



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
"Dr. Dacio Crespo"

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico (2015-16)

Trabajo Fin de Grado

**Triage en catástrofes y emergencias; papel
de la enfermería.**

Revisión Bibliográfica

Alumna: Elisa Lozano Prieto

Tutor: Dr. Eugenio Manuel Bartolomé de Castro

Junio, (2016)

ÍNDICE

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción.....	5
Material y métodos.....	12
Resultados y discusión.....	15
Conclusiones.....	26
Bibliografía.....	27
Anexos.....	30

RESUMEN

Introducción: El triaje extrahospitalario es un proceso sencillo, rápido y estandarizado, encaminado a clasificar las víctimas de una catástrofe en categorías, ordenándolas según su gravedad y pronóstico vital. Su fin es orientarnos sobre las posibilidades de supervivencia, para poder establecer una prioridad en su tratamiento, orden, y destino de evacuación, en función de los recursos disponibles.

Objetivos: Realizar una revisión bibliográfica sobre el triaje en catástrofes y accidentes de múltiples víctimas, y el rol que ejerce la enfermería. Además, se pretende establecer conocimientos avanzados del triaje extrahospitalario, sobre su plan de actuación y los diferentes modelos de clasificación.

Material y Métodos: Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica mediante la búsqueda de artículos y revistas en bases de datos científicas, con unos descriptores y criterios específicos de rastreo.

Resultados y discusión: Para hacer frente a situaciones de catástrofes y emergencias, existe un marco legal que permite llevar a cabo el triaje extrahospitalario. Dividiendo el escenario del suceso en sectores bien delimitados y señalizados, se comienza a catalogar a las víctimas mediante unos modelos de clasificación: según la polaridad y las características de las lesiones; el etiquetado verde, amarillo, rojo y negro de las tarjetas de colores; y los métodos START y SHORT. Una vez finalizado el proceso, se procede a la evacuación de las víctimas en helicópteros o ambulancias, según un orden.

Conclusiones: La enfermera está capacitada para la realización del triaje extrahospitalario. Debe reunir unos requisitos previos como es una adecuada formación en técnicas de triaje, y un perfil psicológico acorde al estrés que este tipo de trabajo requiere. Por tanto, se deben impulsar más entrenamientos y simulacros, para poder desarrollarlo con mayor efectividad.

Palabras clave

Triaje, catástrofes, emergencias, enfermería.

ABSTRACT

Introduction: Extrahospitalary triage is a simple, fast and standardised process, directed at clasiffifying the victims of a catastrophe in categories, ordering them according to their gravity and prognosis. Its purpose is to inform us about the chances of survival, to establish a priority in their treatment, order, and evacuation destination, dependent on available resources.

Objectives: To carry out a literature review about the triage in disasters and accidents of multiple victims, and the role that practice nursing. Besides, it is to establish advanced knowledge of extrahospitalary triage, about its plan of action and different classification models.

Materials and methods: An extensive literature review has been carried out. Articles and journals from scientific databases have been compiled, with specific protocols and specific tracking specific criteria.

Results and Discussion: To deal with disaster and emergency situations, there is a legal framework that allows to perform triage outside the hospital. Dividing the stage of event in well defined sectors and marked, it begins to catalog the victims by a classification models: is according to the polarity and characteristics of the lesions; the green, yellow, red and black labelling of the cards of colors; and the methods START and SHORT. Once finished, it proceeds to the evacuation of victims in helicopters or ambulances, according to an order

Conclusions: The nurse is qualified to carry out the extrahospital triage. She must meet some previous requirements such as adequate training in triage techniques, and psychological profile according to stress that this type of work required. Therefore, should be promoted more studies and research, besides training and drills, to be developed more effectively.

Key words

Triage, catastrophe, emergency, nursing.

INTRODUCCIÓN

La enfermería es una de las profesiones sanitarias implicadas en la resolución de situaciones de catástrofes y emergencias en el ámbito extrahospitalario, ya que su puesta en escena junto con los conocimientos necesarios adquiridos, participa en la fluidez y disposición de las mismas.¹

El triaje extrahospitalario es un procedimiento dirigido a clasificar las víctimas de una catástrofe en categorías, ordenándolas según su gravedad y pronóstico vital para poder priorizar en su tratamiento. Más que una técnica, es considerada una necesidad, ya que establece orden en el caos que se origina en la atención a múltiples víctimas. Ha de ser un proceso rápido, sencillo y estandarizado, cuya finalidad es salvar el mayor número de vidas en función los recursos disponibles.^{1-3,12}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recurre a este término para hacer referencia a “toda situación imprevista, importante e inmediata que amenaza la salud pública”.²

El origen del término deriva del vocablo francés *trier*, cuyo concepto significaba la clasificación o selección utilizada para el área agrícola en Francia. La práctica de triaje surgió de las exigencias de la guerra, y permanece estrechamente asociada con la medicina militar. Los ejércitos antiguos y medievales hacen poco o ningún esfuerzo para proporcionar atención médica por sus soldados, y por lo general, la ayuda dependía de sus compañeros, y la mayoría murieron de sus heridas.^{1,4,5,6}

Los sistemas más antiguos documentados se remontan al siglo XVIII, cuando en 1795 el cirujano militar Barón Dominique Jean Larre fue asignado a la Guardia Imperial de Napoleón. Su misión primordial era rescatar a las víctimas del campo de batalla, administrar los primeros auxilios y transportar las bajas a los hospitales. La prioridad para proporcionar tratamiento fue determinada por las lesiones de los heridos, para ello se entrenó al personal militar sanitario para su identificación, tratando y evacuando primero a los gravemente heridos, sin tener en cuenta el rango o distinción.^{1,4}

Su principal aportación en la sanidad militar, radica en la organización de carrozas tiradas con caballos o “carrozas voladoras”, reduciendo así la incomodidad, y realizando los primeros triajes de la historia. Así fue el comienzo del triaje moderno.^{1,4}

La siguiente contribución importante al triaje militar, se atribuye al británico cirujano naval John Wilson en 1846, el cual argumentó que los cirujanos deben centrarse en aquellos pacientes que necesitan tratamiento inmediato, para los que es probable que tenga éxito el tratamiento retrasarlo, y aquellos cuyas heridas son fatales, con o sin intervención inmediata.⁴

Por primera vez se utilizó el término “selección” entre 1914 y 1918 durante la I Guerra Mundial (se clasificaba a los enfermos y a los heridos de acuerdo a la naturaleza de sus lesiones o enfermedades) ya que la introducción de armas mortales acarrió como consecuencia la demora en la llegada al centro asistencial, por tanto, la pérdida masiva de vidas humanas. Durante esta época, se utilizaron pautas de uso de ambulancias motorizadas para desplazar a las víctimas. El orden en el que se transportaban se marcó con una clasificación previa, marcada por las enfermeras situadas en el campo de batalla que fueron las primeras personas encargadas del manejo de este triaje.^{1,4}

El uso de armas nucleares en la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) y la continua amenaza de armas químicas y biológicas de destrucción masiva plantearon la inclusión del triaje en escalones. Éste ayudó a decidir que lesionados debían ser transferidos a mayores niveles de cuidados, y fue el factor que más influyó en la supervivencia de soldados con heridas en el abdomen.^{1,4}

Durante la Guerra de Corea (1950-1953), la aplicación de un sistema de triaje en cuatro escalones (mínimo, diferible, inmediato y expectante) llevó a un sorprendente aumento en la supervivencia de los heridos.⁴

Pero no fue hasta 1964 cuando Weinerman et al, publicó la primera descripción del triaje civil de urgencias.⁴

Las instituciones individuales, médicos de emergencias locales y regionales, han desarrollado posteriormente sistemas de triaje para la mayoría de las situaciones de urgencias y desastres.

