



**Universitat de les
Illes Balears**

¿Cómo se organiza la atención sanitaria frente a los accidentes de múltiples víctimas?

Juana María Amador Aguilera

43235037m

Tutora: Cristina Moreno Mulet

Memoria del Trabajo de Fin de Grado

Estudios de Grado de Enfermería

Palabras clave: Enfermería, medicina de desastres, triage, múltiples víctimas, catástrofes (Nursing, disaster medicine, triage, multiple victims, catastrophe)

de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curso Académico 2014/2015

Cas de no autoritzar l'accés públic al TFG, marqui la següent casella

Índice

Resumen.....	3
Abstract.....	3
Palabras clave.....	4
Introducción.....	5
Objetivos.....	10
Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	11
Resultados.....	14
Discusión.....	25
Bibliografía.....	28
Anexos.....	32

Resumen

Los eventos catastróficos son cada vez más frecuentes en todo el planeta. Por ello, es necesario definir una estrategia de actuación sanitaria para garantizar así la organización y la coordinación de las múltiples instituciones que están involucradas en la asistencia.

Se describe de qué manera se articula la asistencia sanitaria para responder eficaz la vez que eficientemente a este tipo de sucesos; así como también se define el papel de la enfermera de desastres.

La evidencia propone organizar los recursos humanos y materiales de acuerdo con las fases cronológicas del suceso. Se destaca asimismo la necesidad de garantizar redes de coordinación y comunicación eficaces, y la relevancia del procedimiento de triage.

Se explican las funciones, responsabilidades y perfil de la enfermera de desastres. Además, se comenta cuál es el papel de la preparación en IMV en los planes de estudios de la disciplina enfermera.

Mediante el análisis de las publicaciones seleccionadas, se pone de manifiesto la necesidad de promover la creación de un plan estandarizado de desastres, basado en la evidencia, en el cual se expliquen las responsabilidades y funciones de cada miembro participante en la actuación frente a catástrofes. También se señala que es preciso impulsar la formación de las enfermeras en incidentes con múltiples víctimas; además de perfilar de manera consensuada el papel que juegan en este tipo de sucesos. Se propone la creación de un comité de desastres a fin de unificar estos aspectos concretos.

Abstract

Catastrophic events are currently increasing worldwide. For this reason, it is necessary to define a special health protocol to make sure of multiple agencies' involved organization and coordination.

It is described how health assistance manages to respond effectively and efficiently to this sort of events. Besides, it is detailed on disaster nurses' role.

Evidence proposes organizing human and material resources according to the chronological phases of the event. Furthermore, it is highlighted the need to ensure effective coordination and communication networks, and triage's relevancy.

Disaster nurses' functions, duties and profile are explained. Besides, the role of education in mass casualty events in nursing curricula is described.

A bibliographical review was undertaken of 30 published articles both in Spanish and English, all of them were found through a systematical research in several databases.

By analyzing selected publications, it is evidenced that it is required to foster the creation of a standardized disaster plan based on evidence, in which all involved in disaster assistance member's responsibilities and duties are explained. Moreover, it is specified that it is necessary to stimulate nurses' training and education in mass casualty events; apart from defining, in a consensual manner, the role they play in these events. It is proposed to establish a disaster committee in order to unify these points.

Palabras clave

Enfermería, medicina de desastres, triage, múltiples víctimas, catástrofes.

Nursing, disaster medicine, triage, multiple victims, catastrophe.

Introducción

El número de sucesos catastróficos con implicación de múltiples víctimas se ha visto incrementado en los últimos años. La evidencia (30) destaca las consecuencias de los ataques terroristas en Nueva York el año 2001 (el análisis del cual es considerado indispensable para catalogar los conceptos más importantes referente a la asistencia sanitaria en catástrofes), el atentado en la estación de Atocha de Madrid el año 2004; los bombardeos terroristas acaecidos en Londres el año 2005; las muertes en masa e incalculables daños materiales a causa del tsunami acontecido en el sudeste asiático, el asolador huracán *Katrina* en los Estados Unidos y los miles de fallecidos en una estampida humana en Bagdad.

Es evidente que se trata de una realidad global, de la cual, frecuentemente, no hay gran conciencia de su prevalencia y gran probabilidad de suceso. Cândido de Oliveira (3) destaca un estudio californiano, el cual estimó que los desastres afectan a 255 millones de personas al año, así como también resalta los cálculos de un estudio canadiense, los cuales apuntaron que en 2003, un desastre natural afectó a 1 de cada 25 personas en el mundo. Está claro que el cuidado otorgado a las víctimas es un factor decisivo para disminuir las consecuencias catastróficas.

Las palabras *catástrofe* (el griego *katastrephô*, destruir), o su equivalente *desastre* (en el contexto anglosajón) se utilizan para definir los fenómenos del sistema ecológico humano que sobrepasan la capacidad de respuesta comunitaria de manera autosuficiente para abordar los efectos producidos y retornar al estado de normalidad de la población y los recursos materiales; precisando la puesta en marcha de medios extraordinarios y/o ayuda exterior para tal fin (29).

Arcos (29) explica que existen algunos términos relacionados con las catástrofes susceptibles de definir y diferenciar:

- *Urgencia médica*. Problema de salud que el paciente, sus familiares o testigos consideran como tal y para el que demandan atención sanitaria inmediata, es una sensación sentida por el usuario con una fuerte demanda social asociada.

- *Emergencia*. Situación de pérdida de salud, con afectación actual o potencial de algún órgano vital que conlleva peligro inmediato para la vida de una persona y que exige atención cualificada in situ y sin demora.

- *Accidente*. Suceso eventual del que involuntariamente resultan daños para las personas o cosas, que sobreviene de forma fortuita y provoca una lesión o alteración funcional permanente o temporal). Por accidente se entienden las interacciones entre el ser humano y su entorno (bien sea medio en que vive o se desplaza, productos que fabrica, transforma, almacena, transporta y utiliza, o materiales y maquinas que construye y utiliza). El accidente lleva implícito una localización inicial reducida y, por lo tanto, un acontecimiento relativamente limitado tanto en el espacio como en el tiempo.

- *Cataclismo*. Originalmente trastorno físico del globo terráqueo causado por un terremoto o por un ciclón y, figuradamente, produce gran trastorno en el orden sociofamiliar o político. Es el resultado del desencadenamiento inesperado de las fuerzas de la naturaleza pero sin intervención alguna del ser humano.

- *Siniestro*. Se trata de una avería grave, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren las personas o la propiedad. Puede considerarse como cualquier acontecimiento que involucra a las fuerzas naturales, pero en la que la intervención del hombre, pueda considerarse el factor desencadenante.

Según el Servicio de Urgencias Médicas de Madrid (SUMMA 112) (30), ‘ ‘ se considerará Incidente de Múltiples Víctimas (IMV), a aquel suceso en que por el elevado número de pacientes y la naturaleza de sus lesiones, produzca el compromiso de la capacidad del manejo inicial de los heridos; o bien por el número de recursos y personal de los Servicios de Urgencias que puede desplazarse en tiempo apropiado al lugar del suceso sea insuficiente para manejar a todos los heridos según los criterios habituales’ ’; definición concordante con la proporcionada por la Organización Panamericana de la Salud, que define un IMV como ‘ ‘aquél que resulta en un número de víctimas suficientemente elevado como para alterar el curso normal de los servicios de emergencias y de atención de salud’ ’. Esta puntualización evoca a que la propia definición dependa en gran medida de los recursos asistenciales locales. Por ello, por ejemplo en España, cada sistema de emergencias ha adaptado esta definición a su propia

realidad transformándola en una definición cuantitativa en base al número de heridos inicialmente estimados. En Asturias, se considera un IMV a todo siniestro a partir de 4 afectados; en el país Vasco, con unos recursos y población parecida, se considera a partir de 5 afectados; y en la Comunidad de Madrid, con unas características distintas en cuanto a población y recursos, se considera un IMV a partir de 10 afectados (11).

Como se ha visto, tal y como se explica en el artículo de Papaleo (11) existen términos similares para definir el fenómeno catastrófico que traducen una aproximación diferente y en función de las consecuencias del acontecimiento (materiales, humanas, individuales o colectivas, etc.), que implican la acción del hombre o que ocurren con independencia de su voluntad. Por tanto, en un contexto socioeconómico determinado, la catástrofe sólo puede definirse en función de su origen, consecuencias y capacidad de respuesta de la comunidad .

Desde un punto de vista práctico y teniendo en cuenta las consecuencias de una catástrofe sobre el entorno natural o material se pueden clasificar en *catástrofes naturales (natural disasters)* causadas por fenómenos naturales en los que interviene la energía liberada por elementos naturales como la tierra, el agua, el aire, el fuego, etc.; *catástrofes tecnológicas (technological disasters)* que incluyen los accidentes industriales, de tránsito, etc. y *catástrofes causadas por el hombre (man-made disasters)* debidas a diferentes acontecimientos relacionados con conductas o actividades humanas de riesgo (2).

