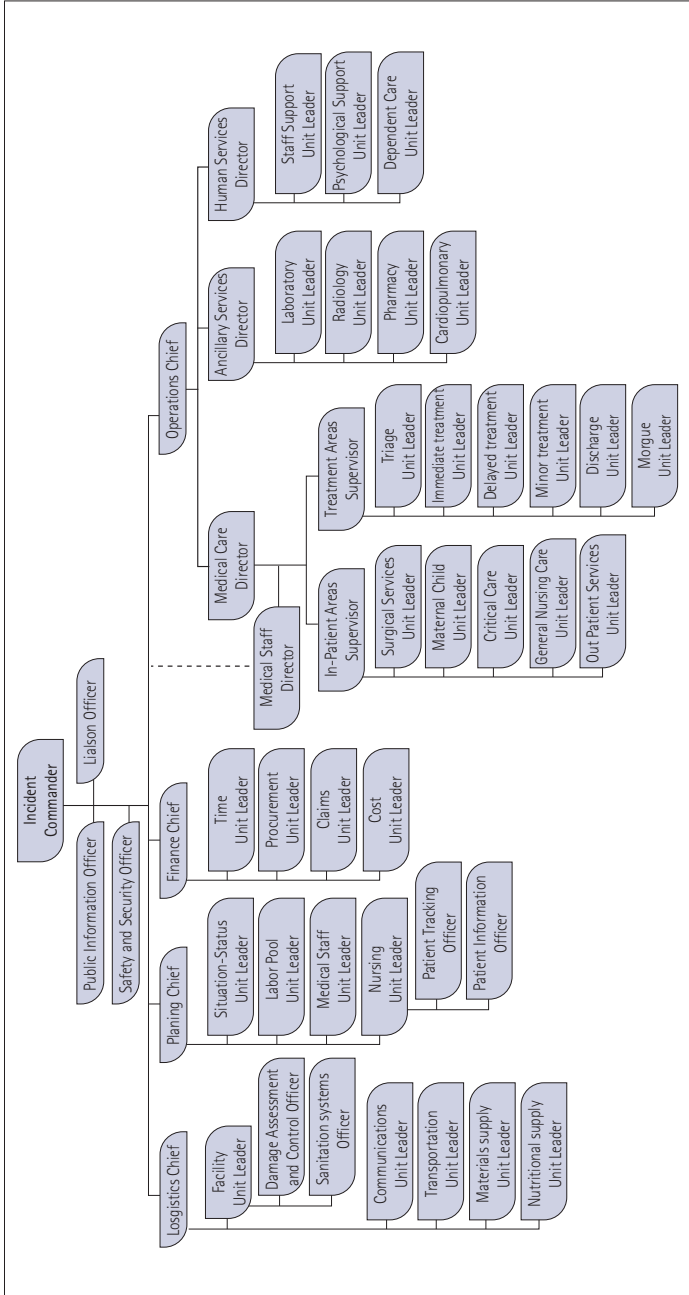


FIGURA B3. Ejemplo de cadena de mando (según el sistema HEICS).

- Responsable de cocina y hostelería.
- Jefe de Camilleros y Celadores.
- Responsable de Espiritualidad.
- Voluntarios.

Cada uno de los responsables que integran el Comité de la Emergencia podrá ser sustituido o representado por otra persona que previamente haya sido designada a tal efecto.

El Comité de la Emergencia tiene como misión asistir y asesorar al Director del Plan en sus funciones. Es el responsable de la ejecución del Plan así como la planificación, implantación y evaluación del mismo.

Las funciones del Comité de la Emergencia son:

- Actuar como órgano de decisión del hospital.
- Aprobar cambios organizativos en el hospital.
- Designar responsables.
- Priorizar los servicios y actividades hospitalarias durante el tiempo del incidente.
- Establecer la creación de las zonas de expansión.
- Coordinar toda la actividad hospitalaria (evacuación de pacientes hospitalizados, actividades relacionadas con la logística, seguridad, etc.).
- Coordinar las actuaciones realizadas en el hospital con los actores implicados en la asistencia extrahospitalaria a través del Centro de Información y Coordinación de Urgencias de la zona.
- Estar a disposición de las autoridades sanitarias en el caso de activación de otros planes de rango superior.

Las funciones del Director del Plan son:

- Activar y desactivar el Plan del hospital.
- Dirigir el Comité de emergencias.
- Nombrar otros integrantes en el Comité de emergencias.

Las funciones del Coordinador de la Emergencia son: una vez recibida la llamada y recabada la información suficiente (veracidad de la llamada, naturaleza del desastre, número aproximado de víctimas, modo de llegada, etc.), realizará las siguientes acciones:

- Informará de la llamada recibida al Director del Plan (Gerente del Hospital) y le propondrá, en su caso, su activación y modelo de mensaje. El Director del Plan decidirá la activación o no del PCE.

TABLA BIX. Funciones del Coordinador de la Emergencia

Una vez recibida llamada y confirmada la situación de catástrofe o emergencias avisará al Director del Plan (Gerente/Director Médico) y se confirmará la activación del Plan

Asumirá las tareas organizativas y las decisiones hasta la llegada al centro del Director del Plan y del Comité de la Emergencia

Alertará a la centralita telefónica, al jefe de seguridad y al personal de Urgencias de la activación del plan

TABLA BX. Funciones del Comité de la Emergencia

Actuar como órgano de decisión del hospital y aprobar cambios organizativos en el mismo

Designar responsables

Priorizar los servicios y actividades hospitalarias durante el tiempo del incidente

Establecer la creación de las zonas de expansión

Coordinar toda la actividad hospitalaria

Coordinar las actuaciones del hospital con las actuaciones extrahospitalarias a través del Centro de Información y Coordinador de Urgencias de la zona

- Confirmada la activación del plan, el Jefe de guardia abandonará las funciones asistenciales y asumirá las tareas organizativas y la toma de decisiones hasta la llegada al centro del Director del Plan o del Comité de la Emergencia.
- Alertar a la centralita telefónica, al jefe de seguridad y al personal de Urgencias de la activación del plan. Será el responsable de avisar a otros servicios necesarios (medicina intensiva pediátrica, anestesia-reanimación, cirugía, traumatología, laboratorio, radiología, banco de sangre...) y de organizar (o designar una persona responsable para ello) el triaje de múltiples víctimas, la evacuación de pacientes, los accesos al hospital, etc.

Responsables de área

Como se ha visto, la respuesta de la urgencia es un asunto complejo donde intervienen profesionales de diversos servicios. En la mayoría de casos, puede no ser viable que un único responsable coordine a todos los

profesionales que actúan dentro de la urgencia pediátrica. Puede ser útil definir a diferentes responsables de área que supervisen y controlen la situación y las necesidades de cada área. Ver Anexo.

Si bien se deberá adaptar en cada centro o SUP, es importante resaltar que en el Plan de Catástrofes las figuras de los responsables de áreas no directamente ligadas a la asistencia son fundamentales para la buena gestión de la emergencia. Por tanto, en la confección y diseño del PCE y principalmente en la definición de la CADENA DE MANDO, se deberá tener en consideración la importancia que tiene la COMUNICACIÓN, la SEGURIDAD y principalmente la gestión de los RECURSOS Y SUMINISTROS, donde su responsable deberá estar muy cercano al coordinador de la emergencia y dar soporte en la toma de decisiones.

Coordinación externa

El PCE incluirá expresamente el mecanismo de coordinación y comunicación con los sistemas de emergencias extrahospitalarias, tanto sanitarias como no sanitarias, de la zona.

Generalmente, ante una catástrofe de grandes dimensiones, se puede activar un plan de emergencia que incluya varios centros sanitarios y planes de otros ámbitos no sanitarios (Plan Sectorial Sanitario, Plan Territorial de Emergencias). En estas situaciones, se seguirán las directrices de los planes del nivel superior, supeditando algunos aspectos del PCE a estos planes, siempre a través del director del Plan del hospital y en coordinación con el Centro de Información y Coordinación de Urgencias de la zona.

El Plan asegurará la actuación coordinada de los recursos hospitalarios con otros recursos no sanitarios que intervengan en la resolución de las distintas situaciones de emergencia.

C.

FASE DE ACTIVACIÓN DEL PLAN

1. Protocolo de activación del PCE
 - a) Notificación de la alerta
 - b) Responsable de la activación del PCE
 - c) Mecanismo de activación
 - d) Coordinación y organización funcional del PCE según niveles de catástrofe
 - i) Nivel I o Alarma verde
 - ii) Nivel II o Alarma amarilla
 - iii) Nivel III o Alarma roja
2. Apertura del baúl de emergencias
3. Control de comunicaciones internas y externas
 - a) Centralita y sus funciones
 - b) Sistemas alternativos al teléfono móvil
 - c) Comunicación con el centro de mando
 - d) Sistema de información a familiares
4. Reclutamiento de personal y gestión de actividad asistencial dentro y fuera del SUP
 - a) Estimación de los recursos humanos necesarios
 - b) Reparto de tareas
 - c) Gestión de ingresos y traslados
 - d) Reorganización de la actividad fuera del SUP

C. | FASE DE ACTIVACIÓN DEL PLAN

PROTOCOLO DE ACTIVACIÓN DEL PCE

La activación de un plan de catástrofes externas (PCE) en un centro sanitario es un procedimiento complejo y que requiere un tiempo para su implementación. Aunque en algunas circunstancias, la prealerta vendrá canalizada por los medios de comunicación, lo más habitual será que las alertas sean recibidas directamente en el centro, por los servicios de admisiones y por comunicación telefónica.

Notificación de la alerta

Cuando una información de alerta por catástrofe llega al hospital, la persona o personas receptoras deben:

- Registrar una serie de datos e información:
 - Identificación de la persona e institución que llama.
 - Número de teléfono o sistema de contacto.
 - Naturaleza del desastre.
 - Localización del desastre.
 - Número estimado y tipo de víctimas, edades.
 - Posible hora de llegada al centro.
 - Vía y medio de transporte que se está utilizando.
 - Atención dada en primera instancia.
 - Lesiones relevantes.
 - Número o porcentaje de críticos.
- Avisar automáticamente al Coordinador de la Emergencia/Jefe de guardia asignado en ese momento que informará al Director del Plan de la alerta recibida.

Responsable de la activación del PCE

En el PCE, debe quedar bien establecido quién es el Coordinador de la Emergencia para cada día y franja horaria, así como un responsable en funciones en su defecto: Jefe de Servicio de Pediatría, Jefe de Servicio del SUP, Jefe de la guardia, adjunto senior, etc.

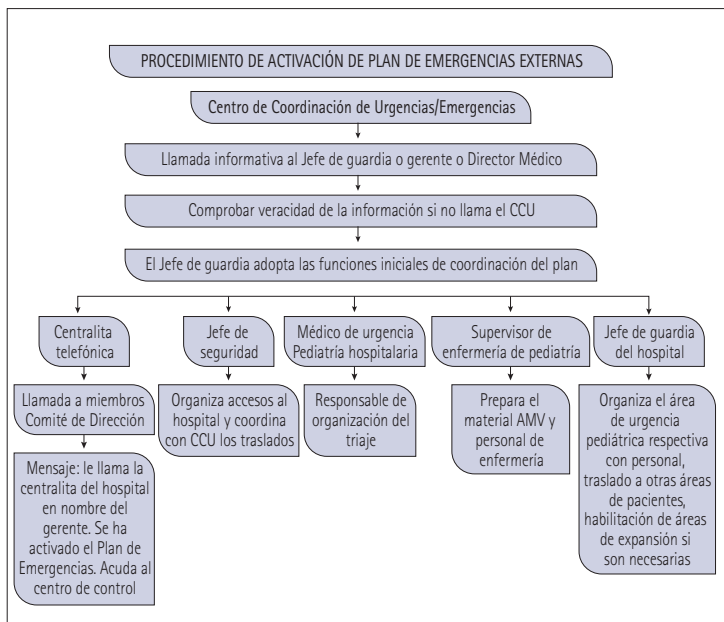


FIGURA C1. Ejemplo de activación de un Plan de Catástrofes.

El Coordinador de la Emergencia, a partir de ese momento realizará una serie de pasos:

- Corroborar o completar la información recibida por el centro de recepción o telefonía con la persona o institución que ha llamado.
- Contactar con el Director del Plan para informarle de la situación y realizar una estimación del grado o nivel de catástrofe, y consensuar la activación del Plan.
- Alertar e informar al personal de guardia que hay en ese momento.
- Crear el centro de mando.

Mecanismo de activación

Si la alerta de emergencias llega al hospital por admisiones, personal de recepción, comunicaciones externas o por la propia detección en el área de Urgencias, el primer paso será localizar y activar vía telefónica al Coordinador de la Emergencia, para que proceda a la activación secuencial del PCE según el nivel establecido.

TABLA C1. Listado tipo de notificación

Director del Plan
Jefes de Servicio de Urgencias, Pediatría o en su defecto responsables de Unidad
Responsables las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales o sus pediatras de guardia
Jefe de Servicio de Urgencias Generales
Según la situación prevista: Cirugía Infantil, Neurocirugía, Anestesia, Traumatología, Radiología, Psiquiatría, Laboratorio, Banco de sangre
Supervisión de enfermería
Jefe de camilleros/celadores
Personal de información
Personal de admisiones
Personal de seguridad
Personal de limpieza

Si la situación de emergencias es una situación detectada en el área de Urgencias sin una prealerta, además de activar al Coordinador de la Emergencia, se deberá alertar al Jefe de Servicio o jefes clínicos y al supervisor de enfermería para iniciar reparto de funciones según protocolo.

En cualquier caso es imprescindible la existencia de un listado telefónico a utilizar por el Coordinador de la Emergencia y un listado de todo el personal del SUP.

Según la magnitud de la catástrofe (mínimo un Nivel II) se deberá movilizar a personal de refuerzo. Para esta eventualidad debe estar disponible un listado con los números de teléfono de localización de todo el personal implicado, tanto médico como de enfermería.

- Adjuntos de Urgencias: en función de los turnos laborales establecidos y por orden progresiva de necesidades según el grado de catástrofe.
- Médicos Internos Residentes: según ubicaciones de rotación, priorizando urgencias y la guardia de SUP del día siguiente.
- Personal de enfermería: todos los miembros del siguiente turno de trabajo.
- Personal de UCIP: establecerán sus propios criterios.

El listado telefónico deberá incluir también el de elementos externos que podrían necesitar activarse en función de la catástrofe o nivel de alerta, como son equipos técnicos u organismos institucionales (Tabla C1, Fig. C2).

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ACTIVACIÓN DEL PLAN (CHECK-LIST)

Nombre del responsable que activa:

Día y hora de la activación del Plan:

Tipo de catástrofe:

Nivel de alarma de catástrofe esperado: I. Verde II. Amarilla III. Roja

Avisar Responsable del Plan: Jefe de Servicio Jefe de Sección

Avisar Listado inicial para notificación y activar cadena de mando:

- Gerente
- Director Médico
- Pediatras UCIP/UCIN de guardia
- Según la situación prevista: Cirugía Infantil, Neurocirugía, Anestesia, Traumatología, Radiología, Psiquiatría, Urgencias del H de Basurto
- Jefe de Servicio de Urgencias Generales
- Jefe de Servicio de Urgencias Pediátricas
- Supervisión de Enfermería
- Jefe de Celadores
- Personal de Información
- Personal de Admisión
- Personal de Seguridad. Control de acceso a la Unidad
- Personal de Limpieza
- Personal de Refuerzo

Apertura del Baúl de Emergencias

Preparación kit de emergencia

Decidir ubicación del centro de mando

Redistribución de las zonas de trabajo

Asignación de tareas (fichas)

- Asistenciales:
 - o Médicos adjuntos
 - o MIR
 - o Enfermería
 - o Auxiliares
- No asistenciales:
 - o Seguridad
 - o Comunicaciones
 - o Recursos y suministros

Sistemas de identificación de víctimas: tarjetas identificativas

Control de comunicaciones

Fuente Plan Hospital de Cruces (Modificado)

FIGURA C2. Ejemplo de *check-list* de activación del PCE.

Coordinación y organización funcional del PCE según niveles de catástrofe

La activación del PCE implica tanto una coordinación con elementos internos de la propia organización del centro sanitario, como una coordinación con elementos externos, entre los que destacan:

- Coordinación con seguridad.
- Coordinación con planes locales, institucionales, etc.
- Coordinación con protección civil y equipos técnicos (bomberos, policía, etc.).

Habitualmente, la coordinación se produce de forma escalonada según el nivel de catástrofe, empezando con una coordinación interna o con elementos de seguridad locales; y si la emergencia lo precisa, se deben activar organismos superiores, municipales y de protección civil. En caso necesario por situaciones extremas, el Coordinador de la Emergencia o el Director del Plan contactarán con un nivel de coordinación superior de emergencias, como el Provincial o el Autonómico, que a su vez activará recursos que pueden ser de ámbito nacional:

- Instituciones de Salud Pública.
- Policía Autonómica o Nacional.
- Bomberos.
- Protección civil, Cruz Roja.
- Unidad Militar Emergencias.

Para poder realizar una activación de recursos de forma escalonada, es recomendable realizar un "check list" adecuado en función del nivel de catástrofe activado.

Nivel I o alarma verde

Será suficiente con aplicar las pautas habituales de atención. La organización de la atención sanitaria será efectuada por el Coordinador de la Emergencia y/o el Jefe de Servicio de Urgencias de Pediatría. La atención será efectuada por el personal que normalmente trabaja en el SUP, aplicando las normas comunes del triaje, actuación según prioridades, diagnóstico y estabilización.

Nivel II o alarma amarilla

Se avisará a los responsables de las diferentes unidades hospitalarias primero y posteriormente al personal localizable necesario, utilizando todos los recursos disponibles (intercomunicadores, megafonía, vía telefónica, etc.).

Responsable de recursos	Alarma verde	Alarma amarilla	Alarma roja
Actualizar con el Coordinador de la Emergencia (CE) nivel de alarma	√		
Asegurar información a personas en sala espera	√		
Supervisar censo real de camas			
Supervisar stock de material fungible y estéril			
Supervisar disponibilidad de ropa de cama			
Controlar e informar de localización de reservas de camas y camillas			
Informar de la necesidad de refuerzos junto con CE			
Valorar junto con CE la situación de enfermos altables urg.			
Valorar junto con CE la situación de enfermos y pacientes de ingresos a planta			
Valorar junto con CE la situación de enfermos críticos en Urgencias			
Prever coordinación para la evacuación de enfermos			

FIGURA C3. Ejemplo de *check-list* por funciones del responsable de recursos en alarma verde.