AÑO	AUTOR / ETAPA	DESCUBRIMIENTO
1795	Barón Dominique Jean Larre	Se crean las “Carrozas voladoras”.
1846	John Wilson	Se centran en aquellos pacientes que necesitan tratamiento inmediato.
1914-1918	I Guerra Mundial	Utilización del término selección por primera vez.
1939-1945	II Guerra Mundial	Inclusión del triaje en escalones.
1950-1953	Guerra de Corea	Aplicación un sistema de triaje en cuatro escalones.
1864	Weinerman et al	Primera descripción del triaje civil de urgencias.

Figura 1. Tabla cronológica de las etapas del triaje.

Actualmente, el término *traje* está aceptado en el diccionario de la Real Academia Española (edición vigésima tercera), adaptado del término *triage*, en inglés para referirse a las necesidades asistenciales. Éste vocablo está traducido con la terminación -aje, porque en castellano todas las palabras con esta terminación, se escriben siempre con jota.⁷

El triaje ha de ser una necesidad determinada por el número de víctimas, la naturaleza de las lesiones, el rendimiento de los recursos sanitarios, la distancia a los hospitales y la esperanza asistencial.³ Todo ello conlleva a que los diferentes tipos de clasificación se basen en los siguientes principios:³

- Salvar la vida tiene preferencia sobre la conservación de un miembro.
- La preservación de la función predomina sobre la corrección del efecto anatómico.

- Las principales amenazas para la vida son la asfixia, la hemorragia y el shock.
- Se conocerá los pacientes que necesitan reanimación inmediata para separarlos de los demás, como de los que no deben recibir asistencia por ser leves o sufrir lesiones mortales.
- Las únicas maniobras consentidas son la desobstrucción de la vía aérea y la hemostasia en hemorragias severas. La reanimación cardiopulmonar se limita a la parada presenciada y cuando el número de víctimas lo permita.

La valoración que conlleva el triaje debe cumplir una serie de reglas, teniendo en cuenta que una víctima puede pasar de un estado a otro en cualquier momento:^{2,3}

- Dinámica: sin solución de continuidad.
- Permanente: reevaluar de manera continuada a la víctima.
- Rápida: no debe superar los 30 segundos para clasificar una víctima como muerte, un minuto como leve y 3 minutos para una grave o muy grave.
- Completa: ninguna víctima debe ser evacuada, salvo que las condiciones sean adversas para el personal sanitario o el paciente.
- Adaptada al número de pacientes: la distancia a los centros asistenciales, capacidad de asistencia de la zona y el número de medios de transporte.
- Precisa y segura: mejor clasificar a priori como más grave, ya que todo error inicial puede ser irremediable.
- Seguir un sentido anterógrado: una vez pasada la primera clasificación, se debe seguir al siguiente punto fijado.
- Se sigue la Triple E (Etiquetaje, Estabilización, Evacuación). Al igual que en la RCP se sigue la pauta del ABC.

A la hora de hablar de triaje, se destaca la importancia de diferenciarlo cuando su número supera los recursos y personal, en clasificación hospitalaria y extrahospitalaria.

	Ámbito hospitalario	Ámbito extrahospitalario
Denominación de la clasificación	RAC (Recepción, acogida y clasificación)	Triage
Modelos empleados	Sistema Español de Triage (SET)	- Método SHORT - Método START - Método MRCC
Clasificación de pacientes o víctimas	Etiqueta roja (críticos) Etiqueta naranja (emergencia) Etiqueta amarilla (urgencia) Etiqueta verde (estándar) Etiqueta azul (no urgente)	Etiqueta roja (extrema urgencia) Etiqueta amarilla (urgencia) Etiqueta verde (no urgente) Etiqueta negra (fallecidos)

Figura 2. Tabla comparativa del triaje hospitalario y extrahospitalario.

Desde el punto de vista hospitalario, se utiliza el término RAC (Recepción y Acogida y Clasificación) como sustitución a triaje, ya que este término queda tradicionalmente restringido a la clasificación de víctimas por catástrofes. Es un modelo basado en el grado de urgencia, en el cual se garantiza el abordaje y tratamiento de los más urgentes. En España, se emplea el Sistema Español de Triage (SET), adaptado del modelo andorrano (MAT). Los cuales incluyen los aspectos más importantes de los modelos de triaje en cinco categorías, donde se prioriza al paciente y tiene independencia del tipo de hospital, dispositivo o centro asistencial.^{2,7}

A la hora de hablar de clasificación extrahospitalaria se pueden incluir varios conceptos. Uno de ellos es el de catástrofe, el cual según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se clasifican en función del número de lesionados:⁸

- Moderadas: entre 25 y 100 lesionados/afectados.
- Medias: entre 100 y 1000.
- Graves: superior a 1000, con 250 hospitalizados.

Se habla de desastre cuando además de lesionados en masa, implica la falta operatividad de infraestructuras comunitarias.

Por otra parte, un accidente de múltiples víctimas es una situación que altera el orden normal de las cosas, provocando una desigualdad entre necesidades y medios ^{10,11}. Para abordarlo tradicionalmente se encuentran dos tipos de triaje:¹⁻³

- Primer triaje (área de rescate): realizado por personal no facultativo en el lugar del incidente, reduciendo la confusión inicial, aportando las primeras medidas de organización y contención. Para ello se emplean los métodos SHORT, START o MRCC.
- Segundo triaje (área de socorro): clasificación de las víctimas para la estabilización y evacuación a los diferentes centros hospitalarios. Efectuado por personal sanitario en el puesto médico avanzado o en el puesto de evacuación.