Maturana (4) expone que existen otras clasificaciones basadas en diversos parámetros como son los efectos sobre la comunidad, la causa, la duración del factor desencadenante (cortas o menores de 1 hora, medias hasta 24 horas, y prolongadas de más de 24 horas,), la duración del salvamento, la extensión geográfica, la región (rurales y urbanas), la patología, las facilidades de evacuación, y el número de víctimas. Atendiendo a este ultimo parámetro se pueden clasificar en catástrofes de tipo *moderado* (las que originan entre 25 y 100 víctimas), de tipo *medio* (entre 100 y 1000 víctimas, de las cuales entre 50 y 250 han debido ser hospitalizadas), y de tipo *grave* (más de 1000 víctimas, de las que 250 han sido hospitalizadas).

En definitiva, se debe considerar la catástrofe como un acontecimiento que pone en relación el número de víctimas y su gravedad con los medios disponibles de manera inmediata, para procurar una atención eficaz y correcta (25).

Dentro del proceso de valoración de las catástrofes se diferencian cuatro aspectos imprescindibles a tener en cuenta: la vulnerabilidad, el impacto, la demultiplicación y la rehabilitación. La *vulnerabilidad* es un concepto referente al peligro natural ante la posibilidad del daño de manera que, cuanto más vulnerable es un sistema, mayor daño resultará de cada agresión. Por otra parte, el *impacto* se corresponde con el tiempo real que una agresión incide sobre un sistema de forma directa desequilibrándolo. La *demultiplicación*, hace referencia a la serie de actuaciones espontáneas o asistidas que tienden a minimizar los efectos negativos derivados de la agresión. Por último, la *rehabilitación* se refiere a la actuación multidisciplinaria encaminada a devolver un sistema a una situación de equilibrio similar a la previa al impacto (29).

Sin embargo, una catástrofe no es el resultado *inevitable* de un riesgo natural de gran magnitud. De hecho, aunque para algunos tipos de catástrofes no sea posible impedir la producción del fenómeno en sí (por ejemplo un terremoto o un huracán), sí es posible mediante la prevención, preparación y mitigación, evitar muchas de sus consecuencias sobre la salud y los bienes. Aquí aparece la necesidad de la organización y planificación de la asistencia sanitaria, el objetivo principal de la cual en una situación de desastre es proporcionar a los damnificados, con la máxima celeridad, asistencia médica a fin de conseguir la máxima supervivencia tanto inmediata como a corto plazo, gestionando lo más eficaz y eficientemente posible la desproporción entre la demanda asistencial (número de víctimas) y los recursos sanitarios disponibles para atenderla, implicando la necesidad de intervención de medios no habituales, tanto por su importancia como por su naturaleza. La totalidad de los potenciales intervinientes deberían estar preparados para actuar en circunstancias extraordinarias e incluso fuera de los ambientes en que desarrollan habitualmente su actividad profesional (4).

La teoría general de catástrofes considera al menos cuatro variables que van a determinar el tipo de acciones emprender: la *causa o tipo de catástrofe*, los *efectos* producidos sobre la población y el medioambiente, el factor *tiempo* (es decir, la

duración de la causa y el momento en que acontece), y el *lugar* donde se ha producido (4).

Ristori (27) señala que, a pesar de su naturaleza afortunadamente esporádica, eventos catastróficos con múltiples víctimas, independientemente de cuál sea su origen, impactan fuertemente a aquellas organizaciones destinadas a enfrentar estas emergencias. En especial a los servicios de atención médica involucrados, a los que siempre se exigirá una respuesta inmediata y adecuada. A la ocurrencia de un hecho que se debe enfrentar fuera del ambiente hospitalario, con la participación de otras organizaciones, de distinto mando y con otros propósitos, se puede agregar, la ocurrencia simultánea de otras contingencias, (incendios, derrame de tóxicos, explosiones, inundaciones, caos vial, etc.). Se añade la demanda de información de las autoridades, tanto de salud como del gobierno interior. El inevitable desorden que produce todo esto eleva el riesgo de tener nuevas víctimas y retrasa la atención y traslado de las que ya se han producido (27).

Bernardos (25) explica que todas estas son operaciones complejas ocurren en un escenario con desorden y confusión que precisa, por ello, una planificación previa, predefinida, conocida y aceptada por todas las Instituciones que tengan responsabilidad en el manejo de la catástrofe; así como también es necesario que existan y se activen los planes de emergencia correspondientes y que la atención en estos eventos se caracterice por gozar de un buen nivel de coordinación de las instituciones y servicios movilizados. La articulación de la asistencia sanitaria en catástrofes requiere pues, un plan de actuación consensuado y estandarizado en el cual se contemplen los aspectos relevantes y actuaciones, con la máxima de conseguir la disminución de los efectos producidos por el suceso (25).

Objetivos

Los objetivos de esta revisión bibliográfica son:

- Describir la gestión del servicio de salud en situaciones de catástrofe o en accidentes en los que hayan implicadas más de una víctima.
- Explorar el papel específico de Enfermería en este tipo de atención.
- Identificar posibles controversias entre diferentes guías de actuación.

Estrategia de búsqueda bibliográfica

Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en las siguientes bases de datos: Annual Reviews, BVS, BioMed Central, Cinahl, Cochrane, Cuidatge, Cuiden, Desastres, Doyma, EbscoHost, EnFisPo, Ibecs, IME, LILACS y Wholis; obteniendo referencias relevantes para los objetivos propuestos en las bases de datos especificadas en la tabla de la estrategia de búsqueda.

Teniendo en cuenta las leyes de crecimiento exponencial y obsolescencia de la creación científica, se especificaron como límites temporales el intervalo comprendido entre el año 2000 y el año 2015. Excepcionalmente, en los últimos dos niveles de la búsqueda realizada en las bases de datos Doyma, se prefirieron los artículos publicados en los últimos 3 años, y en los últimos 2 años, respectivamente, debido al gran número de referencias que se obtenía sobre el tema; concretando también la segunda búsqueda en la misma base de datos a artículos de mayor relevancia clínica. Se restringió la búsqueda a artículos nacionales en Biblioteca Virtual de la Salud por el mismo motivo.

Se seleccionaron únicamente aquellas bases de datos que permitían un acceso gratuito, y cuyas publicaciones eran en lengua hispana o inglesa. Se rechazaron aquellos artículos que trataban temas de triage y actuación en catástrofes para personal no sanitario, por no responder al objeto de estudio.

Sorprendió el gran número de artículos obtenidos relevantes para la revisión bibliográfica. En un principio se seleccionaron 57 referencias, por lo cual hubo que hacer una segunda elección, para la que se utilizó el criterio de escoger aquellas publicaciones que estricta y específicamente respondían a los objetivos propuestos, a pesar de que los artículos rechazados proporcionarían información relevante, pero de carácter complementario a los objetivos, paralela al fin de la revisión.

Figura 1. Tabla de estrategia de búsqueda bibliográfica.

Base de datos	Descriptores	Filtro	Artículos encontrados	Artículos seleccionados por título	Artículos seleccionados por resumen	Artículos utilizados
BVS	(Triage AND múltiples víctimas) AND medicina de desastres	Últimos 15 años. Full text.	30	5	2	2
BVS	Triage AND múltiples víctimas	Últimos 15 años y nacionales. Full text.	9	5	3	2
BioMed Central	Triage AND mass casualty events	Últimos 15 años. Full text.	25	6	3	2
Cinahl	Triage AND mass casualty events	Últimos 15 años. Full text.	6	5	5	3
Cuiden	Triage AND catástrofe	Últimos 15 años	1	1	1	1
Desastres	Triage AND catástrofes	Últimos 15 años. Full text.	25	4	4	2
Doyma	(Triage AND multiple victims) AND mass	Últimos 3 años y mayor relevancia clínica.	186	8	4	4

	casualty events	Full text.				
Doyma	(Triage AND multiple victims) AND nursing	Últimos 2 años. Full text.	244	4	2	2
Doyma	(Triage AND catastrophe) AND nursing	Últimos 15 años. Full text.	248	8	5	4
EnFisPo	Catástrofes AND enfermería	Últimos 15 años. Full text.	27	2	2	2
Ibecs	Catástrofes AND enfermería	Últimos 15 años. Full text.	4	2	1	1
LILACS	Triage AND múltiples víctimas *	Últimos 15 años. Full text.	2	1	1	1
LILACS	Artículos relacionados de la búsqueda primaria*	Últimos 15 años. Full text.	4	4	4	4
					TOTAL ARTÍCULOS	30

Resultados

Se ha desarrollado un análisis sistemático de las referencias fruto de la búsqueda bibliográfica sobre el tema, de manera que se ha organizado la información obtenida entorno a dos objetivos principales, clasificados en dos bloques diferenciados: en primer lugar se describirá la manera en que la asistencia sanitaria gestiona los incidentes en múltiples víctimas, y seguidamente se explorará el papel del enfermero de desastres.