Obviamente si la emergencia se ha producido en un espacio breve de tiempo y/o estamos en franja horaria de personal de guardia (horas de la noche, fin de semana, días festivos), se deberá actuar de forma similar con el apoyo de los diferentes responsables que se encuentren en el hospital y con la autorización del Coordinador de la Emergencia y del Director del Plan.

Se activará por vía telefónica toda la cadena o flujo de llamadas, según el directorio de emergencias.

Nivel III o alarma roja

Se deberá establecer una coordinación con hospitales cercanos y de referencia, servicios de atención prehospitalaria, con el comité de emergencias del municipio y otros departamentos que en cada caso deben quedar perfectamente reflejados en el PCE. La atención será la misma que en los niveles anteriores, con la salvedad de tener que establecer una coordinación con unidades hospitalarias cercanas y de referencia según la complejidad de las lesiones.

TABLA CII. Coordinación y organización funcional del PCE. Puntos clave

Adaptar las medidas a tomar según nivel de alerta
Disponer de puntos de triaje suficientes
Disponer de ubicaciones adecuadas para visita rápida y observación
Definir circuitos claros de derivación
Definir funciones y organización del personal de soporte externo
Revalorar pacientes y su estado de forma periódica
Disponer del máximo número posibles de camas de Hospitalización y UCIP
Asegurar operatividad de los servicios centrales y de soporte
Garantizar seguridad y fluidez en el acceso, estancia y evacuación o altas de las víctimas
Garantizar la información a los pacientes y familiares
Realizar registro de la actividad realizada
Asegurar la coordinación interna y con recursos e instituciones externas

La situación deberá ser dirigida por la máxima figura del hospital y del PCE, habitualmente el Director del Plan (que suele ser el director asistencial y/o gerente) o por el Coordinador de la Emergencia asignado provisionalmente si es el caso.

Cuando el centro hospitalario está bajo amenaza directa y su capacidad funcional operativa está comprometida o bien no está garantizada la seguridad para trabajadores o usuarios (como ejemplo, durante un incendio) la activación del Plan será directamente de alarma roja.

APERTURA DEL BAÚL DE EMERGENCIAS

Una vez activado el PCE, el Coordinador de la Emergencia abrirá el baúl de emergencias que incluye el dossier, material accesorio y el "kit" de víctimas, que le ayudará en la identificación de las víctimas, la asignación de funciones y la distribución de espacios y circuitos.

CONTROL DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

En situaciones de catástrofe, los sistemas de telefonía habituales pueden estar sobrecargados o anulados. Por ello, los sistemas utilizados por los equipos de emergencias en muchas ocasiones serán radios de corta o larga

distancia, que servirán para las comunicaciones entre el propio personal o para activar recursos de otros centros.

Será pues importante prever todos los sistemas posibles de comunicación y centralizarlos al máximo.

Centralita y sus funciones

Debe existir una central general de comunicaciones que habitualmente será la propia centralita del centro. El centro de mando deberá manejar y coordinar con seguridad todas las comunicaciones internas; por ello, tendrá un control absoluto sobre estas. A su vez, debe ser la zona designada para la activación de recursos humanos y para recibir la información de todos los responsables de departamentos.

Se dispondrán de los sistemas de comunicación habituales en la Unidad (teléfonos móviles, intercomunicadores, busca-persona...) y se garantizará en todo momento su correcto funcionamiento.

Se solicitarán líneas exteriores permanentemente abiertas en las zonas que lo precisen, como recepción, triaje y el despacho donde se ubique Coordinador de la Emergencia.

Sistemas alternativos al teléfono móvil

Debe tenerse prevista la posibilidad de necesitar sistemas alternativos a la telefonía habitual, como son los walkie-talkies, además de garantizar la comunicación mediante sistemas de acceso a la red informática que pueden permitir la solicitud de pruebas, la agilización de pedidos o el registro de actividad.

Comunicación con el centro de mando

En todo momento la comunicación con el Comité de la Emergencia debe estar garantizada. Es fundamental establecer los sistemas de comunicación: si es por radio, conocer la banda prioritaria y secundaria; si es por teléfono, conocer el listado de números exteriores e interiores, el directorio actualizado de participantes del Plan o su ubicación, saber los lugares de reunión donde encontrar a los involucrados con rapidez, etc.

Sistema de información a familiares

Durante una catástrofe con múltiples víctimas, puede ser compleja la identificación de afectados, la canalización de la información y la reagru-

pación de familiares. Es importante tener planeado de antemano cada uno de estos pasos así como un lugar tranquilo de información, con personal de soporte psicosocial. Algunos aspectos importantes en este punto son:

- Debe coordinarse la comunicación a los familiares de las víctimas desde el sistema de información y de trabajo social del centro.
- Debe tenerse prevista la presencia de personal que garantice el flujo de información, como, por ejemplo, trabajadores sociales.
- Debe elaborarse un protocolo de identificación de víctimas, complementario al protocolo inicial de identificación de pacientes, que habitualmente será realizado por los equipos de admisiones y atención al ciudadano.
- Debe estar garantizada la presencia de profesionales de apoyo psicológico a pacientes pediátricos, familiares o tutores.

RECLUTAMIENTO DE PERSONAL Y GESTIÓN DE ACTIVIDAD ASISTENCIAL DENTRO Y FUERA DEL SUP

Ante una catástrofe, será necesario reforzar departamentos a parte de la Urgencia, como son los de cirugía, quirófanos, radiología, laboratorio y cuidados intensivos. Debe contemplarse la posibilidad de activación de refuerzos de forma escalonada y conseguir así personal para las zonas de mayor presión asistencial, evitando una sobrecarga de trabajo que una vez pasada la emergencia puede influir negativamente en la normalización de la actividad.

Estimación de los recursos humanos necesarios

En cada situación de alarma debe preverse la cantidad de recursos humanos necesarios. Es importante realizar una estimación del personal necesario en función del nivel de catástrofe o bien en función de la presencia de víctimas rojas en el SUP; en cualquier caso, si la alarma supone una situación de catástrofe que puede aumentar, es importante hacer una estimación al alza si se dispone de suficientes recursos. En el apartado B se detalla el número y la categoría profesional del personal sanitario deseable por cada unidad de reanimación y según el nivel de catástrofe.

Reparto de tareas

Las tareas a realizar durante la emergencia en el SUP deben quedar claras y estar bajo la supervisión del Coordinador de la Emergencia. Un posible ejemplo de distribución de las tareas del personal es el siguiente:

Adjunto 1. Se encargará de realizar las llamadas telefónicas pertinentes. Cuando empiecen a llegar las víctimas, se encargará de realizar el triaje junto con la enfermera de triaje en la zona de admisión. Cuando finalice este triaje apoyará la atención a las víctimas según su nivel de complejidad y necesidades.

Adjunto 2. Se ubicará en el área de atención rápida o reconocimiento y se encargará de establecer los boxes y los equipos de cada reanimación, y la organización del material previsible (material de vía aérea avanzada, comprobar el respirador, accesos venosos, monitorización, drogas previsibles si se conocen pesos/edades de las víctimas, etc.).

Coordinadora de enfermería o Enfermería de Triage. Despejará el área (familiares, carritos...), avisando por megafonía de la inminente llegada de pacientes graves y la previsión de demora en la atención a los pacientes ambulatorios en la próxima hora.

Otros adjuntos y resto de enfermería. Seguirán las instrucciones del coordinador de la emergencia de acuerdo con los protocolos establecidos según el nivel de catástrofe (ver las tareas de los Responsables de Área en el apartado "Fase de respuesta").

MIR de tercer o cuarto año. Apoyará al sistema y se encargará de víctimas de más complejidad.

MIR de primer o segundo año. Atenderán a pacientes de menos complejidad.

Auxiliar de enfermería. Se encargará de atender principalmente a los pacientes no relacionados con la catástrofe, colaborando en la atención a las víctimas según las necesidades. La asistencia a los pacientes no relacionados con la catástrofe puede verse afectada seriamente por la sobrecarga de trabajo. No debe olvidarse establecer un sistema de trabajo que garantice en todo momento a la asistencia adecuada a estos enfermos.

Gestión de ingresos y traslados

Los posibles traslados, ingresos, altas de los pacientes presentes en las zonas de atención rápida, reconocimiento y observación serán valorados por un adjunto, se informará al responsable de Urgencias y/o al Coordinador de la Emergencia de:

- Número de pacientes altables a domicilio: pacientes sin riesgo, en fase de recuperación y con tratamiento domiciliario con poca dependencia.

TABLA CIII. Criterios de ayuda para considerar el alta hospitalaria en caso de emergencias

Pacientes sin riesgo, que pueden desplazarse sin ayuda y pueden ser dados de alta sin mayor complicación
Pacientes en proceso de recuperación con patología de bajo riesgo y complejidad, que pueden ser dados de alta con tratamiento a domicilio, aunque bajo supervisión
Pacientes no graves, pero que necesitan asistencia médica continuada, pueden ser trasladados a una unidad de observación o hospitalización de baja complejidad
Pacientes que por sus condiciones de riesgo no deben movilizarse del servicio donde están ubicados

- Número de pacientes pendientes de ingreso:
 - Hospitalización.
 - Quirófanos.
 - Número de pacientes críticos.
 - Número de pacientes trasladables o evacuables si es el caso.

Reorganización de la actividad fuera del SUP

Para facilitar la organización de la actividad fuera de la Unidad, principalmente en una situación de alarma roja, deben realizarse una serie de gestiones, entre las que destacan algunas de las tareas realizadas para agilizar la propia Unidad y otras que servirán para aliviar la presión en el propio SUP, mediante una evacuación planificada, en resumen sería:

- Convocar personal para acelerar altas en el hospital.
- Alertar a los servicios de apoyo (quirófano, intensivos, Banco de sangre).
- Anulación de la actividad quirúrgica no urgente.
- Sistemas de traslados de pacientes a otros centros.
- Evacuación según patología y gravedad.
- Disponer de la documentación para traslado.

La organización para poder realizar una evacuación y por tanto un traslado de víctimas a los hospitales de referencia o preparados para ello, comprende una serie de procedimientos a realizar de forma rápida, segura y eficiente, y deberá realizarse mediante los vehículos adecuados.

Es importante establecer un área o ruta de evacuación, que no interrumpa el acceso de los vehículos sanitarios al área de Urgencias, de triaje y

REFUERZO DEL SERVICIO DE URGENCIAS

El personal especificado en la tabla reforzará el Servicio de Urgencias y realizará las funciones establecidas en cada caso

Personal	Función a realizar
1 Enfermera UCI	Bajará el carro de paros con desfibrilador
1 Enfermera 2ª planta	Bajará a Urgencias
1 Enfermera 3ª planta	Bajará a Urgencias zona rápida atención
1 Enfermera CCEE 1 Auxiliar CCEE	Soporte en sala de familiares
1 Enfermera 4ª planta	Urgencias/Observación
1 Auxiliar 4ª planta	Hospital día/Observación
Sanitario quirófanos	Traslado de enfermos de servicio de urgencias a observación
2 Sanitarios generales	
Una vez finalizada las labores coordinarse con el jefe recursos o Coordinador de la Emergencia	

Refuerzo externo: al llegar al Hospital se dirigirán al jefe de recursos para recibir instrucciones.

FIGURA C4. Ejemplo de organización del personal de refuerzo para el SUP (Fuente: CST, modificado).

a la zona rápida de atención. Si es posible, en hospitales con espacio exterior suficiente, se debería acondicionar un espacio para posibles aterrizajes de helicópteros, cumpliendo siempre con la normativa existente y sin asumir riesgos innecesarios.

Se debe intentar controlar el número de víctimas y su destino, con el fin de no sobrecargar a otros centros y llevar un registro de salidas del SUP y traslados.

Es importante recordar que no se debería trasladar ninguna víctima que no reuniera una serie de características:

- Estar respiratoria y hemodinámicamente estable.

- Disponer de equipamiento adecuado para el traslado.
- Realizar de forma coordinada el traslado, preferiblemente mediante contacto con los diferentes centros coordinadores de la zona (SEM, SAMUR, etc.):
 - Haber informado al hospital receptor de las características de la víctima y condiciones del traslado.
 - Haber recibido por parte del hospital receptor la autorización para el traslado.
 - Disponer del recurso de traslado (vehículos sanitarios) más adecuado dentro de lo asequible.

D.

FASE DE RESPUESTA Y DE REORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD EN URGENCIAS

1. Tiempo 0: Organización de la urgencia previamente a la situación de catástrofe
2. Tiempo 1: Medidas iniciales, antes de que lleguen las víctimas
 - a) Redistribución de espacios
 - i) Áreas de triaje
 - ii) Área de descontaminación
 - iii) Espacios asistenciales
 - iv) Área administrativa
 - v) Áreas de espera
 - vi) Zonas de información
 - vii) Área de residuos
 - viii) Área de descanso exclusiva para el personal
 - ix) Área de aislamiento
 - x) Morgue
 - b) Control de los accesos externos al SUP
 - i) Circuitos de entrada y salida
 - ii) Puntos para llegada y recepción de ambulancia
 - iii) Regulación del tráfico
 - iv) Señalización
 - c) Circuitos de pacientes
 - vi) Circuito exterior
 - vii) Circuito asistencial
 - viii) Circuito de ingreso
 - ix) Circuito de traslado
 - x) Circuito de proveedores
 - d) Medidas de seguridad
 - i) Control del acceso al interior
 - ii) Seguridad y presencia policial
 - iii) Salas/espacios vigiladas (zonas seguras)
4. Tiempo 2: Llegan las primeras víctimas, triaje
 - a) Personal
 - b) Ubicación
 - c) Escalas
 - d) Proceso de triaje, identificación inicial y ubicación de la víctima
 - i) Valoración primaria

- ii) Valoración secundaria
- iii) Identificación

5. Tiempo 3: Evaluación del funcionamiento de la respuesta

- a) Valoración de la situación en el exterior
 - i) Riesgo de colapso en el acceso
 - ii) Estado de la seguridad
 - iii) Transportes
- b) Valoración la situación en el interior
 - i) Situación en las áreas asistenciales
 - ii) Estado de suministros
 - iii) Capacidad asistencial de las diferentes áreas
- c) Necesidad de evacuación
- d) Análisis de los puntos críticos en el dispositivo de respuesta

6. Tiempo 4: Reevaluación e información

- a) Redimensionar el problema
- b) Revaloración de cada área
- c) Reidentificación y apoyo a los puntos críticos
- d) Revaloración de la información al equipo asistencial

D. | FASE DE RESPUESTA Y DE REORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD EN URGENCIAS

Independientemente de las medidas que ya se han considerado en las fases anteriores (Planificación y Activación) y se estén adoptando en otras áreas del centro según el contenido del PCE, comentamos ahora las acciones y su secuencia que en esta fase se desplegarán dentro del servicio de Urgencias Pediátricas (SUP). Todas ellas deben estar ajustadas a las características y necesidades específicas de la unidad de que se trate.

Hay cuatro aspectos esenciales que en este momento deben haber sido resueltos:

1. Una cadena de mando, previamente definida, que se ha puesto en marcha y uno de cuyos eslabones es el SUP, el cual forma parte de un dispositivo más amplio que es el PCE.
2. Un trabajo previo específico de la urgencia, donde se hayan definido los roles y tareas que corresponden a cada participante en el despliegue de la respuesta dentro de la propia urgencia.
3. Que el nivel de alarma haya sido definido, porque de él depende el tipo y número de recursos que se movilizarán.
4. Que se haya activado el plan siguiendo los pasos previstos y cada eslabón del plan ocupa su puesto.

Para un mejor desarrollo del contenido podemos dividir la fase de respuesta en cuatro "tiempos" que se suceden secuencialmente:

TIEMPO 0: ORGANIZACIÓN DE LA URGENCIA PREVIAMENTE A LA SITUACIÓN DE CATÁSTROFE

Para que llegado el momento las tareas requeridas puedan ponerse en marcha, se requiere una organización previa en el SUP por parte de un grupo de apoyo cuyos responsables de área se encargan de organizar y ensayar anticipadamente las diversas tareas que luego será necesario desplegar en el momento del incidente. Los integrantes de este grupo deben ser personal del SUP y representar idealmente a todos los estamentos.

En la tabla DI se expresan las diferentes funciones de cada responsable antes y durante la ejecución del plan. Esta estrategia permite al Coordi-

TABLA DI. Ejemplo de tareas de diferentes responsables (ver ANEXOS)

Responsables	Actividad básica	Tareas (entre otras)
Responsable asistencial	Instalar triaje y efectuar la redistribución de boxes	Definir y señalizar la ubicación de las zonas de triaje Definir y señalizar las zonas de expansión y la secuencia Dotar a los puntos de triaje (material: tarjetas, documentos, etc.) Personal trabajando en cada zona Definir el material necesario
Responsable de Suministros	Medicación y material sanitario (logística)	Sueros y medicaciones (con fichas especiales) Bolsas ABC con material básico Material fungible y nutrición Material trauma y respiratorio, etc. Establecer una cadena de suministros urgencia-almacén
Responsable de Seguridad	Accesos y circuitos de pacientes	Control de accesos externos (servicio de seguridad) Circuitos de pacientes int/ext Vigilancia y orden de personas: acreditaciones Relaciones con la policía
Responsable de zonas "seguras"	Control de pacientes no acompañados y familias en espera	Controla zonas seguras Asistencia a cuidadores Pendiente de necesidad de las zonas
Responsable de Información	Información interna; gestión de la admisión	Información general. Relaciones con los medios Información agrupación a familiares Coordina junto con Admisión
Responsable de Identificación	Tareas de identificación y seguimiento de pacientes y víctimas	Desarrollar sistema de identificación y registro Sistema de localización del paciente en el hospital Listados de pacientes
Responsable ingreso/ derivación	Evacuación o ingreso de pacientes	Identifica centros externos (e internos) receptores Coordina camas y servicios de ingreso del centro Gestiona traslado a hospitales de apoyo Evacúa pacientes según gravedad y patología Gestiona transportes y tipo según pacientes

nador de la Urgencia centrarse en el conjunto de las operaciones que se desarrollan para adaptar el SUP a la situación en curso. En función del tamaño de la Unidad de que se trate, el número de responsables puede variar unificando algunas tareas en un solo responsable (p. ej., seguridad y zonas seguras, o bien información e identificación).