Para llevar a cabo el triaje, se organizan diferentes zonas en el área implicada, estructuradas por un equipo cuyo personal se distribuirá según su experiencia profesional. Este equipo está formado por médico jefe, médicos asistenciales, enfermeras asistenciales, auxiliares técnicos asistenciales, técnicos administrativos y técnicos de mantenimiento. Además de estos profesionales, son imprescindibles los recursos materiales, compuestos principalmente por: material para el control de la vía aérea y de la circulación, para el mantenimiento de la ventilación, fármacos (especialmente analgésicos) y material de inmovilización.⁹

Actualmente en España hay una Norma Básica de Protección Civil, encargada de regular todo lo referente a las catástrofes. Fue aprobada por el Real Decreto 407/1992 del 24 de abril, y contiene las directrices necesarias para la elaboración de los Planes Especiales, donde se recogen las normas de actuación ante determinados riesgos específicos, y de los Planes Territoriales, los cuales están elaborados para hacer frente a las emergencias que puedan presentarse en cada ámbito territorial.⁹

Castilla y León mediante el Decreto 130/2003 del 13 de noviembre, aprobó el Plan Territorial de Protección Civil (PLANCAL), publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León N.º 225 de Miércoles del 19 de Noviembre de 2003. En él se recoge los riesgos potenciales que existen, los recursos movilizables, los

criterios de activación del plan, las directrices de funcionamiento y de coordinación de los distintos servicios que deben intervenir, la estructura operativa y las líneas de mando.⁹

Justificación

La elección de este tema para la elaboración del trabajo de fin de grado, viene motivada por el interés despertado por el triaje y la importancia de desarrollarlo en la actualidad.

Esta enorme repercusión se debe a que en los últimos tiempos se están viviendo a nivel mundial varias situaciones de emergencias y catástrofes, como circunstancias naturales (terremotos, inundaciones), o aquellas provocadas por el hombre (accidentes de tráfico, incidentes con trenes y aviones, o atentados terroristas).

La repetición de estas catástrofes en menos de un año, han dado lugar a grandes niveles de alerta en varios países, lo que ha conllevado a querer conocer la realización del triaje, y así poder aplicarlo correctamente si fuera necesario en un futuro.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es hacer una revisión bibliográfica sobre el triaje en catástrofes y accidentes de múltiples víctimas, y el rol que ejerce la enfermera.

Como objetivo específico, se quieren establecer conocimientos avanzados del triaje extrahospitalario, sobre su plan de actuación y los diferentes modelos de clasificación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Dentro de la metodología, el diseño empleado en este estudio es la revisión bibliográfica. Para la elaboración de este trabajo, se comenzó la búsqueda bibliográfica en el mes de enero del 2016.

En primer lugar, se deben establecer unos criterios de inclusión y exclusión, para seleccionar los artículos con los que se va a trabajar.

Criterios de inclusión:

1. Que hayan sido publicados en los últimos 15 años.
2. Se consideran importantes aquellos artículos encontrados que se repiten en varias bases de datos.

Criterios de exclusión:

1. Idioma diferente al español o inglés.
2. Artículos que no tengan acceso gratuito al texto completo.

Antes de proceder con la búsqueda de los artículos, se concretaron los descriptores a utilizar con la aplicación de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), que identificó los siguientes: Triage, Catástrofes, Emergencias y Enfermería.

Una vez definidos estos criterios se comienza la búsqueda en las siguientes bases, utilizando palabras clave como “triage” “extrahospitalario” “catástrofes” “emergencia” “enfermería” “catastrophe” “emergency” “multiple accidents” “nursery”.

Mediante la combinación de los descriptores y el booleano AND, se han obtenido varios artículos en las bases de datos:

- ✓ LILACS: Se comenzó la búsqueda el 16 de enero del 2016 en la base de datos Lilacs. Utilizando las palabras clave “triage” “extrahospitalario” “catástrofes” “emergencia” “enfermería”, se obtuvo el resultado de 19 artículos. Posteriormente, se realizó una nueva búsqueda con las palabras clave catastrophe” “emergency” “multiple accidents” “nursery” con el resultado de 8 artículos. Del los 27 artículos se han aceptado 7.

- ✓ PubMed: La búsqueda comenzó el 16 de enero del 2016 en la base de datos PubMed. Se emplearon las palabras clave “catastrophe” “emergency” “multiple accidents” “nursery”, consiguiendo el resultado de 39 artículos, rechazando todos menos 5.
- ✓ CUIDEN: Se emprendió la búsqueda el 30 de enero del 2016 en la base de datos CUIDEN. Usando las palabras clave “triage” “enfermería” “catástrofes”, se consiguieron 6 artículos, utilizando los criterios de exclusión se rechazan 2.
- ✓ SciELO (Scientific Electronic Library Online): La búsqueda se realizó el mismo día que la anteriormente citada, en la base de datos SciELO. Se utilizó como palabra clave “triage”, consiguiendo 21 artículos, de los cuáles sólo se ha aceptado 1.
- ✓ Medes: Se inició la búsqueda el 13 de febrero del 2016 en la base de datos Medes. Utilizando la misma palabra clave anteriormente citada, se adquirieron 21 artículos, de los cuáles se han aceptado 3.
- ✓ Cochrane Plus: se inició la búsqueda el 27 de febrero del 2016 en la biblioteca Cochrane Plus. Utilizando las palabras clave “triage” “catástrofes”, se mostraron 11 resultados, de los cuáles, sólo se ha escogido uno.
- ✓ BioMed Central: se realizó la búsqueda con las palabras clave anteriormente citadas el 27 de febrero del 2016 en la biblioteca BioMed Central, obteniendo 24 resultados y rechazándolos todos.

Se realizó una lectura crítica, obteniendo un total de 21 artículos. En la siguiente tabla se muestra la fuente de la que se obtuvieron los artículos, los artículos encontrados, los rechazados y los que se seleccionaron para el trabajo:

Bases de datos	Total resultados	Resultados útiles	Resultados rechazados
LILACS	27	7	20
PubMed	39	5	34
CUIDEN	6	4	2
SciELO	21	1	20
Medes	21	3	18
Cochrane Plus	11	1	10
BioMed Central	24	0	24

Figura 3. Bases de datos utilizadas y resultados de la búsqueda.

A parte de estas bases de datos, también se buscó en bibliotecas encontrando libros específicos sobre la materia.^{8,9,25}

A lo largo de la búsqueda se han encontrado varias dificultades, unas relacionadas con la falta de acceso a artículos gratuitos, y otras con la escasez de resultados, ya que muchos artículos se repiten en algunas bases de datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para llevar a cabo el triaje, es necesario un marco legal. En Castilla y León para hacer frente a situaciones graves de riesgo colectivo, catástrofes o calamidades públicas, se aprobó en el Decreto 130/2003 del 13 de noviembre un Plan Territorial de Protección Civil, denominado PLANCAL. Éste fue publicado en el nº 225 del Boletín Oficial de Castilla y León del 19 de Noviembre de 2003 y tiene como fin alcanzar los siguientes objetivos:⁹

- Establecer directrices para la gestión de emergencias en la comunidad.
- Desarrollar medidas de prevención y protección ante posibles riesgos.
- Diseñar un marco que integre los Planes Territoriales y los Planes estatales.
- Definir la respuesta para hacer frente a cualquier emergencia.
- Establecer directrices para elaborar los Planes Municipales, Supramunicipales, Comarcales y Provinciales
- Coordinar servicios y recursos de las administraciones públicas, y de entidades públicas o privadas.