En cuanto al primer objetivo, se describirá siguiendo el orden cronológico que corresponde a las fases de atención en desastres: planificación previa, en la que se formula el objetivo principal así como de otros aspectos a tener en cuenta antes de que tenga lugar el incidente; fase I, que se extenderá desde la ocurrencia del evento, hasta la evacuación de la última de las víctimas y donde se incluyen las actuaciones que tienen lugar **antes de la llegada al escenario** (Constitución del Puesto de Mando Multiinstitucional (PMM) y comunicación de la alarma), así como las **actuaciones llevadas a cabo en el escenario** (evaluación del escenario, sectorización, procedimiento e instrumentos de triage, estabilización y evacuación; y por último, se describirá la fase II, la cual va desde la llegada de la primera víctima a un hospital hasta el alta hospitalaria de la última de ellas. En esta revisión, en consonancia con los objetivos propuestos, se contemplan principalmente aspectos sobre la actuación extrahospitalaria, por lo que se mencionarán los primeros momentos de la fase II, es decir, la descripción se ceñirá a los aspectos relacionados con la recepción de pacientes a los centros hospitalarios asignados.

Por otra parte, durante el desarrollo del segundo objetivo se explorará el perfil, responsabilidades y funciones durante el desastre de la enfermera de catástrofes. Seguidamente, se comentará cuál es el papel de la preparación en IMV en los planes de estudios de la disciplina enfermera, para después exponer el ejemplo de las enfermeras jordanas, y finalizar con la reflexión ética que la literatura propone sobre las consecuencias del triage llevado a cabo por los enfermeros de catástrofes.

Organización de la asistencia sanitaria en IMV

Durante la fase búsqueda y lectura de referencias bibliográficas se observó gran variabilidad en la literatura científica nacional en cuanto al tema propuesto. Pese a ello, es posible analizar variables comunes en los artículos seleccionados.

0. Planificación previa

Anticipadamente a los acontecimientos catastróficos, se sugiere, de manera extendida en las publicaciones consultadas, llegar a una serie de acuerdos de manera explícita, con el fin de lograr la máxima coordinación posible entre las agencias implicadas en la asistencia. Uno de esos aspectos es la recepción y difusión de la alarma una vez se ha activado el código de desastres. Ristory (26) pone de manifiesto en su estudio que es uno de los momentos de mayor influencia en la eficiencia de la respuesta, y debido a que la central de una de las instituciones será la primera en recibirla, ésta deberá transmitirla con la diligencia pertinente, habiendo recopilado la máxima información posible acerca del suceso. Se deben obtener datos acerca de:

- a) Tipo de suceso.
- b) Ubicación exacta, o en su defecto, aproximada.
- c) Número aproximado de víctimas, rango de edades y tipo de lesiones.
- d) Vías y rutas de acceso y su transitabilidad.
- e) Evaluación preliminar del escenario.

En esta fase, la literatura señala proponer a los profesionales que actuarían en este tipo de situaciones como objetivo principal rescatar a los lesionados con el mínimo de secuelas posibles y gestionar su traslado a los centros hospitalarios asignados (26) 27).

Fase I: que se extenderá desde la ocurrencia del evento, hasta la evacuación de la última de las víctimas.

1.1. Antes de la llegada al escenario

-Constitución del Puesto de Mando Multiinstitucional (PMM)

Los artículos seleccionados que abordaban esta fase de la asistencia manifestaban que es preciso constituir desde el primer momento en que se empieza a actuar el Puesto de Mando Multi-institucional (PMM), en el cual se hallarán en contacto próximo y los mandos de las jerarquías implicadas en la intervención (26)(27). La máxima de este organismo es la toma de decisiones deliberadas, organización de las acciones, distribución de personal, solicita de ayuda exterior, además de recoger y proporcionar información.

- Comunicación de la alarma. Se transmitirá según las pautas establecidas en los acuerdos previos al evento.

1.2. Actuación en el escenario

- Evaluación del escenario. Papaleo (11) en su artículo publicado por la revista “Hygia de Enfermería” plantea considerar el estado del escenario una vez ya presentes en el mismo. Se deben valorar las características del terreno, condiciones climáticas, luminosidad del área, presencia de líneas eléctricas de alta energía, ductos de combustibles, cursos de aguas, estabilización de la situación y presencia de contaminantes.

- Sectorización. Las publicaciones científicas coinciden en establecer, a cargo de PMM, al menos dos delimitaciones en el escenario de la catástrofe, con la función de protegernos, organizarnos, desplegar los elementos de coordinación y asistencia y perimetrar el siniestro (11). Se considerarán tres sectores (11) (17) (26) (27):

- Área roja, o de impacto. Es la zona en la que tuvo lugar el suceso, y desde la cual se rescatarán a los damnificados. Aquí actúan los equipos de rescate, constituidos principalmente por personal no sanitario, cuya función es evacuar a

los supervivientes a zonas seguras. Es el primer eslabón en la cadena de asistencia.

- Área naranja, o de actividad. Es lugar donde se lleva a cabo la mayoría de acciones sanitarias, puesto que aquí el SAMU despliega el dispositivo de Puesto Médico Avanzado (PAM), que a su vez se subdivide en tres zonas de actuación diferenciadas: *área de recepción*; donde el personal sanitario recibe a los pacientes transferidos por el área de rescate, *área de estabilización*, que se subdivide a su vez en zona roja, amarilla, verde y negra, para distribuir a los heridos según gravedad y en la cual reciben tratamiento inicial; y *área de evacuación*, desde donde se les traslada a los centros hospitalarios asignados. El área naranja es además, el lugar donde se encuentra el PMM.
- Área verde, o de tránsito de los servicios. Es el lugar por el cual acceden y abandonan la zona naranja y/o roja los vehículos de emergencia, restringiendo el paso por parte de la policía al público general.
- Excepcionalmente, área amarilla. Se instala en ocasiones especial como pueden ser accidentes aéreos, nucleares o químicos, para vehicular una asistencia más especializada por parte de brigadas concretas y especializadas.

- Procedimiento e instrumentos de triage

Íntegramente en toda la evidencia consultada se pone de manifiesto la vital importancia del procedimiento de triage en este tipo de eventos, pues asegura la correcta categorización y asignación de recursos (1-30).

Puesto que el triage no es una actividad estática, sino que la clasificación puede ir variando en función de las condiciones de la víctima y de los recursos disponibles, la evidencia recomienda realizarlo en tres ocasiones (11)(2):

- La primera, por parte de los equipos encargados de rescatar a las víctimas. Este primer triage se basa en métodos diseñados para personal no sanitario para

valorar de manera rápida y sencilla variables hemodinámicas, neurológicas y anatómicas.

- El segundo triage tiene lugar a la llegada al PMA en la zona de recepción, tras la transferencia de los pacientes por parte del equipo de rescate al personal sanitario; y donde se les pondrá en la ropa las llamadas tarjetas de triage de uso internacional, que además de contener información clínica, identifican al afectado y especifican el hospital de destino. Se clasificarán en color rojo, o críticos; amarillos, que requieren atención urgente pero cuya atención es susceptible de esperar un máximo de dos horas, verdes; heridos leves que pueden ser atendidos en un intervalo de cuatro a seis horas y negros, personas fallecidas o e inminente riesgo por la gravedad de sus lesiones.

Figura 2. Tarjetas de triage de uso internacional (26).