Los responsables, que pueden ser tanto médicos como enfermería, deben asumir su tarea organizativa y su despliegue. Debe tenerse presente que una parte o todo este personal, no participará directamente en la tarea asistencial, siendo su tarea, dentro de su ámbito, mantener la continuidad de la cadena asistencial tanto material como organizativamente.

TIEMPO 1: MEDIDAS INICIALES, ANTES DE QUE LLEGUEN LAS VÍCTIMAS

Tras recibir la confirmación del Director del Plan, es el momento de pasar a la acción y poner en marcha la reorganización y los medios necesarios según el nivel de alarma definido.

El Coordinador de la Emergencia activará el PCE, ejecutando la cadena de mando. En este punto se abrirá el Baúl de la Emergencia. Tras ello, se le entregará a cada responsable la ficha con su listado de tareas (ver anexos).

En esta fase se trataría solo de poner en marcha las medidas previamente acordadas cuya secuencia orientativa podría ser:

Redistribución de espacio

Como ya se ha indicado en los apartados previos es preciso tener resuelta la redistribución de los espacios. La primera prioridad, una vez declarado el estado de catástrofe, es la evacuación de la zona de trabajo de Urgencias y sus proximidades. Deben evacuarse las zonas de trabajo tanto en el SUP como en las áreas de ampliación designadas y ensayadas con anterioridad para proceder a reestructurar y señalar su nuevo uso.

La reorganización de los espacios en el área de Urgencias implica la creación de nuevos espacios de asistencia o áreas:

Áreas de triaje. Un punto externo y espacio para al menos 2-4 puntos de triaje interiores.

Área de descontaminación. Aunque suele ser necesaria solo de forma ocasional, se debe prever algún lugar para este cometido. Situada antes del

segundo punto de triaje, debe contar con instalaciones adecuadas (incluyendo sistemas de calentamiento para evitar hipotermia). Si las áreas de trabajo resultan contaminadas, puede incrementarse el número de afectados e incluso inutilizar el propio servicio de urgencias del hospital.

La decisión de estabilizar a un paciente antes de la descontaminación depende de la naturaleza del tóxico, de las necesidades del paciente y del riesgo de exposición para el personal sanitario. La descontaminación en el paciente pediátrico es siempre un tema complicado que debe ser bien estudiado.

Espacios asistenciales. Estos espacios están relacionados con la prioridad asistencial de los pacientes. Se habilitarán distintas áreas para su cometido, así mismo se dotarán del material y del personal necesario para su función en cada una de ellas:

- Área roja (de críticos y agudos): ubicada preferiblemente con su acceso cerca de la entrada. En función de la capacidad del centro deben establecerse de 2 a 4 o más boxes de agudos. Los boxes de observación o asistenciales pueden ser reconvertidos en boxes de agudos dotándolos del material adecuado. Debe diseñarse un sistema de suministro continuo tanto de material como de personas encargadas de su suministro. El material necesario (material para control de vía aérea, vías venosas, etc.) debe estar previamente preparado en cajas o bolsas que deben distribuirse en los espacios designados.
- Área amarilla (potencialmente inestables): estos pacientes tienen riesgo de descompensación. Pueden servir los boxes normales o bien pueden ser habilitados despachos cercanos. Deben disponer de fácil acceso a material de reanimación cardiopulmonar (carros de parada). Los pacientes amarillos deben ser reevaluados cada 2 horas.
- Área verde (atención de pacientes leves): algunos pacientes pueden quedar en observación debidamente controlados, pero se debe tender a evacuar a los pacientes estables (una vez debidamente valorados y explorados), que precisen observación a otros centros, ya que en esta situación la capacidad de efectuar una observación adecuada puede estar comprometida.
- Área de atención de pacientes no relacionados con la catástrofe: cada centro contemplará el flujo y circuito de pacientes no relacionados con la catástrofe. Su asistencia se puede realizar en consultas externas, siempre dotando de material de reanimación alguna de ellas por si fuera necesario.

- **Área de observación:** se tendrán previstas en el PCE áreas de observación de pacientes tras su atención inicial. Se pueden habilitar los hospitales de día de los hospitales para esta función. Algunos pacientes estables que precisen observación se pueden evacuar a otros centros sanitarios de menor nivel (secundarios) para no sobrecargar a los hospitales terciarios.
- **Espacio para críticos no recuperables y fallecidos:** debe procurarse un espacio apropiado con facilidades para la identificación a ser posible y una zona de aislados en caso necesario (pacientes contaminados).

Área administrativa. Situada después del triaje, su tarea es recopilar la información e identificación de los pacientes, su ubicación, su estado, etc. El personal de esta zona debe mantener estrecho contacto con los encargados de identificación y supervisión. Debe disponer de medios para comunicarse con el exterior (gestión de traslados, etc.).

Áreas de espera. En zonas no muy alejadas del SUP, deben habilitarse las siguientes áreas funcionales:

- **Área de espera para familiares de pacientes atendidos:** cercana al área de tratamiento, pero no demasiado para evitar interferencias. Esta zona requiere una política especial de información periódica a cargo del equipo de información (ver más adelante) y personal de apoyo frente a crisis emocionales. Las estancias de los familiares pueden prolongarse y deben disponer de medios como cuartos de aseo, etc.
- **Zonas seguras o zonas de "custodia" de víctimas en buena situación con/sin familiares presentes.** En el PCE se deberá planificar área o áreas destinadas a aquellos niños que estén estables y no tengan familiares presentes. Estas zonas deben ser seguras para los niños y controladas por cuidadores específicos (1 adulto por cada 2-5 niños en función de la edad de estos), no necesariamente personal sanitario, pero sí de confianza. A ser posible, no deben estar demasiado cercanas a las zonas críticas. Todos los niños consignados en esta zona deben estar debidamente identificados con pulsera y poseer ficha con fotografía digital, señas particulares, vestimenta que portan, familiar responsable, etc. La entrega a los supuestos familiares deberá estar debidamente documentada.

Zonas de información:

- Sala de autoridades: destinada a autoridades, etc. con medios de comunicación y condiciones para una estancia que podría ser prolongada.
- Sala de información: para informar a grupos de familiares, medios de comunicación, lectura de comunicados oficiales, etc. Un salón de actos con sus medios audiovisuales y con posibilidades de entrada en la red, podría ser lo más apropiado.

Área de residuos. Debe estar suficientemente alejada del SUP, debe disponer de un circuito independiente y con facilidades para su evacuación sin pasar por zonas sensibles.

Área de descanso exclusiva para el personal. Imprescindible para mantener las condiciones psico-físicas del equipo asistencial.

Área de aislamiento. Eventualmente, y esto puede ser un problema difícil, será necesaria una zona para pacientes contaminados/infectados, tanto en Urgencias como en plantas, donde se pueda aislar a los pacientes con patología infecciosa o contaminación no tratable mediante métodos de descontaminación normales.

Morgue o una zona alternativa para fallecidos de la emergencia.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

- Disponer de los planos necesarios de la urgencia y/o del centro
- Designar y formar a los responsables de área del grupo de apoyo
- Determinar posibles zonas de espera cercanas a Urgencias
- Localizar el punto donde colocar el puesto de triaje exterior (primera valoración visual)
- Localizar la ubicación de un posible punto de descontaminación
- Localizar ubicación para 2-4 puestos de triaje dentro del centro
- Localizar el resto de los espacios necesarios
- Ubicar las zonas "seguras"
- Reclutar personal que cuidará de los pacientes
- Mantener una ratio cuidador/paciente adecuada para la edad
- Disponer de materiales de juego, pañales, alimentos, etc.

Control de los accesos externos al SUP

El control de los accesos externos al SUP es una tarea que puede resultar complicada y requiere el auxilio de algunas personas (celadores, etc.) que deben haber sido previamente entrenadas.

Circuitos entrada/salida

En este primer tiempo los circuitos de llegada, salida y descarga de pacientes deben quedar señalizadas. Dentro del perímetro del centro es necesario establecer dos circuitos independientes, señalizados para entrada y salida de vehículos y que puedan ser controlados con cierta facilidad para evitar bloqueos. La salida debe estar a continuación de la entrada, evitando que los vehículos tengan que realizar maniobras para salir.

Puntos para llegada-recepción de ambulancia

En la zona de llegada de ambulancias debe disponerse, a ser posible, de espacio para varios vehículos trabajando simultáneamente. Los puntos de llegada (señalizados) deben estar cercanos a los puntos de triaje. Eventualmente, si fuese necesaria la descontaminación, esta debe realizarse antes de la entrada del paciente al circuito asistencial (ver más adelante).

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Estudiar sobre el terreno los circuitos de entrada y salida independientes
Valorar posibilidades de bloqueo y rutas alternativas
Designar los puntos de recepción
Designar los puntos de Triaje 1 y 2
Designar puntos de descontaminación por si fuese necesario
Diseño de las señalizaciones y cartelería necesarias
Situación y funciones de los intervinientes
Sistema de control del tráfico (en algún momento será necesario contactar con policía, etc.)
Estudio de otras unidades de urgencia cercanas en caso de saturación del hospital

Regulación del tráfico

Un sistema de control de tráfico es imprescindible. Inicialmente puede bastar con el personal de seguridad interna del centro, pero si el incidente es grave puede ser necesaria la presencia de la policía. Los vehículos particulares de los familiares no deben entrar en el área del centro (carteles). No olvidar dotar de algún medio de comunicación a los encargados del control de los accesos. Los objetivos del personal destinado en esta zona son:

- Evitar el colapso de la entrada.

- Evitar aparcamiento en zonas indebidas.
- Agilizar el tráfico disminuyendo los tiempos de parada de los transportes.
- Orientar a los intervinientes.
- Disponer una zona de aparcamiento para las ambulancias que deban esperar.

Señalización

La señalización es fundamental para una buena organización en caso de activación de PCE. Se deben colocar los carteles, bandas, cintas de acordonamiento y otros dispositivos de información y señalización preparados y guardados en lugar accesible para su posible uso en caso de activación; este material debe ser revisado de forma periódica. Los dispositivos de información que deben estar disponibles son:

- Señalización de entrada y de salida al centro.
- Señal de localización de distintas áreas: recepción, puntos de triaje, descontaminación, etc.
- Señales en suelo (bandas de colores) que dirijan los distintos circuitos de flujo de pacientes (asistencial de pacientes de desastre y circuito de pacientes que acuden a Urgencias no procedentes del desastre).
- Cinta de acordonamiento de áreas.
- Tarjetas identificativas de los participantes en el plan de catástrofes.

Circuitos de pacientes

Los circuitos, previamente definidos, deben asegurarse y señalizarse en esta fase. En general deben separarse totalmente los circuitos de recepción de pacientes de los circuitos asistenciales, de manera que una vez el paciente pasa a la zona asistencial permanezca en ella hasta su ingreso sin posibilidad de que personal incontrolado pueda pasar a las zonas asistenciales. La presencia de seguridad puede ser importante.

Circuito exterior. De entrada y salida de transportes, ambulancias, etc.

Circuito asistencial. Las diferentes áreas asistenciales dentro de la urgencia deben estar señaladas por colores, incluyendo la zona de asistencia y el recorrido hasta el ingreso o traslado. Debe tener fácil conexión con ascensores y/o salas de hospitalización.

Circuito de ingreso. Debe valorarse la ruta hasta el área quirúrgica para valorar los riesgos y las necesidades de personal en el traslado. Deben determinarse con claridad y estudiarse los puntos de destino de las víctimas y sus conexiones con el SUP.

Circuito de traslado. Los recorridos de los pacientes objeto de traslado no deben cruzarse con el circuito interno o con la recepción-entrada de pacientes, por lo que debe habilitarse una salida independiente y cercana al área de parada de los transportes que reciben los pacientes para el traslado.

Circuito de proveedores. Deben establecerse circuitos para el aprovisionamiento del SUP que no interfiera con las rutas de pacientes, etc.

Medidas de seguridad

Control del acceso al interior. La restricción del acceso de personas al interior del centro es necesaria para evitar el colapso del área de Urgencias. Esta restricción se realizará tanto a familiares y usuarios de la urgencia como a personal profesional del centro que no tenga tareas o no sean llamados al plan de activación de catástrofes. Los familiares deben ser dirigidos fuera de la urgencia, a zonas no demasiado cercanas (salas de espera de consultas, salón de actos, etc.).

Seguridad y presencia policial. Durante los incidentes masivos son frecuentes situaciones de violencia relacionadas con el acceso a la asistencia, tiempo de espera, identificación de víctimas, intentos de robo de pertenencias, e incluso posible secuestro de menores. El personal de seguridad debe estar informado y preparado para evitar situaciones similares. Debe considerarse la presencia policial dentro del PCE cuando la magnitud del incidente alcance un nivel previamente definido. Este aspecto debe ser valorado sobre el terreno, tratado con la dirección del centro, responsables de seguridad y con la policía local antes de su puesta en marcha.

Salas/espacios vigilados (zonas seguras). Para pacientes no acompañados y controladas por adultos hasta la reunificación de las víctimas con sus familias (ver más adelante).

TIEMPO 2: LLEGAN LAS PRIMERAS VÍCTIMAS, EL TRIAJE

En esta fase los equipos de triaje se desplegarán en los puntos seleccionados. Su objetivo es hacer una evaluación del estado de los lesionados basado en la urgencia del tratamiento y su posibilidad de supervivencia, a

diferencia del criterio de atención en condiciones normales, en las que el lesionado más grave/urgente tiene prioridad sin tener en cuenta el pronóstico inmediato o a largo plazo. Las primeras víctimas en llegar no suelen ser las más graves.

Las principales funciones del equipo de triaje hospitalario en catástrofes son:

- Triaje de pacientes que llegan del lugar de la catástrofe por sus propios medios o sin clasificar.
- Clasificación rápida y envío a las distintas áreas de tratamiento de los pacientes.
- Los pacientes clasificados previamente requieren reevaluación a su llegada porque su situación ha podido cambiar (por los equipos de triaje).
- Identificación del paciente y recogida de información que permita su posterior identificación (reponsables de identificación).

Personal

La clasificación de las víctimas debe ser realizada por personal experimentado. Cada centro designará los equipos de triaje más óptimos para la situación de activación del plan de catástrofes. Los participantes del equipo de triaje suelen ser un médico y una enfermera, y como ayuda 1 o 2 auxiliares que ayudan en la identificación y colocación de tarjetas o brazaletes. En caso de escasez de recursos humanos el equipo podrá variar.

El personal del equipo de triaje debe estar claramente identificado con chalecos o tarjetas.

TAREAS A REALIZAR EN ESTE APARTADO

Entrenar a los equipos en el triaje de catástrofes

Ficha recordatorio del proceso de triaje

Valorar posibles composiciones diferentes de los equipos de triaje en función del tipo de incidente (termomecánico, químico, etc.)

Confeccionar el kit con las pulseras, etiquetas de colores, peticiones, etc., y con el material necesario: carteles adhesivos, cintas de colores

Sistema de fotografía descargable a ordenador

Tener "secuestrados" ciertos números de Historia Clínica para su uso inmediato en los pacientes no identificados

Ubicación (Fig. D5)

Triaje 1 (punto 1). Puesto de triaje en el exterior (antes del punto de descontaminación si esta fuese necesaria), situado preferiblemente antes de la entrada al centro asistencial. Será donde se realice la primera valoración visual. Este triaje inicial se realizará en la zona de Admisión, a la llegada de las ambulancias, e idealmente debería ser realizado por un pediatra con experiencia. El objetivo de este punto es priorizar pacientes inestables e identificar pacientes de riesgo para que pasen sin demora al punto 2:

- Pacientes inestables o críticos según la escala utilizada.
- Menores de 5 años, acompañados o no.
- Menores de 8 años sin acompañantes.
- Niños con necesidades especiales (traqueotomía, diabéticos, etc.).
- Seleccionar a los pacientes que precisen descontaminación antes de pasar a triaje 2.
- Los pacientes no acompañados deben ser identificados y dirigidos a las zonas especiales (salas custodiadas).

Triaje 2 (punto 2). Con dos o más puestos de triaje ya en el interior del centro, a ser posible próximos a la zona roja.

Escalas de triaje

Una vez declarado el estado de catástrofe, el triaje normal debe ser sustituido por el triaje de catástrofe basado en colores (ver más adelante). Durante una situación de catástrofe no es recomendable y es poco factible mantener dos tipos de triaje (con dos tipos de acceso diferentes) para pacientes afectados o no por el evento. Debe asegurarse que los pacientes con procesos no relacionados con la catástrofe sean atendidos adecuadamente.

Si bien el triaje de catástrofe puede realizarse mediante una inspección visual inicial (basándose en el Triángulo de Evaluación Pediátrica, Fig. D1), sería recomendable utilizar el sistema del JumpStart (Pediatric Multiple Casualty Incident Triaje) (Fig. D2) para menores de 16 años o bien el sistema Start para adultos y mayores de 16 años.

Tras la primera clasificación, se asignará a cada paciente una tarjeta de triaje (vale también una etiqueta adhesiva, una cinta de color o incluso el uso de rotuladores sobre la piel del paciente si no hay material). En caso de que el paciente acuda con un triaje realizado externamente, deberá reevaluarse y modificarse si precisa, asignando el nivel de triaje adecuado en

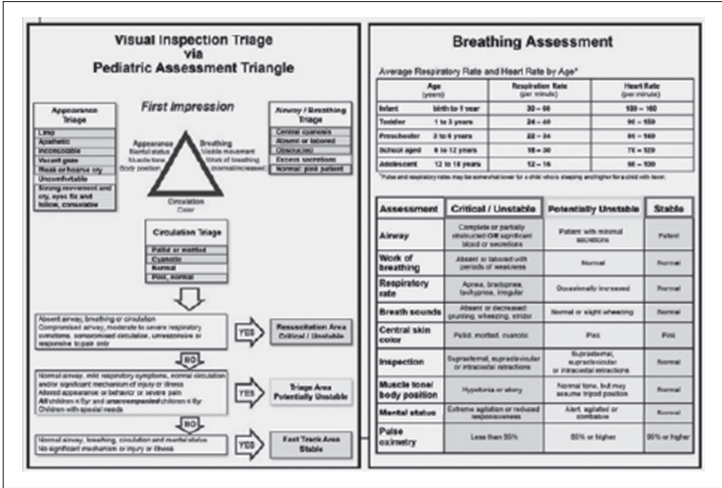


FIGURA D1. Triage de catástrofes basado en la inspección visual.

ese momento. Estas tarjetas tienen un código de colores y unas siglas en función de la gravedad:

- Rojo: situación de riesgo vital, inestabilidad hemodinámica y/o insuficiencia.
- Amarillo: gravemente enfermos, politraumatizados, probabilidad de requerir cirugía o traslado a cuidados intensivos en las próximas 6-8 horas.
- Verde: heridas menos graves, que van a requerir hospitalización, pero no atención médica inmediata. Lesiones leves o con trauma psicológico que deben ser atendidos en el hospital.
- Negro: fallecidos.