El PLANCAL pertenece a la administración de Castilla y León, el cuál es independiente de los Planes Territoriales de las administraciones locales. Sólo se aplicará en los entornos de la Comunidad que no cuenten con un Plan Territorial en vigor. Además, establece cuatro niveles de gravedad en función de la naturaleza y gravedad de la emergencia, y los servicios y recursos a movilizar:⁹

- Nivel de Gravedad 0: Emergencias con daños materiales o medioambientales leves, sin dañar a personas, controlados por los servicios de emergencia de los Planes Territoriales de las Administraciones Locales, sin ser necesario activar el PLANCAL.
- Nivel de Gravedad I: Emergencias con daños materiales o medioambientales de extensión limitada y daños a personas, controlados con los servicios y recursos de la Administración de Castilla y León, o asignados al PLANCAL.

- Nivel de Gravedad 2: Emergencias con graves consecuencias, o que requieran a otras Administraciones Públicas de servicios, medios o recursos no asignados al PLANCAL.
- Nivel de Gravedad 3: Emergencia de interés Nacional o que requiere la activación de un Plan Estatal.

En el momento que se produce la catástrofe, los instantes sucesivos se caracterizan por una gran confusión, desorganización y caos. Durante esta fase, los profesionales deben controlar el escenario en el que ha ocurrido el incidente mediante una adecuada sectorización de la zona.

Teniendo en cuenta los distintos escenarios e infraestructuras, se deben colocar sobre el terreno estructuras de cuidados temporales o despliegue sanitario, lo que conlleva a dividir el escenario en sectores bien delimitados y señalizados. Esto permitirá que cada uno de los profesionales pueda realizar sus funciones en cada sector, y así evitar problemas de coordinación. Estas zonas son: ^{2,9}

- Área de Salvamento: Conocida también como zona caliente o roja, es la zona donde hay una gran destrucción y pueden existir riesgos evolutivos. Los límites son imprecisos y los accesos están limitados por el propio impacto. Es el área donde estarán las víctimas, y donde trabajarán los servicios de rescate y salvamento para asegurar la zona y que pueda entrar el personal sanitario.
- Área de Socorro: También llamada zona templada, tibia o amarilla, está situada en el límite externo de la zona de salvamento, libre de todos los peligros. En esta área se llevan a cabo el primer y segundo triaje, y está formada por una serie de estructuras visibles y previamente señalizadas:
 - Redil: Lugar inicial para apartar del peligro a los ilesos o muy leves.
 - Nido de heridos: Espacio seguro en el que se concentran de forma provisional las víctimas.
 - Puesto Médico Avanzado (PMA): Zona donde se realizará la clasificación de las víctimas, y desde donde se organizará su evacuación.

- **Área Base:** Conocida como zona fría o verde, es el espacio colindante a la zona de socorro. En ella se organizan todos los apoyos disponibles para asistir al salvamento y socorro de las víctimas, además de realizar la evacuación a los hospitales.

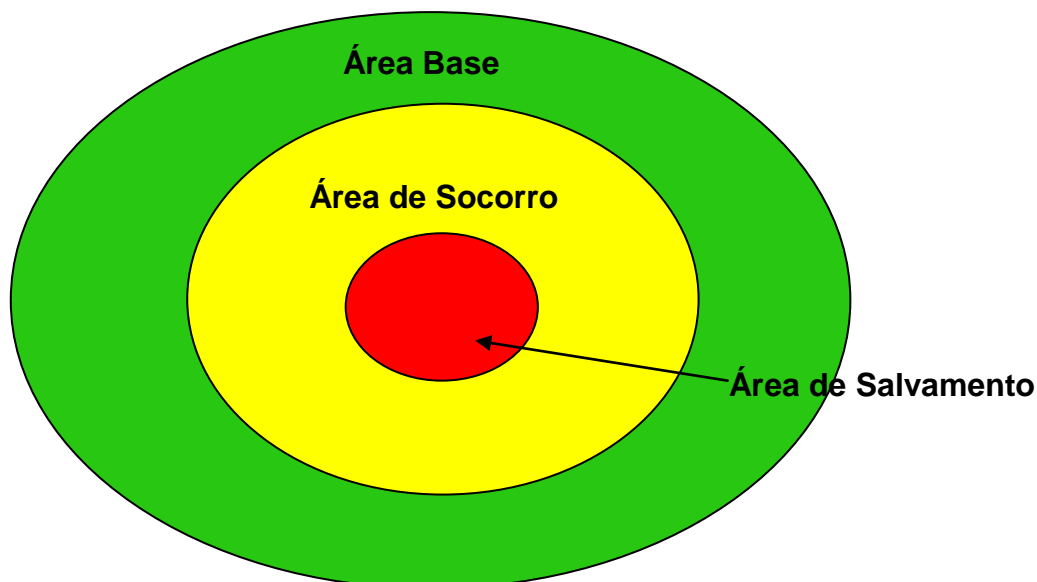


Figura 4. Esquema de la sectorización del triaje.

Una vez sectorizado el terreno, el personal sanitario considera la gravedad de las lesiones, el estado clínico de las víctimas, la posibilidad de mejorar o empeorar a corto plazo, y prevé la evolución y la eficacia del tratamiento. Estos profesionales, además de experiencia y cualificación, deben poseer serenidad, mando e imaginación.⁹ Con todo esto, se puede clasificar el triaje en dos tipos:^{1,2,3,9}

- **Primer Triaje o Triaje básico:** Se realiza en una zona limítrofe entre el área de salvamento y el área de socorro, por personal no facultativo, empleando los métodos Bipolar, SHORT, START o MRCC. Se encarga de determinar la prioridad para la atención sanitaria de las víctimas. Por lo tanto, no debe ser necesario emplear más de 30 segundos por fallecido, más de 1 minuto por víctima leve y más de 3 minutos por víctima grave. Durante este triaje, sólo se permiten la realización de dos medidas o maniobras salvadoras: abrir la vía aérea y controlar las hemorragias.

- Segundo Triage o Segunda Clasificación: Efectuado por personal sanitario entrenado en el puesto médico avanzado (PMA) o en el puesto de evacuación (PE). Utiliza métodos lesionales o mixtos, valorando lesiones que tiene la víctima, posibilidades de supervivencia, la necesidad de tratamiento hospitalario, el orden de evacuación y el tipo de transporte empleado: aéreo, terrestre, colectivo, con o sin personal sanitario, etc.

En la toma de decisiones ante pacientes en situaciones catastróficas, se pueden identificar diferentes modelos o métodos de clasificación, según la polaridad y las características de las lesiones:^{1,2,9}

Según la polaridad

- Modelo bipolar: Se aplica en situaciones límites en las que se obliga a tomar decisiones inmediatas. Se clasifican en vivos/muertos, caminantes/no caminantes, conscientes/inconscientes, respiran/no respiran, atrapado/no atrapado, sangran/no sangran.