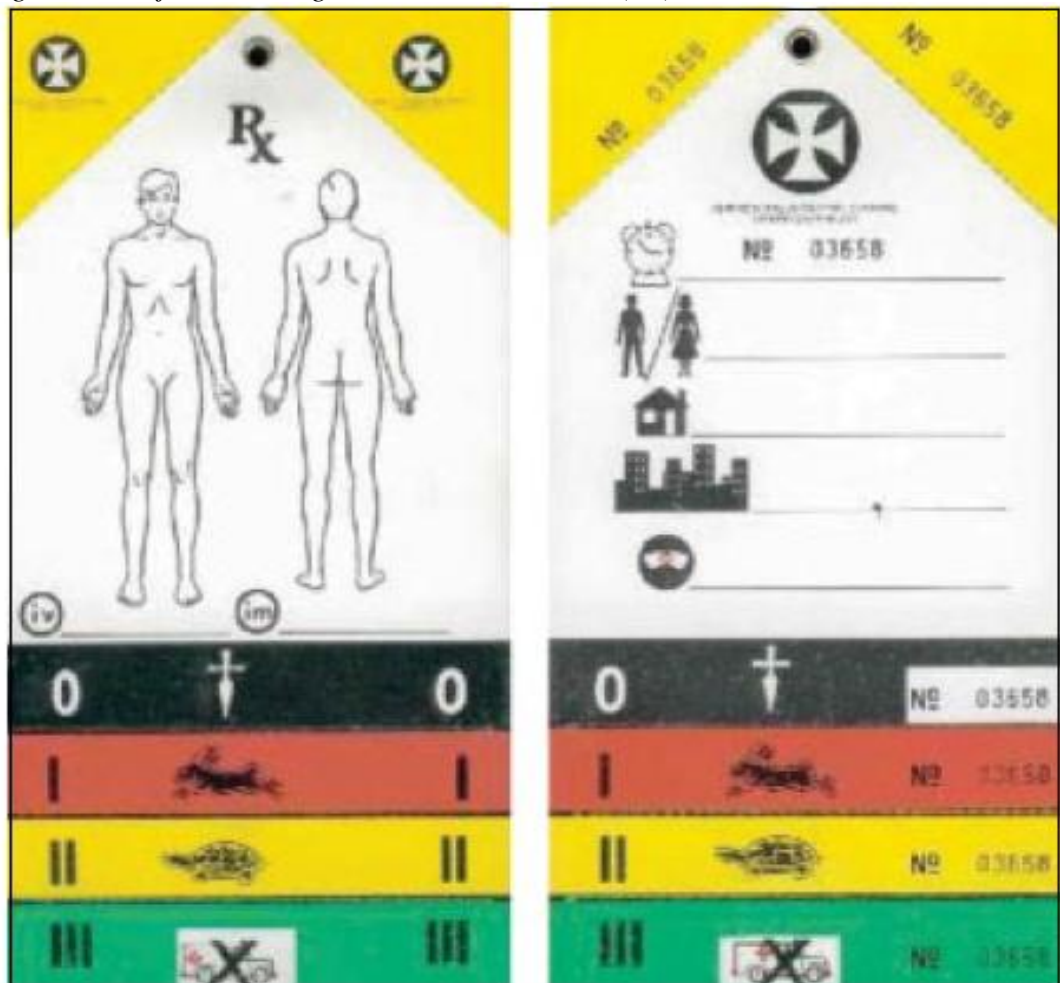
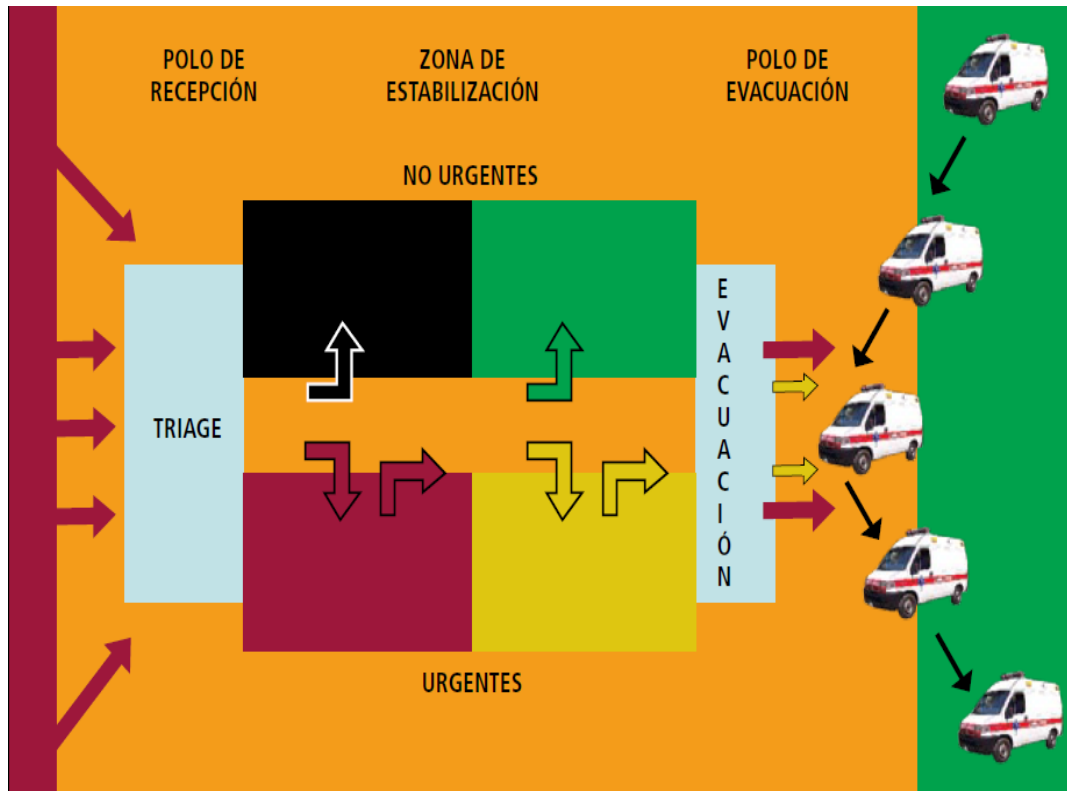


Figura 3. Flujo de víctimas recomendado en el PMA (26).



- Por último, a su llegada al centro hospitalario asignado, puesto que las condiciones de los heridos pueden variar durante el traslado, especialmente pueden ser fluctuantes el estado de los pacientes politraumatizados (8).

A lo largo del intervalo temporal estudiado, la evidencia declara que el triage es un procedimiento complejo y decisivo para el cual se debe disponer de información sobre múltiples variables, incluyendo el estado de gravedad de la víctima, tiempo estimado de traslado y capacidad de respuesta hospitalaria. Otras publicaciones, además, añaden que es útil saber las condiciones de las otras víctimas como un todo, para situar a la que estamos valorando en ese momento en relación a la masa de afectados (23). El artículo de Bernardos (25), resulta especialmente interesante por ser de los pocos que hablan de la necesidad de realizar en todas las zonas de intervención un registro de víctimas atendidas donde se especifiquen diagnósticos enfermeros, objetivos e intervenciones, afirmación que coincide con la que se sustenta en el estudio de Culley (9), en el cual se

pone de manifiesto que llevar a cabo correctamente el proceso de triage irá estrechamente ligado a la obtención de datos precisos, completos y relevantes.

Únicamente las publicaciones internacionales hablan de métodos triage (1) (3). Entre los primarios se encuentra el START, que categoriza objetivamente en función de parámetros psicológicos observacionales; Triage de Cribado, que asigna prioridad en función de la capacidad para caminar, estado de la vía aérea, función respiratoria y pulso; Triage en Cuidados Aéreos, que se apoya en observaciones cualitativas de los signos vitales y SACCO, modelo matemático que implica una programación lineal para instaurar una categorización de las víctimas. Por otra parte, en los secundarios existen: SAVE, que proporciona guías de actuación inicial usando el algoritmo START; y Sort que se usa conjuntamente con el triage de cribado (consultar anexos 2, 3 y 4).

En la revisión bibliográfica realizada por Álvarez (2), se especifica evitar los frecuentes errores de sobretrriage y subtrriage. El sobretrriage consiste en la asignación a una víctima una prioridad superior a la que realmente le corresponde, mientras que el subtrriage tiene lugar cuando se asigna al herido una prioridad inferior que la que se le proporcionaría si la clasificación fuera correcta. Álvarez (2) defiende que se debe intentar minimizar al máximo el subtrriage para alcanzar el objetivo de seguridad del paciente; mientras que disminuir las cifras de sobretrriage conseguirá que se optimicen los recursos, destinándolos a las víctimas que realmente lo necesiten; disminuyendo de esta manera la mortalidad global.

- Estabilización. Los estudios señalan que debe tener lugar en el área naranja, específicamente en la zona de estabilización del PMA, en el área de subdivisión del mismo correspondiente a la priorización otorgada por el segundo triage, realizado en el área de recepción; por parte de personal sanitario, médicos y enfermeros. Algunas referencias aclaran que en varios países se cuenta con la figura del paramédico, quien sustituye a la enfermera en algunas competencias, incluidas las que corresponden a eventos de esta índole (12) (19).

- Evacuación. Tres son los artículos consultados en los que se aclara que la evacuación se llevará a cabo en el área de evacuación desplegada en el PMA, y desde la cual el oficial de evacuación, en contacto permanente con el Centro Regulator (CR) ejecuta

instrucciones de traslado de los damnificados a los servicios sanitarios; distribuyendo así a los afectados según la clasificación otorgada en las zonas de subdivisión establecidas (11) (26) (27) (consultar anexo 5).