Proceso de triaje, identificación inicial y ubicación de la víctima

Valoración primaria. Realizada en el exterior (Triage 1 en punto 1) y contempla la posible necesidad de descontaminación en función del tipo de incidente (ver anexo). Se mantendrá estrecha observación durante el proceso y se realizará nueva evaluación después de esta en caso de realizarse. Aunque funciona como cualquier punto de triaje, tiene además algunas prioridades cuyo objetivo es identificar algunos pacientes y priorizar/ordenar su paso a la segunda línea de triaje:

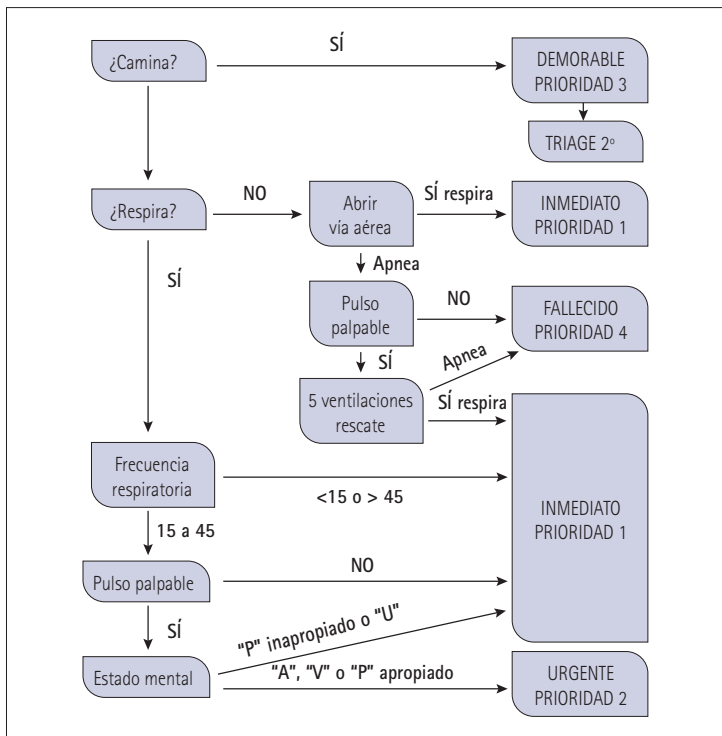


FIGURA D2. Escala de triaje JumpStart.

- Menores de 8 años sin acompañantes.
- Menores de 5 años, acompañados o no.
- Niños con necesidades especiales (traqueotomía, diabéticos, etc.).

Valoración secundaria. Realizada en el interior (Triage 2): esta segunda valoración permite su envío al área más adecuada según el color (ver Algoritmo).

Identificación inicial:

- Asignación de pulsera, color y ubicación.
- Asignación de un número de historia clínica.
- Identificación del paciente si es posible.
- Reevaluación de los pacientes "amarillos" cada 2 horas máximo.
- Se asignará al paciente una tarjeta del color que corresponda, brazalete/pulsera de identidad (con el color) y se tomarán los primeros datos

ANVERSO

Formulario con campos para: nombre, dirección, teléfono, correo electrónico, fecha de nacimiento, sexo, estado civil, ocupación, antecedentes médicos, alergias, medicamentos, y un triaje de urgencias con tres niveles de prioridad.

REVERSO

Formulario con campos para: nombre y apellidos, número de registro (000), y un código de barras.

Partes del formulario:

- Parte prehospitalaria
- Parte hospitalaria

Etiquetas de anotación:

- Numero de registro
- Doblada por aquí.

FIGURA D3. Ejemplo de tarjetas de triaje de catástrofes (Fuente Plan Hospital de Cruces).

para completar el proceso de identificación. Los datos se consignarán en la pulsera y en las listas. Uno de los aspectos más importantes es la identificación de los pacientes mediante el uso de tarjetas, pulseras o etiquetas. El proceso debe iniciarse en los puntos de triaje por personal auxiliar complementario.

- Pacientes con identidad conocida y fiable: estos pacientes serán procesados con su identidad verdadera y el número de historia clínica que corresponda o que ya tenían previamente por ser paciente del centro. Se cumplimentará ficha, pulsera y listado para admisión y listados al responsable de identificación.
- Pacientes no identificados (identidad desconocida) a su llegada (p. ej., entregados por los equipos de emergencia, menores no acompañados, etc.). A estos pacientes se les proporcionará identificación

Situación clínica	Crítico/Inestable	Potencialmente inestable	Estable	Fallecido o irreversible
Zona color	Rojo	Amarillo	Verde	Negro
Posible escenario	A: Vía aérea A y/o respiración B: Comprometida o no respiración y/o C: Circulación afectada o no D: Responde o tan solo lo hace al dolor	Vía aérea normal o moderada afectación respiratoria - Circulación afectada C no crítica Aspectos significativos relacionados con el mecanismo de lesión (p. ej. posible exposición). Apariencia o conducta alterada Dolor severo	A, B, C, D normales No cuestiones significativas relacionadas con el mecanismo de lesión	Lesiones irreversibles Signos clínicos de muerte
Área asistencial	Boxes de resucitación o box asistencial reconvertido	Box asistencial o área de tratamiento u otra designada especialmente	Vía rápida o sala de espera o alta a domicilio	Zona fallecidos Bos paliativos
Persona por 1 paciente	1-2 M + 1E + 1A	1 M + 1E	1 E	Aux., celador, voluntarios
Material necesario	RCP, vía aérea-respiradores, shock, trauma	RCP, vía aérea, trauma, analgesia	RCP básica, medicación diversa	Camillas, bolsas especiales-sábanas

FIGURA D4. Triage de catástrofes según colores.

provisional con los números de historia clínica previamente reservados para ello (números secuestrados), con el fin de poder solicitar pruebas ya desde el primer momento.

Los procedimientos normales de admisión no suelen ser efectivos en estas circunstancias, solo se recogerán aquellos datos esenciales y la información adicional se recogerá cuando el tiempo lo permita. La unidad de admisión junto con el responsable de identificación intentará identificar a los pacientes de forma nominal a partir de la documentación o información verbal recibida.

Para ayudar al proceso de identificación de cualquier paciente (identificado o no, no acompañados, acompañados sin identificar, fallecidos), los responsables de identificación deben confeccionar una ficha de identificación del paciente, conteniendo los siguientes datos:

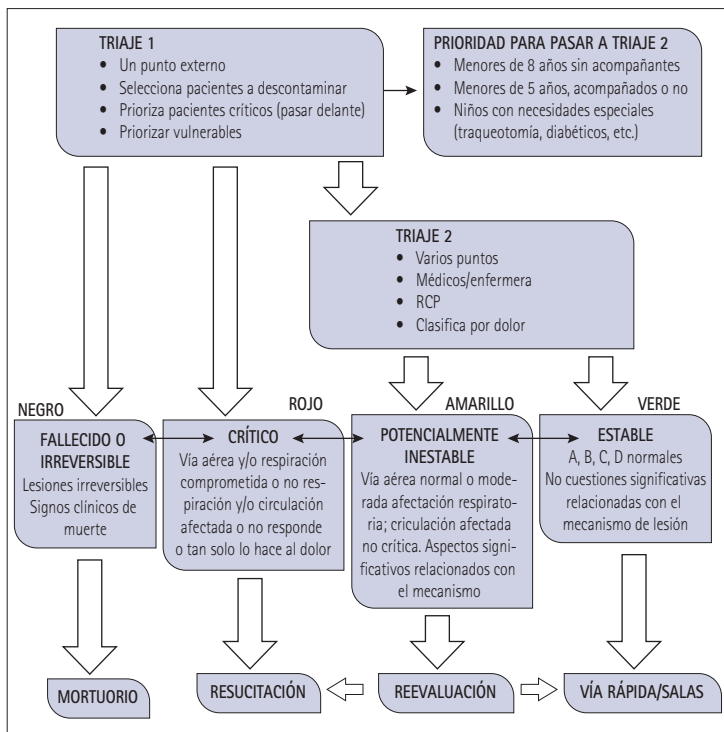


FIGURA D5. Organización de los diferentes puntos de triaje.

- Nombre y señas referidas por el sujeto si pudiese.
- Nombre del adulto relacionado y sistema de contacto (si posible).
- Lugar de encuentro del paciente.
- Ropa del paciente.
- Fotografía digital del paciente descargable a dispositivo informático.
- Señas personales y fotografía digital de los detalles descargable a dispositivo informático.
- Marcas personales y fotografía de las mismas.
- Objetos personales (bolsa con etiqueta).

Las fichas de identificación de las víctimas fallecidas deben recoger la misma información señalada anteriormente. Los pacientes y niños (en espera y no acompañados) deben portar su pulsera o brazaletes identificativo con sus datos y el nombre del adulto relacionado.

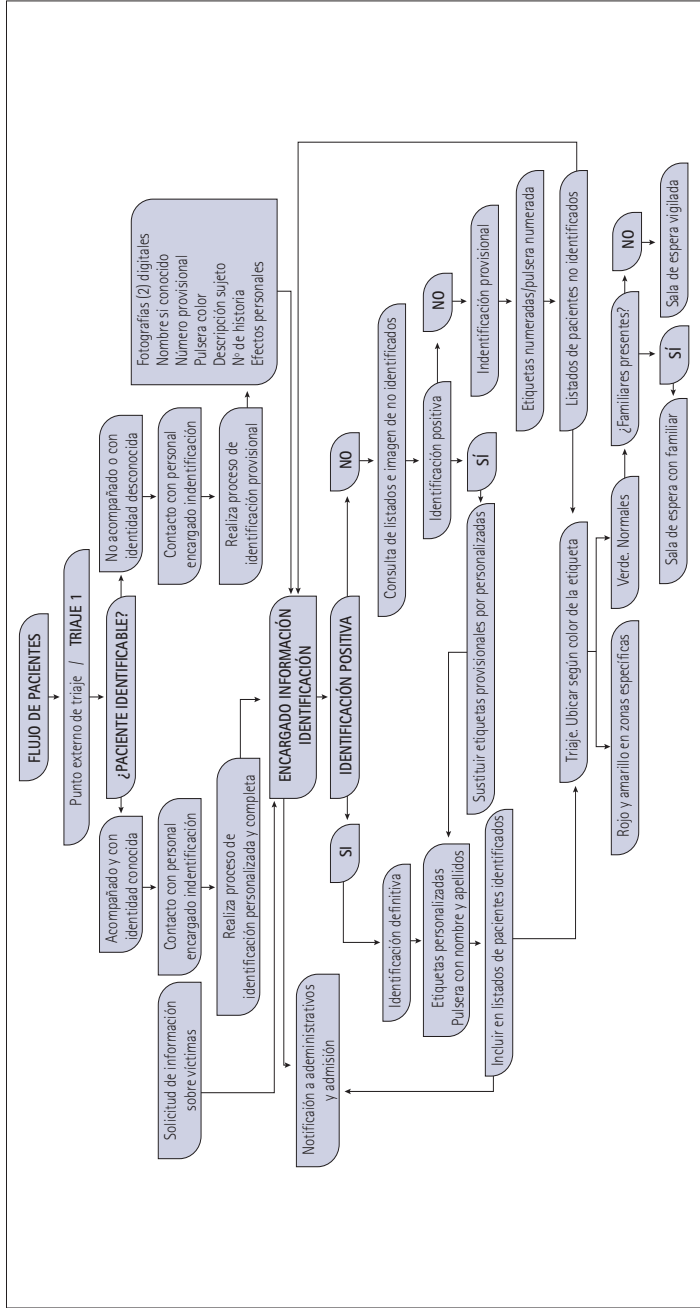


FIGURA D6. Proceso de identificación.

Toda la información sobre pacientes (identificados, no identificados, fallecidos, parientes extraviados, etc.) debe ser remitida al equipo de información-identificación con el fin de elaborar los listados de pacientes atendidos.

Debe diseñarse un sistema de gestión de las identidades de pacientes a la espera de ser definitivamente identificados. La información disponible debe ser enviada al puesto de mando para ser cruzada periódicamente con las listas de desaparecidos.

La entrega a los supuestos familiares debe ser verificada y registrada para impedir la entrega a personas ajenas.

TIEMPO 3: EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA RESPUESTA

En esta primera evaluación de la respuesta la información juega un papel importante. El Coordinador de la Emergencia deberá reunir a los responsables de áreas para que le den informe de la situación en cada una de las áreas de responsabilidad que éstos controlan.

Valoración de la situación en el exterior

- Valorar el riesgo de colapso en el acceso: en función de la magnitud del suceso y del control obtenido pueden colapsarse los accesos impidiendo la llegada de nuevas víctimas o transporte para evacuar pacientes.
- Valorar estado de la seguridad y la posible necesidad de incrementarla.
- ¿Trasportes llegando? (dimensión real del problema): el Coordinador de la Emergencia y/o jefe de la urgencia deben adquirir información relevante que permita valorar si el suceso se mantendrá con una demanda creciente o tenderá a decrecer en las próximas horas. Esto es importante porque las necesidades de transporte pueden hacerse importantes en las próximas horas para evacuar pacientes.

Valoración de la situación en el interior

- Situación en las áreas asistenciales: los diferentes responsables de cada área deben ahora dar datos sobre los problemas más importantes que han surgido y sus necesidades.
- Estado de suministros.

- Capacidad asistencial de las diferentes áreas (SUP, UCIP, quirófanos): el responsable de ingresos/traslados debe controlar la capacidad de admitir más ingresos y la disponibilidad de espacios en las diferentes zonas del centro.
- Determinar necesidades en cada zona: finalmente se elaborará un listado de las necesidades de cada una de las zonas de trabajo y se buscará la forma de subsanarlas.
- Determinar si se trata de una situación especial. Cada tipo de incidente genera unas necesidades asistenciales diferentes que deben ser tenidas en cuenta por cada centro al elaborar su PCE, dependiendo su ubicación, características propias y las posibilidades de incidente debidas a los riesgos específicos del entorno (industrias químicas, centrales nucleares, aeropuertos, terremotos, maremotos, etc.) o del siniestro. No obstante, el diseño del plan ha de ser lo bastante flexible como para poder atender a diferentes tipos de eventos sin grandes cambios (ver Tabla DV).

Necesidad de evacuación

En función del tipo y número de pacientes, la situación en el centro y la disponibilidad de espacios, el responsable de evacuación debe establecer un plan definiendo:

- Centro/s donde evacuar (valorar el estado de las comunicaciones).
- Qué pacientes evacuar (candidatos).
- Qué medio de evacuación se empleará.
- Prioridades para evacuar.

Análisis de los puntos críticos en el dispositivo de respuesta

- Potenciar el punto más crítico del dispositivo: en una fase inicial después de esta primera evaluación es probable que surjan muchos puntos críticos con problemas, pero debe limitarse el esfuerzo a apoyar el punto crítico más importante, de lo contrario puede ocurrir una dispersión de fuerza que deteriore otras partes del dispositivo desplegado.
- Informe breve al equipo asistencial: tras el informe de los responsables de área, el Coordinador informará a los asistentes (incluso haciendo llegar la información a otro personal no asistente) del estado de la situación y las expectativas respecto al sujeto.

TABLA DV. Algunas situaciones especiales

Tipo de incidente	Tipo de pacientes	Necesidades especiales	Comentarios
DESASTRES NATURALES Huracanes, terremotos, maremotos, inundaciones, incendios	Politraumatizados Quemados Ahogamiento	Estabilización ABCD Refuerzo de recursos humanos sobre todo en área roja Requerimiento de CIR/TCI Material de quemados Habilitación de quirófanos Programar autonomía para 24-36 h	Muchos pacientes de prioridad roja a la vez Demanda elevada de sangre Posibilidad de afectación del propio centro sanitario Posibilidad de aislamiento por fallo en las comunicaciones
DESASTRES PROVOCADOS POR EL HOMBRE ACCIDENTE MASIVO Accidente de transporte terrestre, marítimo o aéreo	Politraumatizados Quemados	Estabilización ABCD Refuerzo de recursos humanos sobre todo en área roja Requerimiento de CIR/TCI Material de quemados Habilitación de quirófanos	Muchos pacientes de prioridad roja a la vez Demanda de sangre Requiere coordinación local
EXPLOSIONES TERRORISMO	Politraumatizados Quemados	Estabilización ABCD Refuerzo de recursos humanos sobre todo en área roja Requerimiento de CIR/TCI Material de quemados Habilitación de quirófanos	Muchos pacientes de prioridad roja a la vez Demanda de sangre Posible bloqueo de comunicaciones por móviles Problemas de seguridad e identificación Violencia

TABLA DV. Algunas situaciones especiales (Continuación)

Tipo de incidente	Tipo de pacientes	Necesidades especiales	Comentarios
ACCIDENTE QUÍMICO	Variedad clínica Intoxicaciones específicas	Necesidad de incluir descontaminación Medicamentos especiales, antídotos y fármacos especiales Manejo de residuos peligrosos	Riesgos para el personal sanitario no protegido Riesgos de contaminación de urgencia/hospital Posible llegada masiva de presuntos enfermos Crisis de pánico de la población Requiere stock específico de fármacos (antídotos)
ACCIDENTE NUCLEAR	Quemados si accidente severo Asintomáticos contami- nados	Necesidad de descontaminación Manejo de residuos peligrosos Stock de pastillas de yodo Protección del personal necesaria	Dosímetros necesarios Riesgos para el personal sanitario no protegido Riesgos de contaminación de urgencia/hospital
ACCIDENTE BIOLÓGICO	Desde aparentemente normales a seriamente afectados	Necesidad de descontaminación Zonas de aislamiento Manejo de residuos peligrosos Protección del personal necesaria Antibióticos profilácticos	Riesgos para el personal sanitario no protegido Riesgos de contaminación de urgencia/hospital Posible llegada masiva de presuntos enfermos Pánico y descontrol Posibilidad de desabastecimiento

- Valorar relevos de algunas personas: debe analizarse el estado del personal y realizar los cambios que se consideren oportunos. Las situaciones de emergencia pueden tener efectos imprevistos y muy estresantes en algunas personas. Es importante también una clara definición de lo que se espera de los intervinientes.