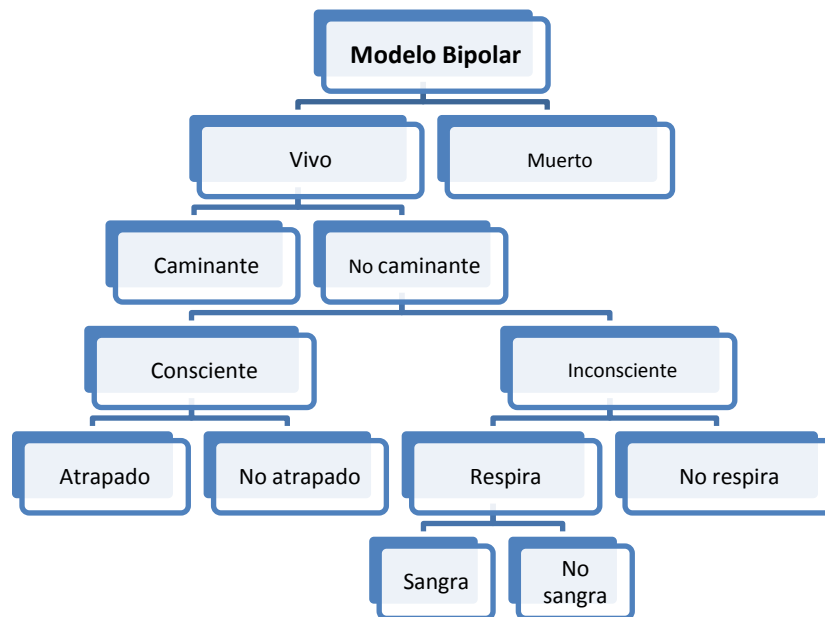


Figura 5. Esquema de la clasificación bipolar.

- Modelo tripolar: Se encarga de recuperar a los afectados que pueden caminar y pueden ser retirados del área. Su clasificación se basa en tres categorías: muy graves/graves/leves, muertos/graves/leves, hombre/mujeres/niños.

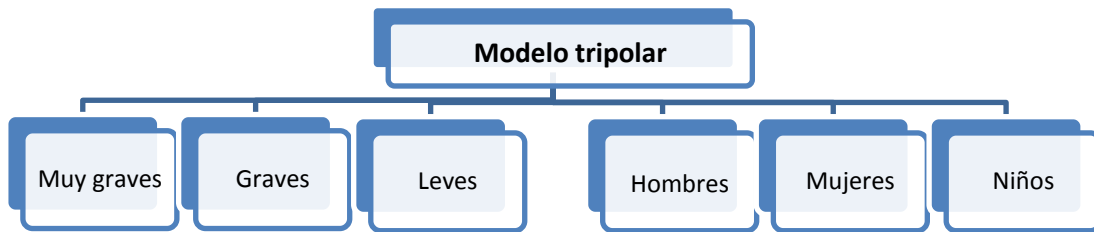


Figura 6. Esquema de la clasificación tripolar.

- Modelo tetrapolar: Es la clasificación más usada. Consiste en agrupar a las víctimas en función de su gravedad, generalmente complementado con el código internacional de colores. Es el usado por el método START (Simple Triage And Rapid Treatment), SHORT (Sale caminando, Habla sin dificultad, Obedece órdenes sencillas, Respira, Taponar hemorragias) y MRCC (Método Rápido de Clasificación en Catástrofes).

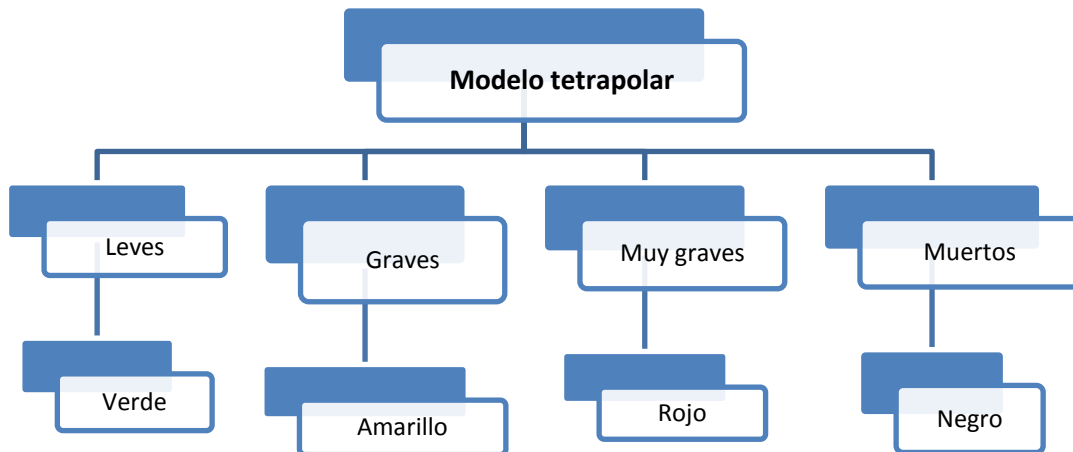


Figura 7. Esquema de la clasificación tetrapolar.

- Modelo pentapolar: Modelo utilizado a nivel hospitalario, ya que aporta una oferta asistencial con abundante cobertura que autoriza el acceso a distintas especialidades.

Según las características de las lesiones

- Modelos lesionales o anatómicos: Su misión es atribuir un grado de prioridad a cada víctima, asignando las lesiones más o menos graves o potencialmente graves. Lo constituyen el ISS (Injury Severity Score) y el AIS (Abbreviated Injury Score).

- Modelos funcionales o fisiológicos: Se encargan de asignar la prioridad en el estado de las funcionales vitales del paciente, más que en las lesiones. Forman parte el método START (Simple Triage and Rapid Treatment), SHORT (Sale caminando, Habla sin dificultad, Obedece órdenes sencillas, Respira, Taponar hemorragias), MRCC (Método Rápido de Clasificación en Catástrofes), TS (Trauma Score) y RTS (Trauma Score Revisado).
- Modelos mixtos: Mezclan la prioridad de atención según el estado de las constantes vitales y de las lesiones. Son de este tipo el CRAMC (Circulación-Respiración-Abdomen-Motor-Conciencia), Trauma Index y Escala de Lindsey.

Para clasificar a las víctimas asegurando un cuidado continuo, se utilizan las tarjetas de triaje, mediante las cuales se etiqueta e identifica al paciente según un proceso de etiquetado o tagging.¹

Existen varios tipos de tarjeta de triaje, las más empleadas son las de colores, que siguen un criterio cromático establecido según el Código Internacional de Colores. Las tarjetas deben ir atadas o fijadas al cuello, muñeca o tobillo del paciente, pero nunca a la ropa. Además, deben ser visibles, duraderas, resistentes al agua y recoger la siguiente información:^{1,2,3,9}

- a. Número de serie, sexo y datos de filiación, si es posible.
- b. Color: grado de urgencia o prioridad.
- c. Lesiones anatómicas encontradas.
- d. Medicación suministrada: dosis, hora y vía de administración.
- e. Plasmar lugar y hora de colocación si se ha aplicado un torniquete.
- f. Reflejar el medio o forma de evacuación, si precisa de personal sanitario y el destino.