Ristori (26) propone tener en cuenta empezar la derivación hospitalaria por las víctimas clasificadas como color amarillo, aún teniendo las rojas una prioridad superior. Ya una vez derivadas hospitalariamente las rojas y amarillas, se esperará a que éstas lleguen al hospital para evacuar o autorizar el abandono del escenario a los verdes, pues si no se hiciera así, al ir éstos probablemente a seguir recibiendo asistencia, podrían colapsar los servicios de urgencia.

De manera generalizada los artículos consultados ponen de manifiesto que todas las agencias que toman parte en el evento deben asegurar la coordinación y cohesión entre todas ellas, así como también deberán procurar redes eficaces de comunicación internas y externas, vitales en todas las fases de atención a una catástrofe, especialmente a la hora de dar y recibir órdenes, así como para informar externamente del estado del acontecimiento (consultar ejemplo propuesto de la actuación del SAMMU 112 en anexo 6).

Papel de la enfermera de catástrofes.

En todas las publicaciones relacionadas consultadas; se califica de crucial el papel de las enfermeras en catástrofes y desastres, dada que su contribución en los mismos resulta imprescindible para una asistencia de calidad (3) (20) (21) (22).

Si bien es difícil encontrar publicaciones donde se delimite el perfil específico de la disciplina desde la mirada que supone estos escenarios concretos, sí se pueden puntualizar algunas características sugeridas comunes en algunos de los artículos que han constituido la búsqueda, como: competencia clínica, cuidados integrales, liderazgo, formación y experiencia laboral, habilidades psicológicas, capacidad de afrontamiento en situaciones de estrés, toma rápida y correcta de decisiones, establecer prioridades y capacidad de trabajo en equipo; todo esto sin obviar la aplicación de principios bioéticos (3) (23).

Se enumera en los artículos la ejecución de responsabilidades de la enfermera de desastres en el ámbito asistencial, educativo, investigación, traslado aéreo, marítimo y terrestre y coordinación en centrales de radio y CCU, organizar equipos de emergencia y de rescate, informar a pacientes y familias sobre el estado de salud de los damnificados y supervisora de calidad de asistencia y continuidad de cuidados (9) (10). Y no sólo esto, sino también la evidencia señala la colaboración de las enfermeras con el resto del equipo respecto a la planificación y estandarización de métodos, llegando incluso a llegar a incorporarse en las políticas nacionales del Ministerio de Salud y de las Fuerzas Armadas en algunos países como Israel (10) (23) (25).

De todas las funciones nombradas, la literatura destaca la tarea de las enfermeras en formación de los equipos que intervienen en situaciones de catástrofe; asegurándose de que éstos adquieran las habilidades necesarias para llevar a cabo las responsabilidades que les han sido asignadas (19) (22). Las publicaciones de Hanna (10) y de Papaleo (11) afirman que, dado que la intervención requerida se extiende a todos los niveles, es acentuado también el papel que juegan los enfermeros no sólo durante la fase de actuación en el suceso, sino también en las de prevención (en la fase previa a la catástrofe) y mitigación de los efectos (en la fase posterior).

En la fase previa el enfermero debe realizar acciones de preparación mediante simulacros y puesta al día de planes de respuesta, y puesta en práctica de programas de atención comunitaria, en los cuales se fomenten medidas básicas de autoprotección y entreno de maniobras de primeros auxilios.

Por otra parte, en la fase posterior, y la más larga, el enfermero, tomando como objetivos principales la recuperación de las condiciones previas al desastre de la población, ejercerá funciones de rehabilitación mediante el tratamiento de enfermedades, lesiones o secuelas, tanto físicas como psicológicas. En el trabajo de Freire²⁴, se presta especial atención a la prevalencia del trastorno psíquico del estrés postraumático, para el cual es preciso valorar el nivel de ansiedad, brindar apoyo emocional a la víctima e identificar las situaciones generadoras de ansiedad.

En la siguiente tabla se explican los roles de actuación de la enfermera en eventos de múltiples víctimas según zona del suceso en la que se encuentre.

Figura 4. Roles de actuación de la enfermera de desastres (25).

Roles de actuación	Foco caliente	Zona templada	Zona fría
Dividir en sectores y zonificar	Límite. Posibles riesgos. Dónde colocamos el orden de evacuación rojo, amarillo, verde, negro (morgue). Zonificar estacionamiento de sistemas de traslado.	Posicionar pacientes en PSA según patologías y priorización de evacuación.	Hospital local. Marcar zona de críticos, traumatología, medicina general, ambulatorios, cirugía, pediatría, ginecología.
<i>Triaje</i>	Zona segura tarjeta de <i>triaje</i> de SUMMA 112. Zona no segura: <i>triaje</i> "dual" por grupo de intervención.	Posicionamiento del PSA. Se realiza una intervención más completa Tarjeta SUMMA 112	Hospital local. Se puede realizar un <i>triaje</i> definido como el RAC (recepción, acogida, clasificación).
Intervenciones sanitarias	Gestos salvadores. Permeabilidad de la vía aérea, realizar maniobras de hemostasia.	Intervención más completa, se puede administrar tratamiento más completo que incluye antibioterapia.	Seguimiento por los profesionales hasta una posible alta, pudiendo realizar primeras curas, analíticas, radiología (siempre que los equipos no se hayan estropeado).
Evacuación	Desde la zona caliente a la templada. Nunca se debe quedar sola hasta que se hayan evacuado a todos los afectados o por riesgos hacia los cooperantes (por tanto es necesario realizar relevos).	Desde el PSA a zonas que se hayan habilitado localmente. En su defecto quedarán en el PSA hasta que sean habilitadas (necesidad de generar relevos).	Como se ha mencionado antes, será necesario marcar zonas de actuación hospitalaria, y es necesario generar rotaciones.
Seguimiento de los afectados	Es necesaria una buena comunicación con PSA para objetivar que las evacuaciones han llegado correctamente.	Necesaria buena comunicación con los hospitales en caso de traslado.	Si se da de alta hospitalaria, se podrá realizar un seguimiento ambulatorio.
Realización de seguimiento del aprovisionamiento de material	Material que se va utilizando y si se precisa de más. En caso de finalizar la actuación en un punto, reponer para posibles nuevas salidas a otros puntos.	Seguimiento del material mínimo y reposición diaria.	Realizar un recuento y colocación de material que vaya llegando, así como suministrar posibles demandas del foco caliente, foco templado.

PSA: puesto sanitario avanzado

Es de gran relevancia generalizada en la literatura la función de la enfermera en la reflexión a posteriori de los puntos a mejorar y los que potenciar más para corregir de cada a futuras catástrofes, a fin de conseguir la disminución de la vulnerabilidad de la población y su mayor resiliencia.

Las referencias consultadas ponen de manifiesto la poca inclusión en los planes de estudios de Enfermería la preparación en incidentes con múltiples víctimas, y la necesidad de la formulación e inclusión de los mismos, dada la trascendencia en la mejora en la respuesta a estas situaciones que tendría si se lograra tal objetivo (3)(18). Chapman (21) añade que mejoras en la confianza de las enfermeras en sus habilidades y destrezas se experimentarían si la formación y preparación llegara a ser concretada y puesta en práctica. Concretamente, en el estudio de caso-control llevado a cabo por Alim (18), se comprobaron los efectos beneficios en la mejora de la habilidad de actuación en desastres como respuesta a la implementación de un programa de formación en estudiantes de Enfermería.

Murad (20) realizó una investigación transversal descriptiva tomando como objeto de estudio el papel de Enfermería en las situaciones de desastre en Jordania, en la cual los enfermeros participantes reconocieron poseer de moderados a bajos niveles de preparación para tales situaciones, y por ello dos tercios de los participantes, (n=296) consideraron la integración de la formación en desastres como prioritaria, y además manifestaron estar dispuestos a adquirir conocimientos sobre el tema y mejorar así sus competencias.

En los artículos de Chad (22) y de Elizabeth (19) se propone como tema a trabajar la reflexión que propone la evidencia sobre las consecuencias que lleva implícitas el procedimiento de triage. En estas referencias, se explica que el triage, al fin y al cabo es un proceso de toma de decisiones que se deben realizar dentro de un marco de unos valores y principios éticos, a la vez que se contemplan en un marco legal. Los autores comentan que los enfermeros deben ser conscientes de la diferencia existente entre el triage realizado a diario y el triage que requiere una situación catastrófica. En la práctica cotidiana, el objetivo principal es tratar a la persona cuyo estado de salud sea más grave en primer lugar, mientras que el triage en desastres, el objetivo es hacer lo mejor posible al mayor número de damnificados posible cuando los recursos disponibles son

limitados; lo que plantea la pregunta: ¿quién sobrevivirá y a quién puedo ayudar?; lo que, consecuentemente significa que aquellos que tienen total certeza de que no van a sobrevivir, probablemente no recibirán algunos cuidados, lo más previsible es que tan sólo reciban curas de confort, para dejar más recursos disponibles a aquellos que efectivamente sí se verán beneficiados. Por último, Chad (22) y de Elizabeth (19) añaden que, este cambio de paradigma, de emergencias a desastres, representa una contradicción referente a la manera usual de pensar del enfermero; visión la cual no todos los profesionales están psicológicamente preparados para asimilar; por ello se ha de comentar este punto crítico entre todos los miembros del equipo multidisciplinar para facilitar el proceso.