TIEMPO 4: REEVALUACIÓN E INFORMACIÓN

Este período comienza cuando la situación en la urgencia se ha estabilizado. Ahora la mayoría de los pacientes están bajo control y bien ubicados, el personal está más tranquilo y la afluencia ha disminuido sensiblemente.

Redimensionar el problema

- Compilación de información.
- Tanto externa como interna con objeto de hacerse una idea general del estado de la situación y luego trasladarlo al equipo asistencial y familias. Puede ser el momento de contactar con otros centros para contrastar información.

Revaloración de cada área

- Analizar cada área y sus problemas.
- Listas de pacientes y su situación: este es el momento de compilar las diferentes listas de pacientes, ingresos, traslados, pacientes sin identificar, familiares sin reunificar, etc. y hacer un resumen que debe ser enviado al coordinador de la emergencia.

Reidentificación y apoyo a los puntos críticos

- Potenciar el punto más crítico: deben analizarse los aspectos más críticos que requieren solución inmediata (personal, material, espacios).
- Preparar pequeño informe: servirá de base para la reunión que tendrá lugar a continuación y también para información del Coordinador de la Emergencia. Enviar informe al coordinador de la emergencia.

Revaloración de la información al equipo asistencial

- Reunión e información del equipo asistencial: es el momento de reunir a los responsables de área y otros profesionales para, de una forma más

calmada si es posible, informar tanto de los sucesos como del estado interior y exterior (a ser posible en un ambiente más distendido con un café para todos, etc.).

- Expectativas: la reunión debe terminar con la creación de expectativas respecto al suceso y actualización de la información disponible sobre el mismo. Deben comentarse las condiciones para una posible desactivación del operativo y sus pasos.

E.

FASE DE DESACTIVACIÓN. CUÁNDO DESACTIVAR EL PLAN

1. Introducción
2. Criterios de desactivación
3. ¿Quién debe desactivar el Plan de Catástrofes?
4. Reactivación del Plan de Catástrofes
5. Evaluación y plan de mejora

E. | FASE DE DESACTIVACIÓN. CUÁNDO DESACTIVAR EL PLAN

INTRODUCCIÓN

La desactivación de un Plan de Catástrofe supone un gran reto y un gran esfuerzo logístico, pues conlleva el cese del despliegue tanto sanitario como de medios empleados. Por tanto, la desactivación del plan debe llevarse a cabo cuando no se prevea la llegada de más víctimas relacionadas directa e indirectamente con el suceso y cuando la demanda asistencial no supere la capacidad de los servicios de emergencias para atenderla. En esta fase también se lleva a cabo la reutilización de los equipos empleados y por ello resulta imprescindible utilizar relevo de personal para llevar estas tareas de forma escalonada y con un riguroso control de limpieza, envasado, rotulación, clasificación y almacenamiento del material empleado.

La desactivación del plan se llevará a cabo de forma gradual. Puede ser necesario mantener operativos planes de alta frecuentación ya que en las semanas o meses siguientes acudirán en pacientes con patologías derivadas de la catástrofe (estrés postraumático, problemas de salud derivados de las condiciones de vida precaria, etc.).

CRITERIOS DE DESACTIVACIÓN

- Cuando tras haber ocurrido una catástrofe interna o externa se restablece el equilibrio entre las necesidades y los recursos disponibles.
- Cuando no se supera el índice catastrófico que queda definido cuando el número de urgencias alcanzan el 50% en un tiempo de 4-6 horas, o un 10% de las urgencias diarias de forma inmediata.
- Cuando desaparece la amenaza para la integridad del hospital o para las personas que lo atienden.
- Cuando se recupera la relación entre el número de pacientes y las capacidades asistenciales. Este concepto se basa en la capacidad de atención hospitalaria, es decir, el número de víctimas que pueden ser tratadas en un determinado período de tiempo, que dependerá no solo del número de víctimas, sino de los mecanismos lesionales y de los recursos del

hospital. En situación de múltiples víctimas la capacidad hospitalaria suele ser el 2-3% del total de camas/hora (2-3 enfermos/hora, cada 100 camas).

Por tanto, la desactivación se llevará de forma estratificada dependiendo del número de afectados que precisen soporte vital y/tratamiento urgente y de la capacidad del hospital, y estando siempre preparados para una posible reactivación del plan.

¿QUIÉN DEBE DESACTIVAR EL PLAN DE CATÁSTROFES?

Es el Director del Plan de Emergencia el encargado de dar por finalizada la situación de emergencia o catástrofe externa. Una vez finalizada dicha situación, deberá ponerse en conocimiento dicho cese a los diferentes directores de los planes activados y de cada grupo funcional, en caso de que los haya, para poder proceder a la desactivación de los mismos y llevar a cabo los procedimientos necesarios para la vuelta a la actividad normal.

REACTIVACIÓN DEL PLAN DE CATÁSTROFES

Una vez completada la intervención se inician, sin solución de continuidad, los procedimientos establecidos para la puesta a punto del equipo y su inmediato regreso a la situación de alerta.

Habitualmente precisa limpieza y reposición de material, medicación, uniformidad, documentación, gases y combustibles.

La reactivación y posterior verificación debe quedar registrada documentalmente, y se hará con los mismos criterios que la fase de primera activación del Plan.

EVALUACIÓN Y PLAN DE MEJORA

Lecciones aprendidas: la organización y el afrontamiento de una situación de catástrofe debe servir de ayuda para valorar y aprender de los aciertos y los errores.

El Comité de Emergencias será el encargado de planificar y realizar una evaluación detallada y por escrito del plan desplegado en el hospital, con el fin de valorar la capacidad de respuesta, coordinación, organización, etc. y valorar posibles errores cometidos y plantear propuestas de mejora.

F.

OTROS ASPECTOS

1. Frecuencia de revisión y actualización del Plan de Catástrofes
2. Difusión del Plan de Catástrofes en la urgencia y el hospital.
3. Entrenamiento del personal (simulacros)

F. | OTROS ASPECTOS

FRECUENCIA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CATÁSTROFES

Lamentablemente, no hay ningún hospital que esté preparado para afrontar una catástrofe de cierta magnitud. En estos casos, cuando surge la tragedia, todo es confusión, nerviosismo, dudas y desorganización. El caos es una constante en las situaciones de catástrofes, por lo que se deben dirigir los esfuerzos a organizar y estructurar la atención de los Servicios de Urgencias en estas situaciones.

La mejor respuesta a una catástrofe se realiza con una asistencia previamente planificada y una exquisita organización dentro de un Plan de Catástrofes Estructurado (PCE) escrito, conocido y actualizado dentro del hospital. Dentro de este, se ha de hacer hincapié en la importancia de los puestos clave descritos, fundamentales para la organización de todo el plan.

La literatura publicada hasta el momento no es clara en este aspecto. Tanto para el diseño del PCE como para mantener las condiciones operativas del mismo, se requiere un grupo encargado de mantener y actualizar el PCE. Este aspecto es habitualmente la tarea preferente del Comité de la Emergencia, que debe reunir a los integrantes de los diversos escalones implicados en el PCE. Entre sus funciones deben de figurar:

El Comité de la Emergencia será el encargado de realizar las siguientes funciones:

- Actualizar el PCE cada 2-3 años, dado que los recursos materiales y humanos de los centros hospitalarios y particularmente de los SUP pueden cambiar en poco tiempo.
- Seguimiento y gestión del Plan.
- Renovación y gestión de los recursos.
- Promover la formación en catástrofes y seguridad.
- Programar, organizar y evaluar simulacros.
- Revalorar riesgos y revisar mapa de riesgos.

Deberá existir un formulario de revisión que se cumplimentará y firmará en cada revisión, así como la actualización permanente del directorio

telefónico de los miembros del Comité de Dirección que serán llamados en caso de que sea necesaria la activación del plan.

DIFUSIÓN DEL PLAN DE CATÁSTROFES EN LA URGENCIA Y EL HOSPITAL

Disponer de un plan para la correcta respuesta a una demanda asistencial frente a una catástrofe no significa estar adiestrado y preparado para dar respuesta a esa situación.

En la Fase Previa del PCE, se debe realizar la formación del personal del centro, la difusión del mismo, un diseño de los mecanismos de revisión y una planificación de las actualizaciones y simulacros periódicos para dar una respuesta adecuada y eficaz.

Es indispensable que el personal asistencial y no asistencial, especialmente de los servicios de Urgencias por ser sede del centro operativo, conozcan el Plan de Catástrofes y reciban el nivel de formación y entrenamiento adecuado, mediante seminarios, talleres, simulacros, etc.) para poder actuar en circunstancias extraordinarias e incluso fuera de los ambientes en que se desarrolla su actividad profesional.

Difusión del plan entre el personal sanitario

- Presentación del PCE en Sesión General para todo el hospital, complementándolo con las sesiones informativas que determine el Director Gerente.
- Elaboración de folletos informativos (trípticos) con las medidas generales de actuación, dirigidos a todo el personal.
- Realización de sesiones formativas, simulaciones y simulacros.
- Difusión fuera de los límites del hospital a aquellas instituciones, empresas u organizaciones que estén implicadas en las acciones recogidas en el PCE.

ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL (SIMULACROS)

La formación que el personal de salud recibe en aulas y hospitales resulta insuficiente para la adecuada atención de una catástrofe. La experiencia demuestra que la complejidad del manejo de una catástrofe es directamente proporcional a la magnitud de la misma e inversamente proporcional al grado de planificación previa.

Por otra parte, se ha demostrado que la percepción personal de estar preparado para afrontar una situación de catástrofe se correlaciona con las horas de entrenamiento realizadas para reconocer, tratar y manejar los efectos de un desastre.

Tal vez la lectura más importante aprendida de los desastres es que cada lección ofrece una oportunidad para mejorar la respuesta al desastre, optimizar los métodos de evaluación y gestión de las víctimas, mitigar a corto y largo plazo los efectos de los desastres, y prevenir futuros desastres. El entrenamiento permitirá mantener el PCE "vivo", en constante proceso de mejora, y además será conocido por el personal evitando que se convierta en papel mojado.

A pesar de que las catástrofes no son eventos frecuentes en la práctica médica diaria, su extrema gravedad obliga al personal sanitario a estar preparado para enfrentarse de forma rápida y eficiente a los diferentes tipos de desastres. Los ejercicios de rutina son esenciales para la capacitación y la optimización del Plan de Catástrofes del hospital, por lo que el personal debe entrenarse de forma periódica, mediante simulaciones específicas para los diferentes procesos a realizar en la emergencia y simulacros más generales para las fases (activación, ejecución del PCE), que deben incluir si es posible a los propios pacientes. El propio hospital ofertará en sus planes de formación continuada, cursos de formación y valorará la conveniencia de enviar a personal seleccionado a cursos de prestigio en atención a catástrofe.

La finalidad de un simulacro no es más que verificar la operatividad del Plan de Catástrofes previamente elaborado, evaluando la capacidad de respuesta del hospital logrando un nivel de capacitación y entrenamiento en el personal del hospital adecuado (practicando algoritmos del plan, secuencias de mando, comprobando material, caducidades, etc.).

Según la Academia Americana de Pediatría, los centros hospitalarios deberían realizar simulacros de los planes de catástrofes externas al menos cada dos años y de los planes de evacuación del hospital al menos una vez al año, variando los términos del suceso, la hora, puntos de reunión, vías de evacuación, etc.

El simulacro debe ser un ejercicio práctico que implique movilización de recursos y personal; las víctimas serán efectivamente presentadas y la respuesta mide en tiempo real, los recursos utilizados.

TABLA FI. Tipos de simulacros

Tipos de simulacro (entre otros)	Posibles contenidos	Objetivos
Revisión sobre planos	Circuitos, recorridos, tiempos Zonas de expansión	Revisar utilidad/idoneidad de distribución de espacios y sus conexiones
Ejercicio de "mesa" (sobre maqueta, pizarra, etc.)	Estudio de situación de los equipos, integrantes, forma de moverse. Desplazamiento de los pacientes	Estudio de la coordinación de los intervinientes
Simulación parcial de un aspecto	Triaje Descontaminación Proceso de Identificación Trazabilidad y localización del paciente/familia, etc. Simulacro de evacuación y traslado de pacientes a otros centros	Estudio de un problema concreto o una solución propuesta Respuesta de ambulancias, celadores, calidad del traslado, etc.
Simulacro general solo en la Urgencia Pediátrica	Varios aspectos simultáneos (recepción+ triaje+ manejo de varios agudos)	Valorar la respuesta de los responsables de área, etc.

Según su amplitud, un simulacro puede ser total (situaciones representadas que demandan la activación integral del plan, o parcial en el que se representan determinadas situaciones que buscan evaluar parte del plan).

Los simulacros parciales pueden ser una actividad muy efectiva para centrarse en problemas concretos, como el despliegue inicial, el triaje o los problemas de acceso. Son más fáciles de hacer, requieren menos tiempo y son efectivos. Por el contrario, los grandes simulacros son muy espectaculares pero requieren un gran esfuerzo de coordinación y medios.

Según su programación, puede ser avisado, se comunica con anticipación y las acciones a desarrollar del ejercicio, o sin previo aviso, el ejercicio se realiza sin aviso previo y la hipótesis se comunica junto con la alarma que da inicio al ejercicio, frente a lo cual, los recursos definen su participación.

A la hora de la realización de simulacros es importante que sean lo más parecidos a la realidad, comenzando por simulaciones o simulacros parciales y con preaviso, hasta llegar a efectuarlo sin aviso y aplicando todo el plan.

TABLA FII. Formación del personal

Interviniente	Formación	Simulación	Otros
Médicos	Triaje RCP avanzada APLS Trauma pediátrico NBQ	Completa	Preparación específica en catástrofes
Enfermería	RCP inmediata o avanzada Triaje APLS Trauma pediátrico NBQ	Completa	Aspectos psicológicos y manejo del estrés emocional
Auxiliares	RCP básica Manejo de crisis NBQ básico Manejo emocional de crisis	Completas Programa adaptado	Aspectos psicológicos en niños Manejo de estrés emocional
Celadores y seguridad	Manejo emocional de crisis NBQ básico	Completas Programa adaptado	Manejo del estrés emocional

Consideraciones previas a la realización de simulacros:

- Existencia de una correcta difusión y conocimiento del plan de catástrofes.
- Designar previamente al equipo coordinador y al evaluador.
- Preparar el lugar y las características del ejercicio práctico a representar.
- Coordinar en caso necesario con las instituciones que van a participar.
- Asignar lugares específicos para observadores y controladores.
- Disponer de fichas de evaluación que engloben aspectos como:
 - Planificación y organización del simulacro.
 - Funcionamiento de los sistemas de comunicación.
 - Respuesta del Servicio y áreas o dependencias involucradas.
 - Resolución en la información y recepción de familiares.
 - Referencia y contrarreferencia del "simulador-víctima".
- Garantizar el orden interno.

- Garantizar una normalidad de los servicios no involucrados en el ejercicio.
- Información a hospitales cercanos.
- Control y regulación del acceso de vehículos al centro hospitalario.
- Asegurar un correcto feedback de los resultados del simulacro a todos los actores implicados. Deben considerarse los aspectos positivos, los aspectos mejorables y los aspectos susceptibles de suprimir o modificar, ya sean directamente relacionados con el Plan en general o de su ejecución en particular.

Las consecuencias sanitarias de una catástrofe, van a estar determinadas por la eficacia de una serie de actuaciones multidisciplinarias, que han de estar estandarizadas, difundidas y entrenadas.

G.

ANEXOS

1. Nivel I/alarma verde
2. Nivel II/alarma amarilla
3. Nivel III/alarma roja
4. Fichas de funciones
 - a. Funciones del Coordinador de Emergencias
 - b. Funciones del comité de emergencias
 - c. Funciones del responsable del servicio de urgencias pediátricas
 - d. Funciones del responsable de recursos y suministros
 - e. Funciones de la central de comunicaciones o telefonía
 - f. Funciones del departamento de comunicación o información
 - g. Funciones de los equipos de urgencias pediátricas
 - h. Funciones del personal administrativo
 - i. Funciones de los responsables de los equipos de planta hospitalización
 - j. Funciones de los equipos médicos de plantas de hospitalización y otras unidades o servicios
 - k. Funciones del responsable de área quirúrgica
 - l. Funciones del responsable de la unidad de cuidados intensivos
 - m. Funciones del responsable de laboratorio y banco de sangre
 - n. Funciones del responsable de radiología
 - o. Funciones del responsable de farmacia
 - p. Funciones del responsable de la unidad de epidemiología-infecciosos
 - q. Funciones del responsable de mantenimiento
 - r. Funciones del responsable del ropero y lavandería
 - s. Funciones del responsable de seguridad
 - t. Funciones del responsable de cocina
 - u. Funciones del responsable de almacén
 - v. Funciones del responsable de salud mental (infantojuvenil y adultos)
 - w. Funciones del responsable de trabajo social
 - x. Funciones de los responsables de informática y gestión de datos
 - y. Funciones del resto de personal y voluntarios
5. Inventario de fármacos
6. *Check-list* de activación del PCE
7. *Check-list* de los integrantes del Comité de Emergencias

NIVEL I/ALARMA VERDE

Situación que puede ser asumida con los recursos disponibles habitualmente. Será suficiente con las pautas habituales de atención.

La atención será efectuada por el personal que trabaja normalmente en las unidades de emergencias.

El responsable del Servicio de Urgencias Pediátricas

Deben seguirse por norma los procedimientos y protocolos habituales y trabajar en coordinación con la persona responsable de enfermería:

- Verificará la presencia de todo el personal de emergencia y servicios de apoyo.
- Organizará el área de triaje.
- Organizará una zona de tratamiento rápido y de estabilización de pacientes.
- Asegurará la organización de los equipos y trabajo en el área de tratamiento rápido, estabilización y triaje.
- Preverá la existencia de un área de expansión para la asistencia.
- Coordinará todos los pasos propios del nivel de alerta I.
- Recopilará información e informará constantemente al responsable de emergencias.
- Sugerirá la declaración de la alarma de nivel superior según la evolución e información recibida.