La clasificación, es un procedimiento dirigido a obtener una percepción general de cada víctima, valorando su pronóstico vital y estableciendo una prioridad en el transporte o tratamiento. Todo ello mediante la salvación del mayor número de vidas, y haciendo un buen uso de los recursos disponibles. Así pues, las tarjetas se pueden catalogar:^{2,3}

- Pacientes de primera categoría: Etiqueta roja: Lesiones de prioridad 1 o de extrema urgencia, que suponen un compromiso vital para el paciente y deben ser asistidas en el momento y lugar de la identificación. Pueden ser por paro cardiorrespiratorio presenciado y reversible, obstrucción de la vía aérea, asfixia, lesión penetrante de tórax, hemorragia activa, shock hipovolémico severo o grandes quemados.
- Pacientes de segunda categoría: Etiqueta amarilla: Lesiones de prioridad 2 o urgentes, cuya asistencia puede demorarse unas horas y así permite trasladar al paciente hacia áreas de socorro con unidades quirúrgicas de urgencia vital. Éstas son: heridas viscerales, heridas torácicas sin asfixia, heridas vasculares con cirugía reparadora, pacientes en coma, TCE focalizados, politraumatizados, dificultad respiratoria controlada o quemados con extensión del 20%.
- Pacientes de tercera categoría: Etiqueta verde: Lesiones de prioridad 3 o no urgentes, que pueden demorarse varias horas sin riesgo de muerte. Como son: heridas musculares, polifracturados, contusiones, fracturas de huesos largos o lesiones menores que pueden ser asistidas incluso 24 horas después.
- Paciente de cuarta categoría: Etiqueta negra: Prioridad 0, muertos, víctimas sin ninguna posibilidad de sobrevivir: paros cardiorrespiratorios no presenciados, TCE con salida de masa encefálica o destrucción multiorgánica.

Si no se dispone de tarjetas, se puede hacer un marcaje de los pacientes con rotuladores indelebles, con una “X” en la frente, dependiendo de su gravedad. Así pues, como las tarjetas no siempre están disponibles, tienen una serie de ventajas e inconvenientes, entre las que se encuentran:^{1,9}

➤ Ventajas

- Se controla la asistencia impidiendo duplicar esfuerzos.
- Permite ordenar a las víctimas, controlando la cadena de evacuación y los pacientes que van a cada hospital, evitando las evacuaciones salvajes.

➤ Inconvenientes

- No siempre están disponibles.
- Se pueden producir pérdidas y deterioros por el agua.
- Problemas con el espacio y la legibilidad.
- Se necesita entrenamiento, para manejarlas correctamente.

Otra forma de valorar a los pacientes para su clasificación sería teniendo en cuenta otros parámetros, como los que se utilizan en la escala de Glasgow (GCS), Baxt Trauma triage (B-TTR), escala de CRAMS, etc., pero requieren una gran práctica y experiencia en su utilización.² Por lo tanto, hay otros métodos de triaje más utilizados y estandarizados que son:^{1,2,3}

Método START (Simple Triage And Rapid Treatment): Método funcional sencillo que tiende a clasificar por exceso la gravedad de los heridos. Es útil como primer triaje y sólo se permiten dos maniobras: despejar la vía aérea y comprensión de hemorragias. A su vez se basa en cuatro principios:

- Deambulación: Pedir a los pacientes que se levanten y caminen. Si el paciente entiende y es capaz de cumplir órdenes, es etiquetado como *verde*, puede esperar. Deben ser agrupados, apartados y supervisados por un profesional sanitario, y posteriormente ser evaluados de nuevo en cuanto sea posible.
- Respiración: Si no comprenden o no pueden realizar el punto anterior, se cuentan sus respiraciones:
 - Si las ventilaciones son 0: se intenta abrir la vía aérea. Si comienza la respiración del paciente, es etiquetado como *rojo*, se pone la cánula orofaríngea o se deja en posición lateral de seguridad. Si no respira, es *negro*, no se continúa la evaluación.
 - Si las respiraciones son >30: Se etiqueta como *rojo*, no se continúa la evaluación.
 - Si las ventilaciones son <30: Se valora la perfusión, se sigue evaluando.

- Perfusión: Se parte del punto que la víctima no puede andar o sus respiraciones son menores de 30.
 - Si no tiene pulso radial o presenta una frecuencia superior a 120, es *rojo*. No se continúa la evaluación.
 - Si tiene pulso radial o frecuencia inferior a 120, se sigue evaluando.
- Estado mental: Se procede con dos preguntas simples, si no responde o está confuso se etiqueta como *rojo*, si responde correctamente *amarillo*.

Método SHORT (Sale caminando, Habla sin dificultad, Obedece órdenes sencillas, Respira, Taponar hemorragias): Método sencillo, eficaz y rápido para la diferenciación de las víctimas más graves, desarrollado en la Comunidad Autónoma del País Vasco para ser aplicado por personal no sanitario. Por lo tanto, el objetivo inicial de este método, ha sido poder hacer frente a éstas situaciones de emergencia hasta la llegada de profesionales sanitarios. Se emplean unos 18 segundos por paciente e incluye cuatro pasos o maniobras salvadoras.^{2,13}

- ¿Puede caminar?: Cuando la persona encargada del rescate accede al lugar donde se encuentran las víctimas, debe ordenar en voz alta “que salgan caminando todas las personas que puedan hacerlo”, enviándoles a la zona donde se encuentra el personal sanitario. Quien sale caminando se le clasificará con el color *verde*, quien no lo haga, se valorará en el siguiente paso.
- ¿Habla sin dificultad?: Si la víctima habla espontáneamente normal, con coherencia y fluidez, y también obedece órdenes sencillas, se clasifica como *amarillo*. Pero si una de las dos anteriores no es normal, se evalúa en el paso siguiente.
En cambio, si el habla es entrecortada, débil o incoherente, se le pedirá a la víctima que diga de forma seguida su nombre, apellidos y fecha de nacimiento, ya que es más fácil esto que emitir respuestas de forma fluida, y así se valora una posible alteración en el habla. Nunca se deben realizar preguntas cuya respuesta sea un monosílabo, ya que no aportan información sobre el habla.

- ¿Obedece órdenes sencillas?: Se formulan órdenes sencillas, concretas y claras como “mueve la pierna derecha, mueve el brazo izquierdo y/o abre y cierra los ojos”. No se realizan preguntas con respuesta de un monosílabo, porque se debe comprobar que la víctima obedece esas órdenes.
- ¿Respira?: Se procede a la apertura de la vía aérea aplicando el método de “ver, oír y sentir”, pero si no se puede o no se sabe valorar, se comprueban los signos de circulación. Si respira, se clasifica con el color *rojo*, además de ponerle en posición lateral de seguridad si está inconsciente, para asegurar la vía aérea. En cambio, si no respira se cataloga con el color *negro*.
- Taponar hemorragias: este paso ha de aplicarse simultáneamente con los demás, por lo que se puede encontrar en víctimas clasificadas como *verdes, amarillas o rojas*.