Discusión

En primer lugar, es imprescindible aclarar que una de las posibles limitaciones a la hora de hallar evidencia sobre el tema propuesto es la imposibilidad de crear unas condiciones adecuadas en las que apoyarse para una recogida de datos precisa, la incertidumbre ante la que sucederá el próximo evento catastrófico, y la dificultad de la recogida de datos durante el suceso; hecho que reduce a que la investigación sea mayoritariamente descriptiva. Teniendo en cuenta este punto, aún y así fue se obtuvo más evidencia de la esperada, lo que constituyó un hecho favorable a la hora de la consecución de los objetivos.

De esta manera, considerando la revisión bibliográfica realizada como un todo, lo primero que llama la atención es que, a pesar de haberse establecido recomendaciones sobre pautas de actuación, éstas no han sido validadas, por lo que no se ha delimitado un plan estandarizado de actuación en situaciones de desastres y catástrofes, tanto a nivel internacional como nacional. Es así pues, un reto a tomar en cuenta para llevar a cabo con la máxima celeridad posible elaborar una guía de práctica clínica fruto de la práctica basada en la evidencia, en la cual se expongan cuáles son las funciones de las diferentes instituciones involucradas en el tema de manera precisa para así lograr una atención organizada y eficaz, las líneas de comunicación que se utilizarán, las circunstancias que permitirán declarar una alarma y las condiciones que permitirán darlo por superado. De esta manera, muy probablemente y como consecuencia del

menor caos en la asistencia, se conseguirán disminuir las cifras de morbilidad y mortalidad de la población afectada, pues así algunos estudios lo confirman. Para ello resulta indispensable la recogida de datos, prioritariamente post-evento, y si es posible también durante el evento, de los puntos a mejorar en la asistencia en global.

Es especialmente destacable del distrito de Mumbai, por ser el único lugar escenario de desastre encontrado en la evidencia caracterizado por la definición precisa de un plan de desastres con excelentes resultados, a pesar del caos que conlleva un suceso de tal calibre. Esta guía de actuación especifica magistralmente las redes de comunicación, de transmisión y de activación de la alarma, las responsabilidades que ejerce cada miembro de las instituciones que participan, así como períodos en los que se harán simulacros para mantener el personal en alerta, comprobar que el equipo necesario funciona correctamente y asegurar la coordinación interdepartamental; sirviendo así de ejemplo ilustrado de cómo asentar las bases para un plan de desastres adecuado en otros países.

Centrándonos en los instrumentos de triage, es llamativa la poca coherencia sobre cuál es el mejor método para incluir en la práctica clínica. No han sido examinadas ni la validez externa ni interna de ninguno de ellos, lo que impide hacer recomendaciones sobre su puesta en práctica (consultar anexo 1). Se han elaborado algunos estudios de manera aislada sobre la validez estructural y predictiva, sin ningún resultado concluyente. Éste es otro de los puntos que exigen investigación para poder así llegar a un consenso en la atención sanitaria; y un aspecto clave, pues ya se ha explicado en anteriores apartados la trascendencia que posee dicho procedimiento, pues al priorizar a los damnificados se toman decisiones irrefutables también sobre la distribución de los escasos recursos. El consenso inexistente sobre cuál es el mejor método de triage en casos de IMV es la única controversia que se ha observado en la lectura y análisis de la bibliografía.

Además, se hace presente la poca investigación llevada a cabo en la disciplina enfermera. Concretamente, el campo de la enfermería de desastres es quizá uno de los menos explorados, hecho tal vez consecuencia de la reciente toma de conciencia de la relevancia de estos sucesos. Se pone de manifiesto así pues, la iniciativa de lograr una delimitación de las funciones y responsabilidades del enfermero participante en situaciones de múltiples víctimas de manera clara, ordenada y concisa.

También se hace evidente la ausencia del tema planteado en los planes de estudios de Enfermería y de Ciencias de la Salud en general; determinando aquí también un punto de especial interés mejorable: otorgar mayor peso a la formación en desastres tanto en el ámbito universitario como en el área de formación continuada enfermera. Si bien es cierto que preparación en enfermería de emergencias proporcionada durante el Grado universitario es extensa y completa, no es el caso de la formación en accidentes donde hay implicada más de un víctima. Sería interesante proporcionar unas indicaciones básicas que sirvan como guía a la hora de proporcionar asistencia a los damnificados, pues aunque probablemente se trate más bien de contenido de materia de postgrado universitario, ningún profesional sanitario está exento de encontrarse ante un evento de esta índole, por tanto todos somos susceptibles de vernos en la necesidad de colaborar en una catástrofe.

Quizá una aportación interesante sería constituir un comité internacional para enfermería de desastres en el cual se unificasen todos estos aspectos que por ahora tan sólo son conceptos abstractos.

Por último se sugiere dejar atrás la información transmitida del evento mediante manuscritos e implementar el uso de dispositivos electrónicos, para así facilitar la transmisión de datos de manera simultánea y reducir el margen de error en la misma.

Para concluir, la raíz la mayoría de los puntos débiles en esta rama de conocimiento es la falta de estandarización de la práctica clínica, meta que tan sólo se logrará alcanzar mediante el impulso de la investigación enfermera.

Bibliografía

1. Jenkins JL, McCarthy ML, Sauer LM, Green GB, Stuart S, Thomas TL, et al. Mass-casualty triage: time for an evidence-based approach. *Prehospital disaster Med Off J Natl Assoc EMS Physicians World Assoc Emerg Disaster Med Assoc with Acute Care Found.* 2008;23(1):3–8.
2. Cuartas Álvarez T, Castro Delgado R, Arcos González P. Aplicabilidad de los sistemas de triaje prehospitalarios en los incidentes con múltiples víctimas: De la teoría a la práctica. *Emergencias.* 2014;26(2):147–54.
3. De Oliveira Salvador PTC, Dantas RAN, Dantas DV, Torres GDV. The academic education in nursing and multiple-victim incidents: An integrative review. *Rev da Esc Enferm.* 2012;46(3):742–51.
4. Maturana A, Salud D. Evaluación de riesgos y gestión en desastres. 10 Preguntas para la década actual. *Rev. Med. Clin. Condes -* 2011; 22(5) 545-555.
5. Carlos J, Pensado P, Susana D, González C, Gómez G, Gutiérrez CL, et al. *Medisan* 2012; 16(8): 1296. 2012;16(8):1296–306.
6. Ozoilo KN, Pam IC, Yiltok SJ, Ramyil A V, Nwadiaro HC. Challenges of the management of mass casualty: lessons learned from the Jos crisis of 2001. *World J Emerg Surg [Internet]. World Journal of Emergency Surgery;* 2013;8(1):44. Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3819470&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
7. Lampi M, Vikström T, Jonson C-O. Triage performance of Swedish physicians using the ATLS algorithm in a simulated mass casualty incident: a prospective cross-sectional survey. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med [Internet].* 2013;21(1):90. Available from:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3878199&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

8. Cork LL. Nursing Intuition as an Assessment Tool in Predicting Severity of Injury in Trauma Patients. *Journal of Trauma Nursing* 2014;21(5).
9. Culley JM, Effken J a. Development and Validation of a Mass Casualty Conceptual Model. *J Nurs Scholarsh.* 2010;42(1):66–75.
10. Admi H, Eilon Y, Hyams G, Utitz L. Management of Mass Casualty Events: The Israeli Experience. *J Nurs Scholarsh.* 2011;43(2):211–9.
11. Papaleo R, López MD. Accidentes con Múltiples Víctimas. *Cient R. Revista Científica.* 2004; 57(1):15-20.
12. Supe A, Satoskar R. Health services responses to disasters in Mumbai sharing experiences. *Indian J Med Sci.* 2008;62(6):242–51.
13. O’Laughlin DT, Hick JL. Ethical issues in resource triage. *Respir Care.* 2008;53(2):190–7; discussion 197–200.
14. Shah AA, Rehman A, Sayyed RH, Haider AH, Bawa A, Zafar SN, et al. Impact of a predefined hospital mass casualty response plan in a limited resource setting with no pre-hospital care system. *Injury [Internet]. Elsevier Ltd;* 2015;46(1):156–61. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020138314003891>
15. Challen K, Walter D. Major incident triage: Comparative validation using data from 7th July bombings. *Injury [Internet]. Elsevier Ltd;* 2013;44(5):629–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2012.06.026>
16. Timbie JW, Ringel JS, Fox DS, Pillemer F, Waxman D a., Moore M, et al. Systematic review of strategies to manage and allocate scarce resources during mass casualty events. *Ann Emerg Med [Internet]. Elsevier Inc.;* 2013;61(6):677–89.e101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.02.005>