El responsable de recursos y suministros

Ha de seguir las especificaciones descritas en el protocolo verde:

- Actualizará junto con el coordinador de emergencias y el responsable del servicio de urgencias el nivel de alarma por si debe aumentarse o volver a la situación normal.
- Asegurará que las personas de la sala de espera de urgencias pendientes de atención estén informadas de la demora posible.

El personal administrativo

- Constatará la presencia del personal administrativo.
- Asegurará el apoyo logístico y administrativo en el proceso de la atención de la emergencia.
- Garantizará un servicio de apoyo permanente al servicio de urgencias.
- Verificará y asegurará el funcionamiento de los diferentes servicios administrativos a su cargo en apoyo a la atención de emergencia: cocina, lavandería, caldera, transporte, limpieza, mantenimiento otros.
- Mantendrá comunicación permanente con el jefe del servicio de Urgencias.

NIVEL II/ALARMA AMARILLA

Situación en la que es necesario recurrir a recursos activables en situaciones especiales. Es necesaria la expansión funcional y física de algunas áreas. Es necesario recurrir a personal activable (guardia localizable).

El responsable del Servicio de Urgencias Pediátricas

- Seguirá las instrucciones del responsable de la emergencia y del responsable de recursos de acuerdo con los protocolos establecidos.
- Verificará los recursos, equipos y materiales de emergencia.
- Preverá las necesidades de recursos materiales.
- Activará a los responsables de área.
- Garantizará la aplicación de protocolos médico-quirúrgicos en el manejo de urgencias en situaciones de desastres.
- Mantendrá contacto permanente con el responsable de la emergencia y el comité.
- Con autorización y supervisión del responsable de la emergencia:
 - Solicitará apoyo a los diferentes servicios.
 - Coordinará la llegada de los pacientes, con instituciones de atención prehospitalaria.
 - Se coordinará con hospitales vecinos en caso de requerir soporte exterior.
 - Mantendrá contacto con jefes de otros servicios.

El responsable de recursos y suministros

- Deberá conocer el censo real de camas disponibles en plantas.
- Supervisará la situación de stock y almacenamiento del material fungible y estéril, así como la disponibilidad de ropa de cama.
- Indicará a los equipos de planta la ubicación de camas y camillas y propondrá los refuerzos.
- Junto con el coordinador de la emergencia valorará:
 - N° de enfermos altables de urgencias.
 - N° de enfermos pendientes de ingreso a planta.
 - N° de enfermos críticos en urgencias.
- Preverá y si fuera preciso coordinará con los equipos de plantas de hospitalización y el equipo de urgencias la evacuación de los enfermos.

El personal administrativo

- En Urgencias:
 - Se dispondrá de un "baúl de catástrofe" con kits para identificación de enfermos.
 - Se llevará un registro informático del nombre y el número correspondiente al paciente, o bien otro sistema que permita identificación e incluso orientación inicial.

- Se hará seguimiento de los pacientes para completar los datos y el destino.
- Se realizará un listado actualizado de las víctimas cada 10 minutos.
- A nivel general, admisiones centrales:
 - Apoyará a la central de comunicaciones realizando llamadas de localización.
 - Se confirmará el censo real de camas disponibles, llamando planta por planta.
 - Se canalizarán las llamadas de familiares, comunicando el circuito seguido por el paciente.
 - No se dará ningún otro tipo de "información".
 - No se derivarán llamadas al Servicio de Urgencias.
 - Se dirigirá a los familiares directos a una sala de espera adecuada y prevista para tal fin, lejos de la zona de urgencias y de atención rápida, en espera de más información y apoyo psicológico si es necesario.

Los responsables de los equipos de plantas de hospitalización

Los diferentes coordinadores médicos y de enfermería:

- Informarán a su personal referente del estado y nivel de alarma.
- Constarán la presencia de su personal: médicos, MIR, DUE, y auxiliares en sus servicios.
- Asignarán y redistribuirán el personal según prioridad.
- Asegurarán el apoyo de personal médico y de enfermería para reforzar el área de urgencias, triaje, zona rápida de atención, observación y circuitos.
- Apoyarán el traslado de pacientes, el registro y evolución de los pacientes según esquema funcional de atención de emergencia.
- Darán a conocer:
 - El censo real de camas disponibles que desde servicios administrativos se solicite.
 - Pacientes altables de su unidad o planta.
 - Pacientes recibidos a la unidad.
 - Pacientes críticos.
 - Comunicarán cualquier variación del mismo mientras persista el estado de alarma
 - Se coordinarán con el jefe de recursos y el jefe del servicio/sección correspondiente para la admisión de enfermos a su cargo.
 - Trasladarán hacia Urgencias todo el material que solicite el jefe de recursos mientras persista el nivel de alarma.

Al recibir el aviso de alarma

- Atenderán las indicaciones del Coordinador de la Emergencia.

- Estarán localizables por si se precisaran.
- Facilitarán la ubicación de los enfermos trasladados a su servicio.
- Asegurarán el seguimiento de la atención médica de los pacientes trasladados a su unidad.
- Establecerán prioridades en la clasificación de pacientes de sus unidades para mantener la mayor disponibilidad de camas.
- Darán de alta a los pacientes de bajo riesgo o complejidad tras un proceso de evaluación consensuado.

El responsable del área quirúrgica

El responsable del área quirúrgica en coordinación con la responsable de enfermería de quirófanos:

- Constatará la presencia del personal suficiente en quirófanos.
- Suspenderá la programación de cirugías electivas que no sean emergencias para dar prioridad a verdaderas emergencias.
- Verificará la disponibilidad y capacidad de los quirófanos, incluyendo salas de pequeñas cirugías.
- Verificará la existencia y disponibilidad de materias primeras, maletas quirúrgicas y equipo para la realización de cirugías de emergencias.
- Determinará la necesidad de reubicar mayor número de personal en los quirófanos.
- Organizará los equipos quirúrgicos de emergencias involucrando a cirujanos generales y especialistas, traumatólogos, anestesistas, instrumentistas, técnicos ayudantes, etc.
- Establecerá el orden de las intervenciones quirúrgicas de acuerdo a las prioridades establecidas por los equipos médicos de emergencias.
- Mantendrá comunicación permanente con responsable de emergencias, jefe de urgencias y comité.

El responsable de la Unidad de Cuidados Intensivos

- Establecerá los mecanismos de clasificación de pacientes según prioridad para mantener la mayor disponibilidad de camas.
- Garantizará la presencia del personal en la UCIP.
- Dará alta a pacientes de bajo riesgo.
- Asegurará la continuidad en la atención médica de pacientes en la unidad.
- Informará al coordinador de emergencia, al presidente del comité referente a:
 - N ° de enfermos altables.
 - N ° de enfermos recibidos.

NIVEL III/ALARMA ROJA

Se puede dar respuesta con los recursos movilizables en situación de emergencia, pero es necesaria la activación global del hospital. Se requiere la activación de todo el personal.

El responsable del Servicio de Urgencias Pediátricas

Seguirá las instrucciones del responsable de la emergencia y del responsable de recursos de acuerdo con los protocolos establecidos.

- Verificará los recursos, equipos y materiales de emergencia.
- Preverá las necesidades de recursos materiales.
- Garantizará la aplicación de protocolos médico-quirúrgicos en el manejo de urgencias en situaciones de desastres.
- Mantendrá contacto permanente con el responsable de la emergencia y el comité.
- Con autorización y supervisión del responsable de la emergencia:
 - Solicitará apoyo a los diferentes servicios.
 - Coordinará la llegada de los pacientes, con instituciones de atención prehospitalaria.
 - Se coordinará con hospitales vecinos en caso de requerir soporte exterior.
 - Mantendrá contacto con jefes de otros servicios.

El responsable de recursos y suministros

Trabjará de forma estrecha con el coordinador de la emergencia el protocolo a seguir de alarma roja realizando funciones delegadas:

- Asegurar que los carros de curas y kits de emergencias se preparen y sean llevados a las zonas requeridas.
- Coordinará la evacuación de los enfermos con los equipos de planta de hospitalización y los equipos de urgencias.
- Se coordinará con los responsables de cocina, mantenimiento y ropero para garantizar aportes a todas las ubicaciones.
- Solicitará periódicamente a servicios administrativos la actualización del censo real de camas disponibles en plantas.
- Comunicará a la central de comunicaciones los refuerzos internos y externos que hay que avisar.
- Conjuntamente con el coordinador, confirmará periódicamente:
 - N° de enfermos altables de Urgencias.
 - N° de enfermos pendientes de ingreso en planta.
 - N° de enfermos críticos en Urgencias.
 - N° de pacientes evacuables a otros centros.

El personal administrativo

- En Urgencias:
 - Se dispondrá de un "baúl de catástrofe" con kits para identificación de enfermos.
 - Se llevará un registro informático del nombre y el número correspondiente al paciente, o bien otro sistema que permita identificación e incluso orientación inicial.
 - Se hará seguimiento de los pacientes para completar los datos y el destino.
 - Se realizará un listado actualizado de las víctimas cada 10 minutos.
- A nivel general, admisiones centrales:
 - Apoyará a la central de comunicaciones realizando llamadas de localización.
 - Se confirmará el censo real de camas disponibles, llamando planta para planta.
 - Se canalizarán las llamadas de familiares, comunicando el circuito seguido por el paciente.
 - No se dará ningún otro tipo de "información.
 - No se derivarán llamadas al Servicio de Urgencias.
 - Se dirigirá a los familiares directos a una sala de espera adecuada y prevista para tal fin, lejos de la zona de Urgencias y de atención rápida, en espera de más información y apoyo psicológico si es necesario.

Los responsables de los equipos de plantas de hospitalización

Los diferentes coordinadores médicos y de enfermería:

- Informarán a su personal referente del estado y nivel de alarma.
- Constatarán la presencia de su personal: médicos, MIR, DUI, y auxiliares en sus servicios.
- Asignarán y redistribuirán el personal según prioridad.
- Asegurarán el apoyo de personal médico y de enfermería para reforzar el área de Urgencias, triaje, zona rápida de atención, observación y circuitos.
- Apoyarán el traslado de pacientes, el registro y evolución de los pacientes según esquema funcional de atención de emergencia.
- Darán a conocer:
 - El censo real de camas disponibles que desde servicios administrativo se solicite.
 - Pacientes altables de su unidad o planta.
 - Pacientes recibidos a la unidad.
 - Pacientes críticos.
- Se coordinarán con el jefe de recursos y el jefe del servicio/sección correspondiente para la admisión de enfermos a su cargo.
- Trasladarán hacia Urgencias todo el material que solicite el jefe de recursos mientras persista el nivel de alarma.

Al recibir el aviso de alarma:

- Atenderán las indicaciones del coordinador de la emergencia.
- Estarán localizables por si se precisaran.
- Facilitarán la ubicación de los enfermos trasladados a su servicio.
- Asegurarán el seguimiento de la atención médica de los pacientes trasladados a su unidad.
- Establecerán prioridades en la clasificación de pacientes de sus unidades para mantener la mayor disponibilidad de camas.
- Darán de alta a los pacientes de bajo riesgo o complejidad tras un proceso de evaluación consensuado.

El responsable del área quirúrgica

El responsable del área quirúrgica en coordinación con la responsable de enfermería de quirófanos:

- Constatará la presencia del personal suficiente en quirófanos.
- Suspenderá la programación de cirugías electivas que no sean emergencias para dar prioridad a verdaderas emergencias.
- Verificará la disponibilidad y capacidad de los quirófanos, incluyendo salas de pequeñas cirugías.
- Verificará la existencia y disponibilidad de materias primas, maletas quirúrgicas y equipo para la realización de cirugías de emergencias.
- Determinará la necesidad de reubicar mayor número de personal en los quirófanos.
- Organizará los equipos quirúrgicos de emergencias involucrando a cirujanos generales y especialistas, traumatólogos, anestesistas, instrumentistas, técnicos ayudantes, etc.
- Establecerá el orden de intervenciones quirúrgicas de acuerdo a las prioridades establecidas por los equipos médicos de emergencias.
- Mantendrá comunicación permanente con responsable de emergencias, jefe de urgencias y comité.

El responsable de la Unidad de Cuidados Intensivos

- Establecerá los mecanismos de clasificación de pacientes según prioridad para mantener la mayor disponibilidad de camas.
- Garantizará la presencia del personal en la UCIP.
- Dará el alta a pacientes de bajo riesgo.
- Asegurará la continuidad en la atención médica de pacientes en la unidad.
- Informará al Coordinador de Emergencia, al presidente del comité referente a:
 - N ° de enfermos altables.
 - N ° de enfermos recibidos.

FUNCIONES DEL COORDINADOR DE EMERGENCIAS

Alarma verde

- Confirmar el nivel de alarma y activar el protocolo correspondiente.
- Coordinarse con el adjunto responsable de Urgencias y con el responsable de recursos materiales.
- Confirmar conjuntamente con el adjunto de Urgencias y el jefe de recursos:
 - N ° de enfermos altables de Urgencias.
 - N ° de enfermos pendientes de ingreso a planta.
 - N ° de enfermos críticos en Urgencias.

Alarma amarilla

- Comunicar a la central de comunicaciones el nivel de alarma amarillo.
- Activar el protocolo de emergencia amarillo.
- Recibir y dar a conocer el estado de la situación al comité de emergencia y los equipos médicos en el lugar previsto para ello, cerca de la zona de atención rápida.
- Comunicar las necesidades de recursos materiales y humanos.
- Coordinar a los diferentes equipos médicos procedentes de otros servicios.

Alarma roja

- Comunicar a la central de comunicaciones el nivel de alarma rojo.
- Activar el protocolo rojo de emergencias.
- Coordinar los diferentes equipos médicos procedentes de otros servicios.

FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS

Alarma verde

Sólo debería estar informado el director-presidente del comité de la existencia de la alarma, no es necesario la actuación ni reunión del pleno del comité.

Alarma amarilla

El comité se reunirá inicialmente en una zona próxima a la zona de atención rápida o área de Urgencias, para valorar conjuntamente con el responsable de la emergencia los pasos a seguir.

- Apoyar la activación del plan según sea el tipo de alerta.
- Mantener una estricta comunicación con el responsable de emergencias y el jefe de recursos dando soporte en todas las acciones.
- Organizar los servicios de información:
 - Información al usuario.
 - Información a medios de comunicación.
 - Información a autoridades.

Alarma roja

- Acciones tomadas en alarma amarilla.
- Contactar con los responsables municipales.
- Contactar con los responsables de centros de asistencia, servicios de soporte y hospitales cercanos o de referencia para la toma de decisiones y facilitación de evacuaciones o cambios de flujos de pacientes.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Alarma verde

En este tipo de alarma, la emergencia es controlable en el propio servicio, aunque con mucha más presión asistencial, deben seguirse por norma los procedimientos y protocolos habituales y trabajar en coordinación con la persona responsable de enfermería:

- Verificar la presencia de todo el personal de emergencia y servicios de apoyo (radiología, laboratorio).
- Organizar el área de triaje.
- Organizar una zona de tratamiento rápido y de estabilización de pacientes.
- Asegurar la organización de los equipos y trabajo en el área de tratamiento rápido, estabilización y triaje.
- Prever la existencia de un área de expansión para la asistencia.
- Coordinar todos los pasos propios del nivel de alerta I.
- Recopilar información e informar constantemente al responsable de emergencias.
- Sugerir la declaración de la alarma de nivel superior según la evolución e información recibida.

Alarma amarilla o roja

- Seguir las instrucciones del responsable de la emergencia y del responsable de recursos de acuerdo con los protocolos establecidos.
- Verificar los recursos, equipos y materiales de emergencia.
- Prever las necesidades de recursos materiales.
- Garantizar la aplicación de protocolos médico-quirúrgicos en el manejo de urgencias en situaciones de desastres.
- Mantener contacto permanente con el coordinador de la emergencia y el comité.

Con autorización y supervisión del coordinador de la emergencia:

- Solicitar apoyo a los diferentes servicios.
- Coordinar la llegada de los pacientes, con instituciones de atención pre-hospitalaria.
- Coordinarse con hospitales vecinos en caso de requerir soporte exterior.
- Mantener contacto con jefes de otros servicios.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE RECURSOS Y SUMINISTROS

Alarma verde

- Actualizar junto con el Coordinador de Emergencias y el responsable del servicio de Urgencias el nivel de alarma por si debe aumentarse o volver a situación normal.
- Asegurar que las personas de la sala de espera de urgencias pendientes de atención estén informadas de la demora posible.

Alarma amarilla

- Conocer el censo real de camas disponibles en planta.
- Supervisar la situación de stock y almacenamiento del material fungible y estéril, así como la disponibilidad de ropa de cama.
- Indicar a los equipos de planta la ubicación de camas y camillas y proponer los refuerzos.
- Valorar junto con el Coordinador de la Emergencia:
 - N^o de enfermos altables de Urgencias.
 - N^o de enfermos pendientes de ingreso a planta.
 - N^o de enfermos críticos en Urgencias.
- Prever y si fuera preciso coordinar con los equipos de plantas de hospitalización y el equipo de urgencias la evacuación de los enfermos.

Alarma roja

Trabjará de forma estrecha con el Coordinador de la Emergencia el protocolo a seguir de alarma roja realizando funciones delegadas:

- Asegurar que los carros de curas y kits de emergencias se preparen y sean llevados a las zonas requeridas.
- Coordinar la evacuación de los enfermos con los equipos de planta de hospitalización y los equipos de urgencias.
- Coordinarse con los responsables de cocina, mantenimiento y ropero para garantizar aportes a todas las ubicaciones.
- Solicitar periódicamente a servicios administrativos la actualización del censo real de camas disponibles en planta.
- Comunicar a la central de comunicaciones los refuerzos internos y externos que hay que avisar.
- Confirmar conjuntamente con el Coordinador de la Emergencia:
 - N^o de enfermos altables de Urgencias.
 - N^o de enfermos pendientes de ingreso a planta.
 - N^o de enfermos críticos en Urgencias.
 - N^o de pacientes evacuables a otros centros.

FUNCIONES DE LA CENTRAL DE COMUNICACIONES O TELEFONÍA

- Control absoluto sobre las comunicaciones internas y externas.
- Garantizar la disposición y uso de los teléfonos y sistemas de comunicación habituales (teléfonos móviles habituales, buscas).
- Solicitar líneas exteriores permanentemente abiertas para la zona de triaje, despacho del Director del Plan.
- Activar la posibilidad de uso de otros sistemas de comunicación, intercomunicadores, *talkie-walkies* por si fallan las líneas telefónicas.