El método START y SHORT son los más utilizados, pero además de estos dos métodos, podemos encontrar:

Método MRCC (Marcha, Respiración, Circulación y Conciencia): Método rápido de clasificación de catástrofes por personal no facultativo. Se realiza en el primer triaje y es una variante simplificada del método START. Es rápido de aplicar, ya que se debe de emplear menos de un minuto por víctima e incorpora dos tratamientos fundamentales: control de la vía aérea en inconscientes y control de hemorragias.^{2,3,8}

Para llevar a cabo el triaje con sus diferentes zonas, clasificaciones y métodos, primero es necesario que acudan un equipo de bomberos y un equipo UME (Unidad Medicalizada de Emergencias) compuesto por profesionales preparados como: médico, enfermera, técnico y conductor. Además de estos profesionales, son imprescindibles los recursos materiales, formados por: material para el control de la vía aérea y de la circulación, para el mantenimiento de la ventilación, fármacos (especialmente analgésicos) y material de inmovilización. Asimismo, es indispensable disponer de los medios de transporte adecuados para la evacuación, como ambulancias y helicópteros, dependiendo del tipo de emergencia.⁹

La acción de Triage está recogida por la Clasificación de Intervenciones de enfermería (NIC), donde se establecen como actividades de la enfermera:^{1,24}

6362 Triage: Catástrofes

6364 Triage: Centro de urgencias

6366 Triage: Teléfono

La actuación de enfermería es imprescindible en la atención de emergencias y catástrofes. Es de vital importancia que el personal esté instruido en los métodos y procedimientos específicos para la realización del triaje, además de estar preparado psicológicamente, ya que cuanto más preparado esté, mejor será su capacidad de respuesta.^{14,15,17}

La enfermera del primer equipo de actuación, debe demostrar a su llegada habilidades técnicas y de resolución para establecerse como jefe del puesto de triaje, y en los casos que sea necesario, se incorporarán enfermeras de apoyo para reforzar su realización^{9,10,16}. A nivel de coordinación, tienen la responsabilidad de evaluar en función de las necesidades, informar adecuadamente a los usuarios y familiares, y aplicar los protocolos de actuación establecidos. En cambio, en el ámbito asistencial realizan la valoración primaria, otra secundaria o completa, y los cuidados al traslado del paciente.^{10,18}

Para poder anticiparse al próximo desastre, los profesionales de la salud deberán continuar su formación y preparación, siempre que sea reglado y regulado por las autoridades competentes en la materia. Con ese fin, se obtendrá la información necesaria para acceder a esta situación con el mejor entrenamiento posible, mejorando la capacidad de respuesta ante el triaje extrahospitalario.^{1,19,21}

CONCLUSIONES

- En la actualidad están sucediendo numerosas catástrofes de enorme repercusión, como los accidentes de múltiples víctimas o los atentados terroristas, por ello el triaje es de gran importancia.
- El término triaje queda restringido a la clasificación de víctimas por catástrofes en el ámbito extrahospitalario, ya que entre éste y el hospitalario existen numerosas diferencias, y cada uno tiene estandarizados diferentes modelos de clasificación.
- Una vez que sucede la catástrofe, es indispensable que el triaje lo realicen personal entrenado en salvamentos y ésta técnica, siendo los encargados habitualmente los equipos de bomberos y las UMEs (Unidad Medicalizada de Emergencias) con todo el material necesario para atender en el menor tiempo posible a las víctimas.
- El método START y el método SHORT, son los métodos de clasificación más utilizados y normalizados en el triaje extrahospitalario, sus características son rapidez, sencillez y estandarización, puesto que se encargan de clasificar a las víctimas según su orden y etiquetado, mediante una serie de principios y maniobras salvadoras, para proceder posteriormente a su evacuación.
- La enfermera encargada del triaje extrahospitalario tiene que estar capacitada para desarrollarlo, necesita tener una preparación psicológica y una formación previa. Por tanto, se deben impulsar más estudios e investigaciones, además de entrenamientos y simulacros, para poder desarrollarlo con mayor efectividad.

BIBLIOGRAFÍA

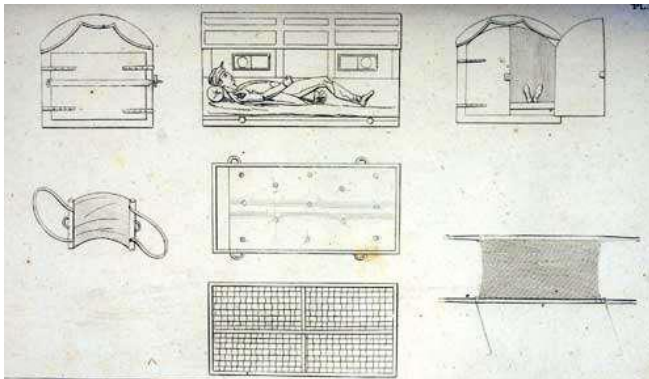
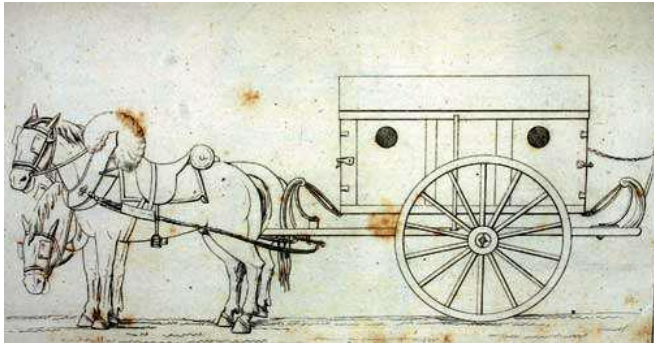
1. Romero González, RC. Triage en Emergencias Extrahospitalarias. Revista Paraninfo Digital, 2014; 20.
2. Domínguez Rodríguez, E; Gómez Rodríguez, A; Montero Rodríguez, MG. Triage prehospitalario: nociones básicas para profesionales no entrenados. Metas Enferm 2013; 16(9): 6-12.
3. Muñoz Jacobo, S; Pardo Vintanel, T; Vicente Molinero, A; Yáñez Rodríguez, F. Triage in situ extrahospitalario. SEMERGEN - Medicina de Familia. 2011;37(4):195-198.
4. Iserson, KV; Moskop, JC. Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. Ann Emerg Med.1007; 49(3): 275-81.
5. Arcos González, P.I.; Antuña Montes, M.; Fernández Zincke, E.; Fernández Fueyo, J.; Fernández-Vega Feijoo, S. El triage en medicina de catástrofes: análisis de un ejercicio práctico. Revista de Sanidad e Higiene Pública, 1994 ; 68(2) : 311-316.
6. Gómez Muñoz, M.; Álvarez, A.; Bragulat, E.; Soler, W. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 2010; 33: 55 - 68.
7. Díaz Chicano, JF. La enfermera de recepción, acogida y clasificación. Revista Enfermería Global, 2005; nº 6.
8. Espinosa Ramírez, S. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia. Madrid: Editorial Arán; 2009; 4: 97-102.
9. Castro Rodríguez, F. Manual de asistencia sanitaria en accidentes múltiples víctimas. [Valladolid]: Sacyl; 2007.
10. López Campos, MD; Papaleo Pérez, R. Accidentes con múltiples víctimas. Hygia de enfermería: revista científica del colegio, 2004; 57: 15-20.