17. Dean MD, Nair SK. Mass-casualty triage: Distribution of victims to multiple hospitals using the SAVE model. *Eur J Oper Res* [Internet]. Elsevier B.V.; 2014;238(1):363–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2014.03.028>
18. Alim S, Kawabata M, Nakazawa M. Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. *Nurse Educ Today* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014;35(1):25–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.04.016>
19. NeSmith EG. Defining “disasters” with implications for nursing scholarship and practice. *Disaster Manag Response*. 2006;4(2):59–63.
20. Al Khalaileh M a., Bond E, Alasad J a. Jordanian nurses’ perceptions of their preparedness for disaster management. *Int Emerg Nurs* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012;20(1):14–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2011.01.001>
21. Chapman K, Arbon P. Are nurses ready? *Australas Emerg Nurs J*. 2008;11(3):135–44.
22. Priest C. Catastrophic Conditions, Tough Decisions: The Roles and Responsibilities of Nurse Leaders in Disaster Settings. *Nurse Lead* [Internet]. Mosby, Inc.; 2009;7(3):48–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mnl.2008.07.013>
23. Urgencias EE De. Perfil profesional de la enfermería de urgencias, emergencias y desastres. 2007.
24. De TFIN, An SEN, Emergencia DE, Gonz LF, Castro R, Codirectora D, et al. Papel del personal de Enfermería en situaciones de desastre. 2013.
25. Álvarez Bernardos J. Enfermería en urgencias (5): Experiencia de enfermería en catástrofes y ayuda internacional. *Emergencias*. 2013;25(3):228–31.
26. Ristori L. Respuesta prehospitalaria al evento con múltiples víctimas. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2011;22(5):556–65.

27. Ristori L. Manejo del evento con múltiples víctimas. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2010;14(1):43–5.
28. Ingrassia PL, Colombo D, Barra FL, Carengo L, Franc J, Della Corte F. Impacto de la formación en gestión médica de desastres: Resultados de un estudio piloto utilizando una nueva herramienta para la simulación in vivo. *Emergencias*. 2013;25(6):459–66.
29. Arcos González P, Pérez-Berrocal Alonso J, Castro Delgado R, Cadavieco González B. Mortalidad y morbilidad por desastres en España. *Gac Sanit*. 2006;20(6):481–4.
30. Martínez Tenorio, P., Pacheco Aráez, J., & Álvarez Bernardos, J. Manual para el manejo de los incidentes de múltiples víctimas en la urgencia extrahospitalaria. *SUMMA112*. 2012.

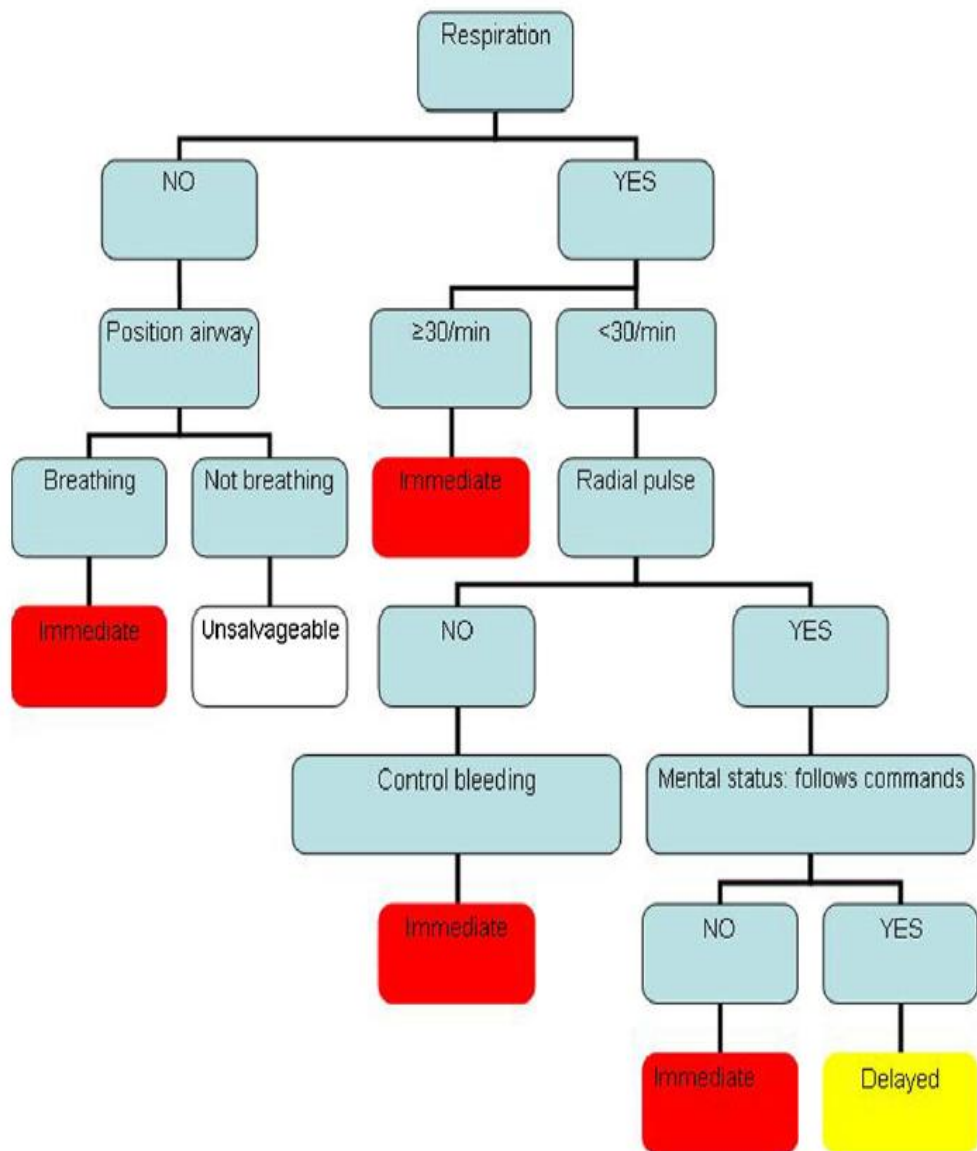
Anexos

Anexo 1. Comparativa validación de los métodos de triage (1).

Triage Instrument	Time to Administer	Geographic Use	Reliability	Validity	Applicable to all Hazards
START	60 sec ⁴³	North America	No studies	Discriminant validity; predictive validity	No
Triage Sieve	Not reported	UK/Australia	No studies	Discriminant validity	No
Care Flight	15 sec ³⁴	Australia	No studies	Discriminant validity	No
STM	45 sec ⁴⁰	North America	No studies	Predictive validity	No
JumpSTART	Not reported	North America	No studies	Discriminant validity	No
PTT	Not reported	UK/Australia	No studies	Discriminant validity	No

Jenkins © 2008 Prehospital and Disaster Medicine

Anexo 2. Método de triage START (15).



Anexo 3. Método de triage de Cuidados Aéreos (15).