Es conveniente disponer de un centro de mando para manejar y coordinar con seguridad todas las comunicaciones internas. Todos los responsables de departamentos informarán a esta oficina. Es conveniente centralizar la activación del personal también desde esta oficina.

Alarma amarilla

- Localizar ya sea en el centro o en domicilio a:
 - Director y miembros del comité de emergencia:
 - Equipos médicos.
 - Servicio de información.
 - Resto de personal.
- Dar el aviso: activación y desactivación del plan de emergencia nivel amarillo/rojo, cuando el Coordinador de la Emergencia lo autorice.
- Comunicar la alarma a la central de coordinación de emergencias de la zona.
- Derivar las llamadas de familiares, autoridades y medios de comunicación, al servicio de información una vez esté activado y operativo.
- Asegurar la exclusividad del teléfono para la atención de la emergencia.

El personal de la central de comunicaciones salvo excepción NO está autorizado a dar información a personas ajenas al hospital como medios de comunicación, familiares, etc. por el riesgo de brindar información inadecuada, e incertidumbre.

En la central telefónica debe existir un directorio telefónico actualizado para dar aviso al personal y otras instituciones o centros según el nivel de activación del plan y previa autorización de las autoridades correspondientes.

Alarma roja

- Acciones tomadas en alarma amarilla.
- Garantizar la comunicación con:
 - Centros hospitalarios cercanos para coordinar el traslado de víctimas y/o pacientes.
 - Sistemas de emergencias de la zona (provincial, autonómico), que a su vez se coordinarán con:
 - Instituciones de Salud Pública.
 - Policía Autonómica o Nacional.
 - Bomberos.
 - Cruz Roja.
 - Unidad Militar de Emergencias

FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN O INFORMACIÓN

La Coordinadora de Información (comunicación) o en su defecto y de forma transitoria (caso de guardia, festivo, etc. el jefe de la guardia o supervisión de enfermería) tendrá que informar a los medios de comunicación y a las autoridades. Es importante emitir informaciones concisas, por escrito y evitar comunicados improvisados.

FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Alarma verde, amarilla y roja

Seguir las instrucciones del coordinador de la emergencia y el jefe de recursos, de acuerdo con los protocolos establecidos según el nivel de alarma, tanto en lo relativo a la distribución como a la evacuación interna o externa.

FUNCIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

Alarma verde

- Constatar la presencia del personal administrativo.
- Asegurar el apoyo logístico y administrativo en el proceso de la atención de la emergencia.
- Garantizar un servicio de apoyo permanente al Servicio de Urgencias.
- Verificar y asegurar el funcionamiento de los diferentes servicios administrativos a su cargo en apoyo a la atención de emergencia: cocina, lavandería, caldera, transporte, limpieza, mantenimiento otros.
- Mantener comunicación permanente con el jefe del Servicio de Urgencias.

Alarma amarilla o roja

- En Urgencias:
 - Realizar el registro informático de los pacientes con algún sistema identificativo (nombre, número).
 - Realizar un seguimiento de los pacientes para completar los datos y el destino.
 - Realizar un listado actualizado de las víctimas cada 10 minutos.
- A nivel general, admisiones centrales:
 - Apoyará la central de comunicaciones realizando llamadas de localización.
 - Confirmará el censo real de camas disponibles, llamando planta para planta.
 - Canalizará las llamadas de familiares, comunicando el circuito seguido por el paciente.

No se dará ningún otro tipo de información. No se derivarán llamadas al Servicio de Urgencias. Se dirigirán a los familiares directos a una sala de espera adecuada y prevista para tal fin, lejos de la zona de urgencias y de atención rápida, en espera de más información y apoyo psicológico si es necesario.

FUNCIONES DE LOS RESPONSABLES DE LOS EQUIPOS DE PLANTA HOSPITALIZACIÓN

Alarma amarilla y roja

- Informar a su personal referente del estado y nivel de alarma.
- Constatar la presencia de su personal: médicos, MIR, DUE y auxiliares en sus servicios.
- Asignar y redistribuir el personal según prioridad.
- Asegurar el apoyo de personal médico y de enfermería para reforzar el área de urgencias, triaje, zona rápida de atención, observación y circuitos.
- Apoyar el traslado de pacientes, el registro y evolución de los pacientes según esquema funcional de atención de emergencia.
- Dar a conocer:
 - Censo real de camas disponibles que desde servicios administrativos se solicite.
 - Pacientes altables de su unidad o planta.
 - Pacientes recibidos a la unidad.
 - Pacientes críticos.
- Comunicar cualquier variación del mismo mientras persista el estado de alarma.
- Coordinar con el jefe de recursos y el jefe del servicio/sección correspondiente para la admisión de enfermos a su cargo.
- Trasladar hacia Urgencias todo el material que solicite el jefe de recursos mientras persista el nivel de alarma.

FUNCIONES DE LOS EQUIPOS MÉDICOS DE PLANTAS DE HOSPITALIZACIÓN Y OTRAS UNIDADES O SERVICIOS

Alarma amarilla y roja

- Atender las indicaciones del Coordinador de la Emergencia.
- Estar localizables por si se precisaran.
- Facilitar la ubicación de los enfermos trasladados a su servicio.
- Asegurar el seguimiento de la atención médica de los pacientes trasladados a su unidad.
- Informar a su responsable (información para el coordinador de la emergencia o jefe de recursos) de:
 - N ° de enfermos altables de su unidad o planta.
 - N ° de enfermos recibidos a su unidad o planta.
 - N ° de enfermos que pueden precisar evacuación a otros centros.
- Establecer prioridades en la clasificación de pacientes de sus unidades para mantener la mayor disponibilidad de camas.
- Dar de alta a los pacientes de bajo riesgo o complejidad tras un proceso de evaluación consensuado.

El resto de personal médico y de enfermería seguirá las instrucciones de sus responsables según los protocolos establecidos para el nivel de alerta.

Se evitará el uso de los ascensores, salvo para bajar material a urgencias o zonas de soporte

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE ÁREA QUIRÚRGICA

Alarma amarilla y roja

- Constatar la presencia del personal suficiente en quirófanos.
- Suspender la programación de cirugías electivas que no sean emergencias para dar prioridad a verdaderas emergencias.
- Verificar la disponibilidad y capacidad de los quirófanos, incluyendo salas de pequeñas cirugías.
- Verificar la existencia y disponibilidad de materias primas, maletas quirúrgicas y equipo para la realización de cirugías de emergencias.
- Determinar la necesidad de reubicar el mayor número de personal en los quirófanos.
- Organizar los equipos quirúrgicos de emergencias involucrando a cirujanos generales y especialistas, traumatólogos, anestelistas, instrumentistas, técnicos ayudantes, etc.
- Establecer el orden intervenciones quirúrgicas de acuerdo a las prioridades establecidas por los equipos médicos de emergencias.
- Mantener comunicación permanente con responsable de emergencias, jefe de Urgencias y Comité.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Alarma amarilla y roja

- Establecer los mecanismos de clasificación de pacientes según prioridad para mantener la mayor disponibilidad de camas.
- Garantizar la presencia del personal en la UCIP.
- Dar el alta a pacientes de bajo riesgo.
- Asegurar la continuidad en la atención médica de pacientes en la unidad.
- Informar al Coordinador de Emergencia, al presidente del comité referente a:
 - N ° de enfermos altables.
 - N ° de enfermos recibidos.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE LABORATORIO Y BANCO DE SANGRE

Alarma verde, amarilla y roja

- Verificar la existencia de sangre y sus derivados.
- Verificar la existencia de materiales y reactivos que determinen la autosuficiencia del laboratorio.
- Verificar la existencia de equipos y material para transfusiones sanguíneas.
- Tener listado de donantes de sangre actualizado.
- Evaluar el estado de los equipos.
- Constatar la presencia del personal en laboratorio.
- Suspender la realización y procesamiento de pruebas de laboratorios que no sean de emergencias.
- Asegurar la realización de pruebas rápidas de laboratorio según la emergencia.
- Coordinar con otros laboratorios y bancos de sangre, el requerimiento de recursos y materiales según necesidades.
- Mantener comunicación permanente con el jefe del Servicio de Urgencias, el Coordinador de la Emergencia y el Comité.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE RADIOLOGÍA

Alarma verde, amarilla y roja

- Confirmar la presencia del personal de radiología.
- Verificar el correcto funcionamiento del material digital o la disponibilidad de placas y material de revelado si fuera el caso.
- Suspender estudios radiológicos no urgentes.
- Dar prioridad a los estudios radiológicos solicitados por emergencia (radiografías de cráneo, lateral de cuello, tórax, pelvis y extremidades así como ecografías).
- Garantizar un servicio de apoyo permanente al servicio de emergencia.
- Movilizar equipos portátiles para estudios radiológicos en el Servicio de Urgencias y zona rápida de atención, así como en UCIP.
- Mantener comunicación permanente con el jefe del Servicio de Urgencias, el Coordinador de la Emergencia y Comité.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE FARMACIA

Alarma verde, amarilla y roja

- Constatar la presencia de personal de farmacia.
- Verificar la existencia de medicamentos básicos para la atención de emergencias.
- Asegurar la dispensación de los fármacos solicitados.
- Identificar y solicitar productos no existentes en farmacia del centro hospitalario al jefe de recursos.
- Identificar farmacias y almacenes de medicamentos en otras instituciones para el abastecimiento y la atención de la emergencia.
- Garantizar un servicio de apoyo permanente al servicio de emergencia.
- Mantener comunicación permanente con el jefe de Urgencias, el Coordinador de la Emergencia y el presidente del Comité.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA-INFECCIOSOS

Alarma verde, amarilla y roja

- Garantizar el control y medidas higiénico-epidemiológicas durante el proceso de atención de la emergencia.
- Fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica y garantizar el flujo de información establecido.
- Garantizar el adecuado control de los desechos biológicos hospitalarios.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO

Alarma amarilla y roja

- Constatar la presencia del personal de mantenimiento.
- Asegurar el funcionamiento de los servicios básicos del hospital y garantizar el uso de los alternativos si fuera preciso.
- Garantizar el suministro de botellas de oxígeno a Urgencias, observación y bloque quirúrgico de Urgencias.
- Apoyar los procesos de expansión de la sala de emergencia en caso de requerirse.
- Dar acceso a las zonas requeridas para el personal autorizado por el Coordinador de la Emergencia y Comité.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL ROPERO Y LAVANDERÍA

Alarma amarilla y roja

- Constatar la presencia del personal de lavandería.
- Asegurar la ropa prioritaria para la atención de la emergencia.
- Coordinar con la administración los requerimientos inmediatos de ropa de acuerdo a las prioridades (ropa quirúrgica, tallas, etc.) con destino a Urgencias, quirófanos, UCIP, observación.
- Evaluar e informar de las necesidades de materiales y recursos humanos para coordinar el apoyo de personal voluntario si fuera necesario.
- Trasladar el material según protocolo:

Ejemplo:

- Alarma amarilla: ubicar un carro con material en zona de atención de Urgencias.
- Alarma roja: ubicar un carro en zona de Urgencias y un refuerzo de batas y sábanas de camilla en zona de espera de Urgencias.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE SEGURIDAD

Alarma verde, amarilla y roja

- Constatar la presencia del personal de seguridad.
- Asegurar el acceso libre de los vehículos sanitarios y no sanitarios que traigan pacientes al área de Urgencias.
- Vigilar y controlar los bienes e inmuebles del hospital.
- Controlar el flujo de curiosos y familiares de pacientes.
- Orientar a los familiares de los niños al área de información preestablecida.
- Coordinar con las fuerzas de orden público los procedimientos de seguridad.
- Realizar control para que los medios de comunicación no interrumpan el proceso asistencial, orientándolos al área de información preestablecido.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE COCINA

Alarma verde, amarilla y roja

- Constatar la presencia del personal de cocina.
- Asegurar un adecuado control e higiene en los procesos de elaboración y distribución de los alimentos.
- Asegurar la alimentación del personal que atiende la emergencia.
- Asegurar la alimentación de pacientes hospitalizados.
- Coordinar con el responsable de recursos los requerimientos para la correcta preparación de las dietas.
- Supervisar la distribución de los alimentos y dietas.
- Elaborar turnos con el personal a su cargo.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE ALMACÉN

Alarma verde, amarilla y roja

- Trasladar al Servicio de Urgencias el material que se requiera y que nos comunique el Coordinador de la Emergencia o el Comité.
- Dar soporte al responsable de recursos para cualquier necesidad que surja.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE SALUD MENTAL (INFANTOJUVENIL Y ADULTOS)

Alarma verde, amarilla y roja

- Garantizar la atención a los procesos agudos de pacientes pediátricos.
- Prever un equipo de apoyo psicológico a familiares y acompañantes en la zona de atención, en la zona de espera y en la de información.
- Reubicarán al personal de apoyo psicológico según las necesidades junto con el Coordinador de la Emergencia y el Comité.

FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE TRABAJO SOCIAL

Alarma verde, amarilla y roja

- Dar soporte en las funciones de información de los pacientes admitidos y transferidos a otras unidades hospitalarias.
- Dar soporte al servicio de comunicación, para dar información a medios y público.
- Dar soporte a Salud Mental en el apoyo psicosocial a familiares y afectados.
- Apoyar al Servicio de Morgue en el registro de pacientes fallecidos y localización para entregar a los familiares.
- Asignar responsabilidades al personal voluntario según perfil de trabajo previa coordinación con el Coordinador de la Emergencia.
- Mantener comunicación permanente con el Coordinador de la Emergencia y el Comité.

FUNCIONES DE LOS RESPONSABLES DE INFORMÁTICA Y GESTIÓN DE DATOS

Alarma verde, amarilla y roja

- Constatar la presencia de su personal.
- Asegurar el funcionamiento ágil y operativo de informes y gestión clínica (solicitud de pruebas, interconsultas, registros).
- Establecer un sistema de registro ágil y oportuno que no retrase el proceso de atención de emergencia.
- Llevar un registro estadístico de los pacientes atendidos y el circuito y destino que han seguido.
- Asignar y redistribuir personal según prioridad.
- Mantener comunicación permanente con el Coordinador de la Emergencia y el Comité.

FUNCIONES DEL RESTO DE PERSONAL Y VOLUNTARIOS

Alarma verde, amarilla y roja

- Al recibir el aviso de alarma permanecerán en sus puestos o localizables por si se requieren en su servicio.
- Ubicar en las zonas que se les asigne por sus responsables.
- Seguir las normas marcadas en el protocolo adecuado.

INVENTARIO DE FÁRMACOS RECOMENDADOS EN CASO DE CATÁSTROFE

Exposición	Fármaco	Dosis	Importancia E = Esencial D = Deseable
Antrax pulmonar	Ciprofloxacino o	10-15 mg/kg IV cada 12 h (máx. 1 g/día)	E
	Doxiciclina	2,2 mg/kg IV cada 12 h (máx. 100 mg/día)	E
	Más 1 o 2 antimicrobianos:		
	Clindamicina, y/o	10-15 mg/kg IV cada 12 h	E
	Penicilina G	250,000-600,000 unidades/kg/día cada 4 h	E
Antrax cutáneo	Ciprofloxacino	10-15 mg/kg IV cada 12 h (máx. 1 g/día)	E
	Doxiciclina	2.2 mg/kg IV cada 12 h (máx. 100 mg/día)	E
	Penicilina V 250 mg/5 ml solución	25-50 mg/kg/día VO cada 6 h	D
	Amoxicilina 250 mg/5 ml suspensión	40-80 mg/kg/día VO cada 8 h	D
Antrax, profilaxis post-exposición	Ciprofloxacino 250 mg/5 ml suspensión, o	10-15 mg/kg VO cada 12 h (máx. 1 g/día)	E
	Doxiciclina	2,2 mg/kg VO cada 12 h (máx. 200 mg/día)	E
Brucelosis	Trimetoprim-Sulfametoxazol 40 mg TMP-200 mg SMX/5 ml suspensión, y	5 mg/kg TMP cada 12 h VO	E
	Rifampicina, o	20 mg/kg/día VO/IV cada 12/24 h (máx. 600-900 mg/día)	E

Exposición	Fármaco	Dosis	Importancia E = Esencial D = Deseable
Brucelosis	Ciprofloxacino	15 mg/kg IV cada 12 h (máx. 1 g/día)	E
	Con uno de los siguientes		
	Estreptomina	15 mg/kg IM cada 12 h (máx. 2 g/día)	D
	Rifampicina	20 mg/kg/día VO/IV cada 12/24 h (máx. 600-900 mg/día)	D
	Gentamicina	2,5 mg/kg IV/IM cada 8 h (menores de 5 años) 2-2,5 mg/kg IV/IM cada 8 h (mayores de 5 años)	E
Cianida	Nitrato de sodio, y	Depende de los niveles de hemoglobina	E
	Tiosulfato de sodio 25%	1,65 ml/kg (máx. 50 ml)	E
	Hidroxibalamina	70 mg/kg (máx 5 g)	
Profilaxis virus gripe	Oseltamivir 12 mg/ml suspensión, o	≤ 15 kg: 30 mg/día 15 kg-23 kg: 45 mg/día 23 kg-40 kg: 60 mg/día > 40 kg: 75 mg/día	D
	Zanamivir, o	2 inhalaciones (5 mg/inh) cada 12 h	D
	Amantadina 50 mg/ml	5-8 mg/kg/día VO (máx. 150 mg/día) en niños 1-9 años 100 mg VO (máx. 200 mg/día) en niños de 10 años o más o 5 mg/kg/día VO si peso < 40 kg	D
		≤ 15 kg: 30 mg/12 h 15 kg-23 kg: 45 mg/12 h 23 kg-40 kg: 60 mg/12 h > 40 kg: 75 mg/12 h	
	Tratamiento virus gripe	Oseltamivir 12 mg/ml suspensión, o	