11. Arcos González, P; Castro Delgado, R; Cuartas Álvarez, T. Aplicabilidad de los sistemas de triaje prehospitalarios en los incidentes de múltiples víctimas: de la teoría a la práctica. *Emergencias* 2014; 26(2): 147-154.
12. Gómez Martínez, V; Ayuso Baptista, F; Jiménez Moral, G; Chacón Manzano, M. Recomendaciones de buena práctica clínica: atención inicial al paciente politraumatizado. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. 2008; 34(7):354-363.
13. Alonso Giménez-Bretón, J; Buzón Gutiérrez, C; Castelo Tarrío, I; Gil Martín, FJ; Larrea Redín, A; Peláez Corres, MN. Método SHORT. Primer triaje extrahospitalario ante múltiples víctimas / The SHORT method. Initial extrahospitalary triage when faced with multiple victims. *Emergencias* 2015; 17(4): 169-175.
14. Hale, J. Managing a Disaster Scene and Multiple Casualties Before Help Arrives. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2008; 20(1):91-102.
15. Veenema, TG. Expanding educational opportunities in disaster response and emergency preparedness for nurses. *Nurs Educ Perspect* 2006; 27(2): 93-99.
16. Bulson JBulson, T. Nursing Process and Critical Thinking Linked to Disaster Preparedness. *Journal of Emergency Nursing*. 2011; 37(5):477-483.
17. Chan, G; Walker-Cillo, G; Whetzel, E; Trivett, J. Emergency Nurse Perceptions of Individual and Facility Emergency Preparedness. *Journal of Emergency Nursing*. 2013; 39(1):46-52.
18. Robison, JL. Army nurses' knowledge base for determining triage categories in a mass casualty. *Mil Med* 2002; 167(10): 812-816.
19. Yamashita MKudo, C. How differently we should prepare for the next disaster?. *Nursing & Health Sciences*. 2014; 16(1):56-59.

20. Guillén Grima, F; Pérez-Ciordia, I. Urgencias hospitalarias y extrahospitalarias en Navarra: Razones que las motivan. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2009; 32(3).
21. Okie, S. Dr. Pou and the Hurricane - Implications for Patient Care during Disasters. *New England Journal of Medicine*. 2008; 358(1):1-5.
22. Murphy, G; Foot, C. ICU fire evacuation preparedness in London: a cross-sectional study. *British Journal of Anaesthesia*. 2011; 106(5):695-698.
23. Carrasco De Miguel, V; Lorenzo Torrent, R; Martín García, J; Santana-Cabrera, L; Sánchez-Palacios, M. Sistema de Triage de evacuación de pacientes críticos ante un eventual desastre. *Revista de Calidad Asistencial*. 2012; 27(1):65-66.
24. NNNConsult. [Barcelona]: Elsevier España; 2013.
25. Álvarez Leiva, C. *Manual de Atención a Múltiples Víctimas y Catástrofes*. Madrid: Editorial Arán; 2002; 1: 48-54.

ANEXOS

Anexo I: "Carrozas voladoras" del Barón Dominique Jean Larre



Anexo II: Modelos de tarjetas de triaje

Lugar _____ Hora _____ Fecha ____/____/____

Paciente Conciente Inciente Orientado Desorientado

Lesiones Menores Caminando **Cifrado**

Sin respiración luego de intubamiento mandibular **Muerto**

Respiraciones - sobre 30 por minuto **Emergencia**

Perfusión - Llene Capilar sobre 2 segundos **Emergencia**

Estado Mental - Incapaz de seguir órdenes simples **Emergencia**

Otro tipo de lesión sin riesgo vital **Secundario**

NOMBRE _____

RUT _____

DIRECCIÓN _____

CIUDAD _____

TELÉFONO _____

COMENTARIOS _____

DESTINACIÓN DEL PACIENTE _____

Bombas de Chile
Teléfono 532

Tarjeta Triage

CONTAMINADO

Tipo de Contaminación: Radiación Químico Biológico Químico

Edad _____

Hombre Mujer

Hemorragia Interna _____

Quemadura _____

Cardíaco _____

Cardiaco _____

Contusión _____

Fractura _____

Laceración _____

Herida Penetrante _____

Comentarios _____

Signos Vitales

Hora _____

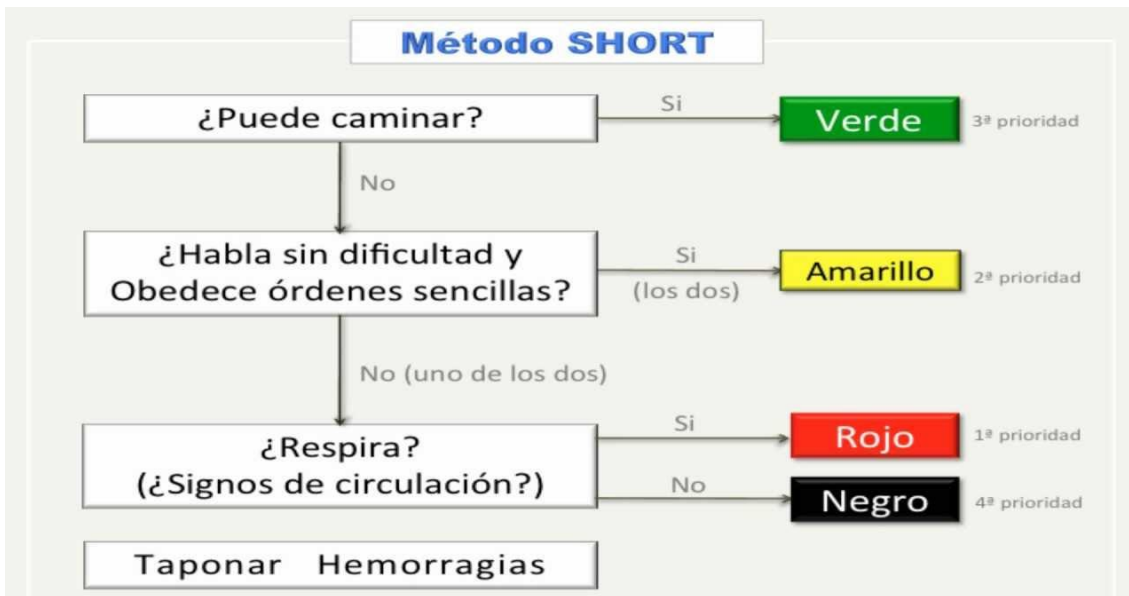
Presión _____

Pulso _____

Respiración _____

MUERTO / NO RECUPERABLE	0	0	PULSO DÉBIL / NO RESPIRA
ATENCIÓN INMEDIATA	1	1	LESIÓN CON RIESGO VITAL
ATENCIÓN SECUNDARIA	2	2	SERIO / SIN RIESGO VITAL
ATENCIÓN DIFERIDA	3	3	LESIONES MENORES / CAMINANDO

Anexo IV: Método SHORT



Anexo VI: Método MRCC