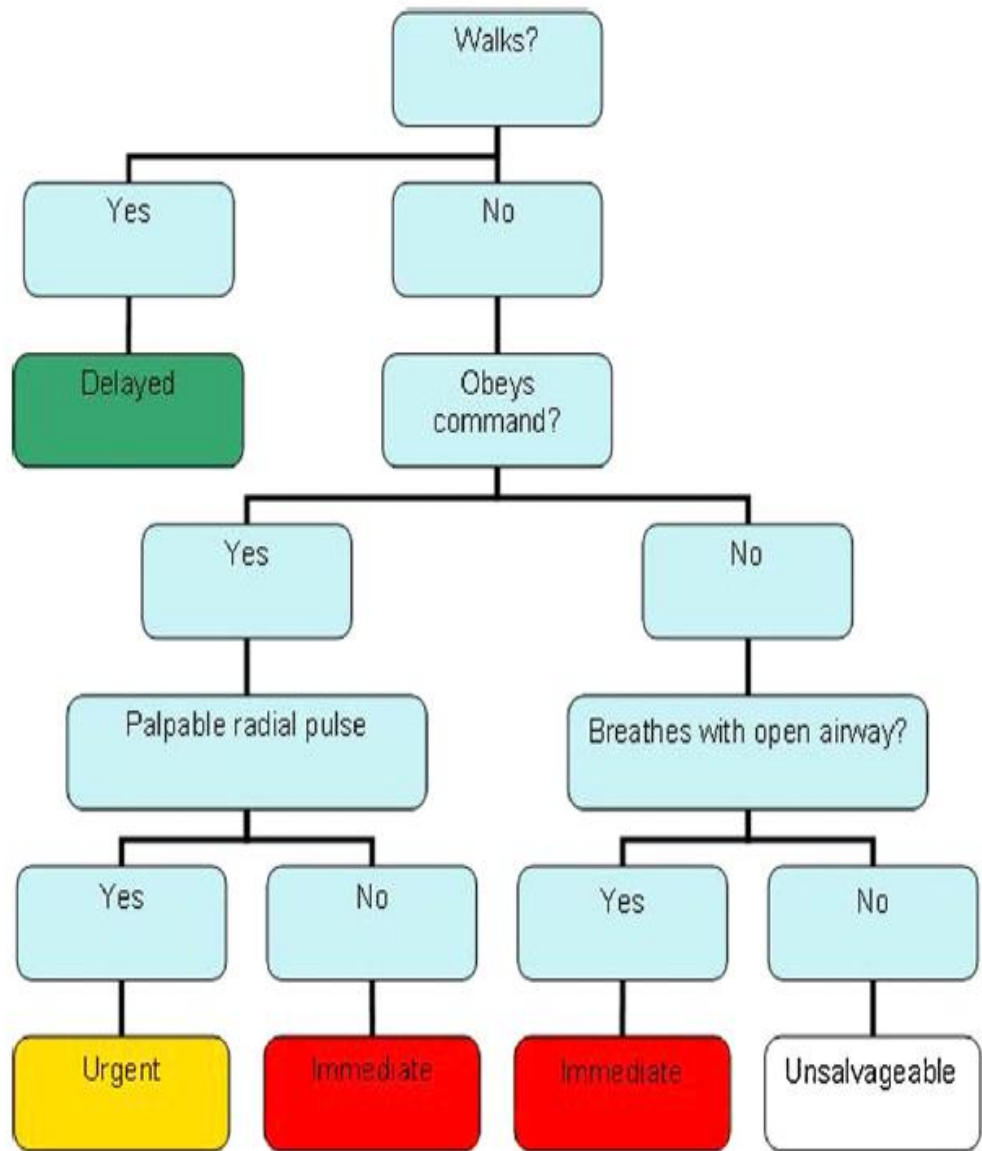
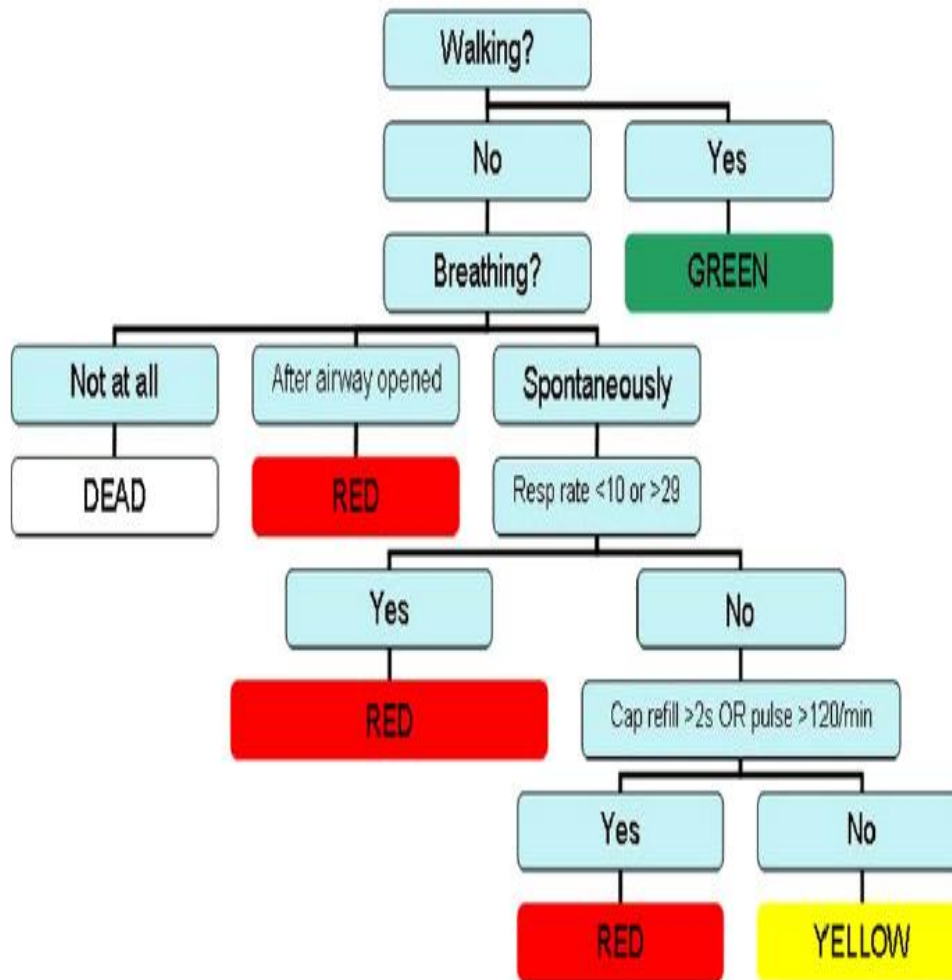


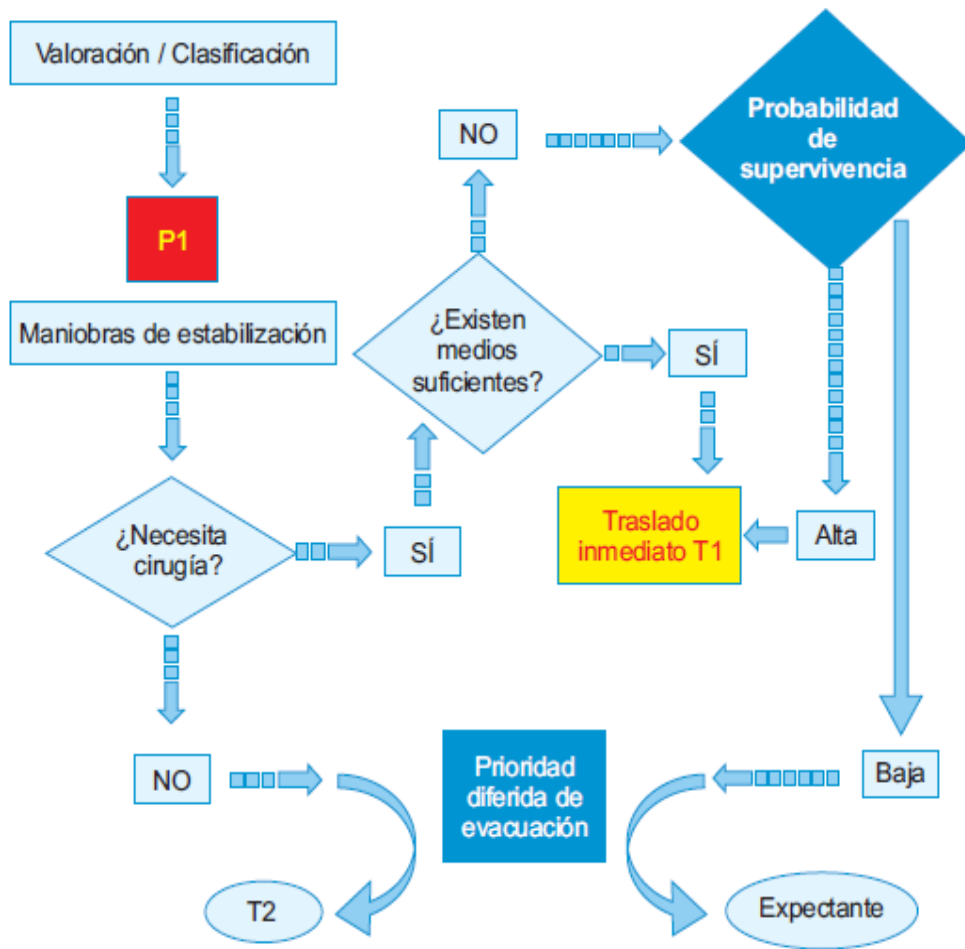
Fig. 3. CareFlight triage algorithm.⁴

Anexo 4. Método de triage de Cribado (15).



Anexo 5. Priorización de traslado de pacientes en IMV (30).

DIAGRAMA DE PRIORIZACIÓN DE TRASLADO DE PACIENTES EN AMV



Anexo 6. Actuación del SUMMA 112 frente a un IMV (30).

ESQUEMA DE ACTUACIÓN DEL SUMMA 112 ANTE IMV