Exposición	Fármaco	Dosis	Importancia E = Esencial D = Deseable
	Zanamivir, o	2 inhalaciones (5 mg/inh) cada 12 h	D
	Amantadina 50 mg/ml	5-8 mg/kg/día VO (máx. 150 mg/día) en niños 1-9 años 100 mg VO (máx. 200 mg/día) en niños de 10 años o más o 5 mg/kg/día VO si peso < 40 kg	D
Gas Mostaza	Tiosulfato de sodio 25%	1,65 ml/kg (máx. 50 ml)	E
Peste	Gentamicina, o	2,5 mg/kg IV cada 8 h	E
	Estreptomicina, o	15 mg/kg IM cada 12 h	D
	Doxiciclina, o	2,2 mg/kg EV cada 12 h (máx. 200 mg/día)	D
	Ciprofloxacino	5 mg/kg EV cada 12 h	D
Peste, profilaxis post-exposición	Doxiciclina, o	2,2 mg/kg EV cada 12 h (máx. 100 mg/día)	E
	Ciprofloxacino 250 mg/5 ml suspensión	10-15 mg/kg VO cada 12 h (máx. 1 g/día)	E
Peste Neumonía	Doxiciclina, o	2,2 mg/kg EV cada 12 h (máx. 200 mg/día)	E
	Ciprofloxacino 250 mg/5 ml suspensión	10-15 mg/kg VO cada 12 h (máx. 1 g/día)	E
Tularemia	Gentamicina, o	2,5 mg/kg IV cada 8 h	E
	Estreptomicina, o	15 mg/kg IM cada 12 h	D
	Doxiciclina, o	2,2 mg/kg EV cada 12 h (máx. 200 mg/día)	D

Exposición	Fármaco	Dosis	Importancia E = Esencial D = Deseable
Analgésicos	Ciprofloxacino	5 mg/kg EV cada 12 h (máx. 1 g/día)	D
	Cloranfenicol	15 mg/kg EV cada 6 h (máx. 4 g/día)	D
	Paracetamol	10-15 mg/kg cada 4 h	E
	Ibuprofeno	5-10 mg/kg cada 6 h	E
	Morfina	0,1-0,2 mg/kg IM/IV/SC q 2-4 h (max. 15 mg/dosis) 0,2-0,5 mg/kg VO cada 4-6 h	E
Fármacos de Emergencia	Salbutamol		E
	Lágrimas artificiales	Tratamiento sintomático tópico	D
	Atropina	0,02 mg/kg EV/IO/IM (min 0,1 mg, máx. 0,5 mg en niños, 1 mg en adolescentes)	E
	Bacitracina en pomada	Tratamiento de heridas y/o quemaduras	D
	Cl. cálcico 10%	20 mg/kg (0,2ml/kg) lento IV/IO	E
	Dexametasona	0,5-2 mg/kg/día IV/IM cada 6 h	E
	Dextrosa 50%	0,25-1 g/kg (0,5-2 ml/kg) IV/IO	E
	Diazepam	0,05-0,3 mg/kg (max. 10 mg) IV	E
	Difenidramina	1,25 mg/kg IV cada 6 h	E

Exposición	Fármaco	Dosis	Importancia E = Esencial D = Deseable
	Dopamina	2-20 µg/kg/minuto IV	E
	Epinefrina	0,1 mg/ml 0.01mg/kg IV/IO	E
	Furosemide	0,5-2 mg/kg IV	E
	Ketamine	2-3 mg/kg IM	E
	Lidocaina 2%	1 mg/kg IV/IO	E
	Manitol	0,25 g/kg/dosis IV en 30 minutos	E
	Midazolam	0,1-0,2 mg/kg (máx. 10 mg) IV/IM	E
	Fenitoina	15-20 mg/kg IV	E
	Prednisona	2 mg/kg/día VO	D
	Sulfadiazina crema	Tratamiento de quemaduras	E

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ACTIVACIÓN DEL PLAN (CHECK-LIST)

Nombre del responsable que activa:

Día y hora de la activación del Plan:

Tipo de catástrofe:

Nivel de alarma de catástrofe esperado: I. Verde II. Amarilla III. Roja

Avisar Responsable del Plan: Jefe de Servicio Jefe de Sección

Avisar Listado inicial para notificación y activar cadena de mando:

- Gerente
 - Director Médico
 - Pediatras UCIP/UCIN de guardia
 - Según la situación prevista: Cirugía Infantil, Neurocirugía, Anestesia, Traumatología, Radiología, Psiquiatría, Urgencias del H de Basurto
 - Jefe de Servicio de Urgencias Generales
 - Jefe de Servicio de Urgencias Pediátricas
 - Supervisión de Enfermería
 - Jefe de Celadores
 - Personal de Información
 - Personal de Admisión
 - Personal de Seguridad. Control de acceso a la unidad
 - Personal de Limpieza
 - Personal de Refuerzo
- Apertura del Baúl de Emergencias
- Preparación del kit de emergencia
- Decidir ubicación del centro de mando
- Redistribución de las zonas de trabajo
- Asignación de tareas (fichas)
- Asistenciales:
 - o Médicos adjuntos
 - o MIR
 - o Enfermería
 - o Auxiliares
 - No asistenciales:
 - o Seguridad
 - o Comunicaciones
 - o Recursos y suministros
- Sistemas de identificación de víctimas: tarjetas identificativas
- Control de comunicaciones

Fuente Plan Hospital de Cruces (Modificado)

COMITÉ DE EMERGENCIAS ANTE UNA CATASTROFE A NIVEL DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS HOSPITALARIO	
DIRECTOR DEL PLAN	
COORDINADOR DE LA EMERGENCIA	
COMITE DE EMERGENCIAS	
Gerente o Director médico	
Suplente	
Director de Enfermería	
Suplente	
Jefe Servicio de Urgencias / Servicio de Urgencias Pediátricas	
Suplente	
Jefe de guardia	
Suplente	
Supervisor de enfermería de Urgencias/SUP	
Suplente	
Responsable de recursos físicos o suministros	
Suplente	
Responsable de comunicación	
Suplente	
Responsable de seguridad	
Suplente	
Director económico y financiero	
Suplente	
Jefe de Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos	
Suplente	
Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación	
Suplente	
Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica	
Suplente	
Jefe de Servicio de Traumatología	
Suplente	
Jefe de Servicio de Banco de sangre y Laboratorio	
Suplente	
Jefe de Servicio de Radiología	
Suplente	

Jefe de Servicio de Admisión	
Suplente	
Responsable SAIP	
Suplente	
Responsable de Comunicación	
Suplente	
Responsable de Seguridad	
Suplente	
Responsable de Mantenimiento	
Suplente	
Responsable de Farmacia	
Suplente	
Responsable de Hospitalización	
Suplente	
Responsable de Trabajo Social	
Suplente	
Responsable de Ropero y Lavandería	
Suplente	
Jefe de Servicio de Salud Mental	
Suplente	
Responsable de Informática y Logística	
Suplente	
Responsable de Cocina y Hostelería	
Suplente	
Jefe de Camilleros y Celadores	
Suplente	
Responsable de Espiritualidad	
Suplente	
Voluntarios	

H.



BIBLIOGRAFÍA

H. | BIBLIOGRAFÍA

1. Agency for Healthcare Research and Quality. (2008). Pediatric Terrorism and Disaster Preparedness: A Guide for Pediatricians. Retrieved May 4, 2008. Disponible en <http://www.ahrq.gov/research/pedprep/pedresource.pdf>
2. Álvarez-Fernández J, Alarcón-Orts A, Juan-Palmer A. Asistencia sanitaria inicial en catástrofes. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:13-16.
3. Álvarez Leiva C. Manual de Atención a Múltiples Víctimas y Catástrofes. Sociedad Española de Medicina de Catástrofes. 3ª ed. Madrid: Editorial ARÁN; 2008.
4. Álvarez Leiva C, Macías Seda J. Gestión de Catástrofes. Respuesta hospitalaria a las Catástrofes. Sociedad Española de Medicina de Catástrofes. Madrid: Editorial ARÁN; 2005.
5. American Academy of Pediatrics. Pediatric Terrorism and Disaster Preparedness: A Resource for Pediatricians. Foltin GL, Schonfeld DJ, Shannon MW, editors. AHRQ Publication No. 06(07)-0056. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. October 2006.
6. American Academy of Pediatrics. Children and disasters. Disponible en <http://www.aap.org/disasters/index.cfm>
7. American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine. The pediatrician's role in disaster preparedness. *Pediatrics*. 1997;99:130-3. Available at: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/99/1/130>
8. Barthey BH, Stella JB, Walsh LD. What a disaster?! Assessing utility of simulated disaster exercise and educational process for improving hospital preparedness. *Prehosp Disaster Med*. 2006;21:249-55.
9. Brandenburg MA, Arneson WL. Pediatric disaster response in developed countries: Ten guiding principles. *American Journal of Disaster Medicine*. 2007;2: 151-62.
10. Burkle FM, Argent AC, Kissoon N, Task Force for Pediatric Emergency Mass Critical Care. The reality of pediatric emergency mass critical care in the developing world. *Pediatr Crit Care Med*. 2011; 12:S169-79.
11. Catástrofes. En: M^o Sol Carrasco Jiménez, JA de Paz Cruz (eds). Tratado de Emergencias Médicas. Aran Ediciones SL. Madrid 2000.
12. Cebrian R, Wörner NT, Martin M. Tratado de urgencias en pediatría. (SEUP) Actuación ante una catástrofe. 2011. p.160-171.
13. Cicero MX, Cicero MX, Baum CR. Pediatric disaster preparedness: best planning for the worst-case scenario. *Pediatr Emerg Care*. 2008;24:478-81.
14. Columbia University. Mailman school of public health. Pediatric Preparedness for Disaster and Terrorism a National Consensus and Conference. 2003. p.15-19.
15. Committee on Pediatric Emergency Medicine. American Academy of Pediatrics. The Pediatrician's role in disaster preparedness. *Pediatrics*. 1997;1:130-133.
16. Contra Costa Health Services. Emergency Medical Services Agency Pediatric/Neonatal Disaster and Medical Surge Plan and Preparedness Toolkit. 011cchealth.org/ems/pdf/emsc_ped_final.pdf
17. Elk Grove Village IL, Foltin GL, Schonfeld DJ, Shannon MW, Knapp J, Balsam MJ, Grady ML. Pediatric Terrorism and Disaster Preparedness. AHRQ Publication. 2006.

18. Fernandez AR, Studnek JR, Margolis GS, Crawford M, Bentley MA, Marcozzi D. Disaster preparedness of nationally certified emergency medical services professionals. *Acad Emerg Med.* 2011; 18:403-12.
19. Foltin G, Tunik M, Cooper A, Treiber M. *Pediatric Disaster Preparedness: A Resource for Planning, Management, and Provision of Out-of-Hospital Emergency Care.* New York: Center for Pediatric Emergency Medicine. 2008.
20. Freyberg CW, Arquilla B, Fertel BS, Tunik MG, Cooper A, Heon D, Foltin GL. Disaster preparedness: hospital decontamination and the pediatric patient—guidelines for hospitals and emergency planners. *Prehospital and Disaster Medicine.* 2008; 23: 166-73.
21. Fuchs S, Yamamoto L. *Medicina de emergencias pediátricas APLS quinta edición.* American Academy of Pediatrics y American College of Emergency Physicians. Burlington. Jones & Bartlett Learning. 2015.
22. *Guía para la elaboración de planes de emergencias Hospitalarias para situaciones de desastres.* Ministerios de salud de Nicaragua 2005.
23. *Health action in crises.* World Health Organization March 2005. CDC Assists in Public Health Response for Tsunami Recovery.
24. *Hospital Guidelines for Pediatrics in Disasters.* 2nd Edition. December 2006. Created by: Centers for Bioterrorism Preparedness Program. Pediatric Task Force. NYC DOHMH Pediatric Disaster Advisory Group. NYC DOHMH Bioterrorism Hospital Preparedness Program
25. Institute of Medicine Committee on the Future of Emergency Care in the United States Health Care System. *Emergency care for children—growing pains.* Washington, DC: National Academy Press; 2006.
26. Joint Policy Statement. *Guidelines for care of children in the Emergency Department.* *Pediatrics.* 2009;124:1233-43.
27. Kaji AH, Lewis RJ. Hospital disaster preparedness in Los Angeles County. *Acad Emerg Med.* 2006;13:1198-1203.
28. Tegmeyer K, Conway EE, Upperman JS, Kissoon N; Task Force for Pediatric Emergency Mass Critical Care. Education in a pediatric emergency mass critical care setting. *Pediatr Crit Care Med.* 2011;12:S135-42.
29. Lyle K, Thompson T, Gram J. Pediatric Mass Casualty: Triage and Planning for the Prehospital Provider. *Clin Ped Emerg Med.* 2009;2010:173-85.
30. *Manual de Primeros Auxilios.* Cruz Roja Española. Ed. Pais Aguilar 2008.
31. Alvarez Leiva C, Chuliá Campos V, Hernando Lorenzo A. *Manual de Asistencia Sanitaria en las Catástrofes.* ELA, Ed. ARAN 1992.
32. Markenson D, Redlener I. Pediatric terrorism preparedness national guidelines and recommendations: findings of an evidenced-based consensus process. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science.* 2004;2:301-31.
33. Nager AL. Family reunification—concepts and challenges. *Clinical Pediatric Emergency Medicine.* 2009;10:195-207.
34. Markenson D, Reynold S. The Pediatrician and disaster Preparedness. *Pediatrics.* 2006;117:340-362.
35. Markenson D, Redlener I, Amler R, et al. Pediatric emergency preparedness for natural disasters, terrorism and public health emergencies; 2007. National Center for Disaster Preparedness Mailman School of Public Health Columbia University. Available at: <http://www.ncdp.mailman.columbia.edu/files/peds2.pdf>.
36. Markenson D. Pediatric Preparedness for Disaster and Terrorism. National consensus Conference. 2007. P 20-22.

37. Marres GMH et al. Evaluation of admissions to the Major Incident Hospital based on a standardized protocol. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2011;37:19-29.
38. Martínez Mejías A, Urkia C, Trainer M. Asistencia pediátrica en catástrofes. Actividad de la unidad de cuidados básicos de salud de Cruz Roja Española en Balakot, Pakistán. *Urgencias en Pediatría.* Vol V nº4, SEUP 2008.
39. Martínez Mejías Abel. *Salud Infantil y Catástrofes.* Cuadernos de Pediatría Social, nº15 Enero 2012.
40. Morales NR. Plan hospitalario para desastres. www.planeamientohospitalario.info. Lima 2000. Anexo 7.
41. National Commission on Children and Disasters. Available at: <http://www.childrenanddisasters.acf.hhs.gov/>
42. Needle S. A Disaster plan for paediatricians, American Academy of Pediatrics Available at: <http://www.aap.org/disasters/pdf/DisasterPrepPlanforPeds.pdf>. Accessed December,2011.
43. Nevado MB. Catástrofes: Organización de logística humanitaria. Proyecto Kalu. Master en cooperación internacional y ayuda humanitaria. Febrero 2010. P 07-12.
44. Olympia RP, Brady J, Kapoor S, Mahmood Q, Way E, Avner JR. Compliance of child care centers in Pennsylvania with national health and safety performance standards for emergency and disaster preparedness. *Pediatr Emerg Care.* 2010;26:239-47.
45. Parra C, Luaces C. Situaciones de catástrofes: ¿ qué debemos saber y hacer? *Anales de Pediatría* 2011;74:271-276.
46. *Pediatría en Desastres, curso educación Pediátrica en Desastres, PEDS, Stephen Berman, Academia Americana de Pediatría, edt ACINDES 2009.*
47. *Pediatric and Obstetric Emergency preparedness toolkit.* New York state department of health. Health Emergency Program June 2010.
48. Plan de Catástrofes externo del Hospital 12 de Octubre. Madrid. 2007.
49. Plan de Catástrofes. UGC de Cuidados Críticos y Urgencias de Pediatría. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Sevilla; 2010.
50. Plan de Catástrofes de la unidad de Urgencias de Pediatría del Hospital de Cruces. Begoña Galàrraga, Eider Asobiza, Jesús Sanchez, Urgencias de Pediatría Hospital Cruces, 2012.
51. Plan de Actuación Hospitalaria frente a Catástrofe exterior. Comité de Urgencias del Hospital La Fe Valencia. Julio 2008.
52. Plan de emergencias para catástrofes Hospital de Terrassa. Dolors Garcia, Josep Tost, Gloria Salvo, Joaquim Rios, Abel Martínez, Consorci Sanitari de Terrassa, 2012.
53. Jafari N, Shahsanai A, Memarzadeh M, Loghmani A. Prevention of communicable diseases after disaster: a review. *J Res Med Sci.* 2011;16:956-62.
54. *Primeros Auxilios en Conflictos Armados y otras situaciones de violencia.* CICR. Agosto 2007.
55. Proyecto Esfera, Manual Proyecto Esfera, Anexos 2 Código de Conducta Relativo al Socorro en Casos de Desastre para el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y las organizaciones no gubernamentales (ONG). Edición 2004, 408 pp.<http://www.sphereproject.org/spanish/manual/index.htm>
56. Rapaport J. Indicadores en salud. Diccionario de ayuda humanitaria y cooperación al desarrollo; Universidad del País Vasco Hegoa Base de Datos de Indicadores Básicos en Salud de la OPS 1995-2005.
57. Romig LE. Manejo de catástrofes. En: Gausche-Hill M, Fuchs S, Yamamoto L. Manual de referencia para la emergencia y la urgencia pediátricas. 1ª ed en español. Ed. Médica A.W.W.E. 2007. p. 542-563.

58. Rubin JN. Recurring pitfalls in hospital preparedness and response. 2004.
59. Sánchez de Toledo Sancho J, et al. Cooperación internacional pediátrica en situación de catástrofes *An Pediatr (Barc)* 2005;63(6):471-4.
60. Shirm S, Liggin R, Dick R, Graham J. Prehospital Preparedness for Pediatric Mass-Casualty Events. *Pediatrics*. 2007;120:756-761.
61. Sitio web oficial HICS (<http://www.emsa.ca.gov/hics/>).
62. Weiner D. Lessons learned from disasters affecting children. *Clin Ped Emerg Med*. 2009; 10:149-52.

I. | PÁGINAS WEB DE INTERÉS

<http://www.childrenanddisasters.acf.hhs.gov/>

<http://www.aap.org/disasters/pdf/DisasterPrepPlanforPeds.pdf>

<http://www.sphereproject.org/spanish/manual/index.htm>

<http://www.emsa.ca.gov/hics/>

<http://www.chladisastercenter.org/>

<http://www.calhospitalprepare.org/pediatrics-nicu>

<http://archive.ahrq.gov/research/pedprep/>

<https://ncdmph.usuhs.edu>

<http://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/>

<https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/Children-and-Disasters/Documents/PedPreparednessKit.pdf>

