

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/301764216>

Conceptual basis of prehospital triage in mass casualty incidents

Article · June 2016

READS

76

4 authors, including:



[Rafael Castro Delgado](#)

University of Oviedo

68 PUBLICATIONS 48 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Pedro Arcos González](#)

University of Oviedo

84 PUBLICATIONS 123 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Números publicados

Búsqueda documentos

MÉTODO Y TEORÍA



Bases conceptuales del triaje prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas

Rafael Castro Delgado,^{1,2} Adriana Correa Arango,³ Tatiana Cuartas Álvarez,^{1,2} Pedro Arcos González¹

(1) Unidad de Investigación en Emergencia y Desastre, Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo. Oviedo, España. (2) SAMU Asturias. Oviedo, España. (3) Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia

Correspondencia: Dr. Rafael Castro Delgado. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. C/ Julián Clavería s/n, 33006 Oviedo, España

Manuscrito recibido el 2.9.2014

Manuscrito aceptado el 14.1.2015

Evidentia 2015 jul-dic; 12(51-52)

Cómo citar este documento

Castro Delgado, Rafael; Correa Arango, Adriana; Cuartas Álvarez, Tatiana; Arcos González, Pedro. Bases conceptuales del triaje prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas. Evidentia. 2015 jul-dic; 12(51-52). Disponible en: <<http://www.index-f.com/evidentia/n51-52/ev9878.php>> Consultado el 25 de Mayo de 2016

Resumen

Los incidentes de múltiples víctimas representan un reto asistencial importante para los sistemas médicos de emergencias, y en ellos el procedimiento de clasificación o triaje de víctimas es el elemento sustancial sobre el que gira la asistencia sanitaria y que determina en gran medida el resultado de la respuesta. En este artículo se analizan las bases conceptuales del triaje, sus características y su papel en la respuesta sanitaria. Además, se revisan los principales modelos de triaje y se analiza la problemática real de su aplicación.

Palabras clave: Triage/ Sistema médico de emergencia/ Incidentes de múltiples víctimas.

Abstract (Conceptual basis of prehospital triage in mass casualty incidents)

Multiple casualty incidents (MCI) are a challenge for emergency medical systems. Triage is the axis around which revolves healthcare response and largely determines the result of the response. This article presents a conceptual review of triage, considering its features and role in the healthcare response. In addition, the main triage models and their actual problems of its application are analyzed.

Key-words: Triage/ Emergency medical services/ Mass casualty incidents.

Introducción

El objetivo de este trabajo es examinar las bases conceptuales del triaje prehospitalario y analizar el espacio que ocupa este procedimiento de clasificación de víctimas en los incidentes de múltiples víctimas (IMV, en adelante), desde sus elementos básicos hasta aquellos aspectos relacionados con su investigación. Además, se describen los modelos más conocidos de triaje en IMV y los aspectos fundamentales de la respuesta ante un IMV.

Las situaciones de emergencia y desastre producen efectos negativos sobre las personas, los recursos y los procesos que tienen consecuencias importantes sobre la salud pública, el medio ambiente, la economía y la sociedad. La Organización Mundial de la Salud ha definido los IMV como aquellas situaciones de emergencia que generan más pacientes de los que pueden manejar los

servicios locales disponibles usando los procedimientos rutinarios, por lo que se requiere la aplicación de medidas de asistencia extraordinarias, causando a la vez alteración del funcionamiento normal de los servicios de salud y de emergencia.¹ En estos casos, se pretende atender de forma prioritaria a quienes tengan mayor probabilidad de sobrevivir, procurando tratar el mayor número de pacientes en el menor tiempo posible, ya que se ha demostrado que una adecuada priorización conduce a una disminución de la morbilidad general del evento.²

La asistencia a IMV no es un procedimiento habitual de los servicios de emergencia, pero siempre deben estar preparados para responder con profesionalidad, lo que confirma la necesidad de trabajar de forma permanente este tipo de situaciones desde la planificación y simulación, basándose en protocolos y guías de actuación consensuadas, socializadas, adaptadas a la realidad y en escenarios específicos.

El triaje prehospitalario es un pilar fundamental en el manejo de los IMV y debe ser realizado de una manera sistematizada, usando protocolos conocidos y ensayados que aporten organización y claridad a la gestión del suceso. El triaje consiste en clasificar a las víctimas según su gravedad, pronóstico vital y de acuerdo al plazo terapéutico.³ Este último concepto se refiere al tiempo máximo que puede permanecer una víctima sin tratamiento y sin sufrir un agravamiento de su situación que sea irreparable, ni poner en peligro su vida.

En los distintos países existen diferentes sistemas sanitarios y diferente organización de la respuesta prehospitalaria. Por ello, el análisis de la respuesta a un determinado IMV debe ser hecho de acuerdo con el modelo de respuesta de ese país.⁴ Por eso es fundamental que en cada país los Sistemas de Emergencia Médica (SEM) publiquen sus propias experiencias de respuesta ante IMV,⁵ no sólo para poner de manifiesto aspectos relacionados con el triaje sino también para describir y analizar todos los componentes de la cadena asistencial.⁶

El término "traje" es de origen francés (del verbo *trier*, cribar u ordenar) y significa seleccionar, escoger u ordenar. Tiene origen militar y fue puesto en práctica por primera vez en las guerras Napoleónicas para la atención de un gran número de heridos en combate. Actualmente se entiende por triaje el "Proceso de categorización de lesionados basado en la urgencia de sus lesiones y la posibilidad de supervivencia",³ diferente al criterio de atención en condiciones normales, en las que el lesionado más grave tiene prioridad sin tener en cuenta el pronóstico inmediato o a largo plazo. El Consejo Español de Triage Prehospitalario y Hospitalario lo define como "la clasificación de víctimas en distintas categorías según su gravedad y pronóstico vital, para determinar la prioridad de tratamiento y evacuación".³ El triaje se basa en salvar el mayor número de vidas posible, haciendo el mejor uso potencial de los recursos disponibles. Son funciones básicas del triaje (i) establecer prioridades asistenciales, (ii) aplicar gestos o maniobras salvadores, (iii) documentar y controlar, y (iv) distribuir pacientes. Los "gestos salvadores" son técnicas rápidas y sencillas que aportan a la víctima un beneficio inmediato y que no entorpecen el proceso de clasificación. Se deben realizar de tal manera que no se pierda tiempo realizando otras técnicas más complejas, por ejemplo la apertura de la vía aérea, la posición lateral de seguridad o el control de hemorragias.

El objetivo final del triaje sería la disminución de la tasa de mortalidad crítica mediante la identificación precoz de los lesionados graves, la aplicación de gestos salvadores y soporte vital avanzado de ser necesario, junto con un adecuado manejo de los lesionados leves, en los que no se deben consumir muchos recursos asistenciales. El triaje es un proceso dinámico que se realiza varias veces a lo largo de la cadena asistencial. Dependiendo del nivel asistencial en el que se encuentre, se realizará la clasificación. En la *figura 1* se muestra el esquema de actuación prehospitalaria:

1. Área de rescate o área de impacto, zona de salvamento, zona caliente, etc. Es la zona de mayor destrucción y donde se encuentran las víctimas. Puede ser una zona de riesgo y sus límites son imprecisos. Trabaja el personal especialista en rescate y salvamento con las medidas de protección adecuadas ante los riesgos existentes. En un primer momento se producirá un triaje espontáneo donde los pacientes que pueden caminar saldrán de la zona, produciéndose incluso evacuaciones indiscriminadas que escapen del control de los equipos de respuesta. En algunas ocasiones y si la zona es segura, el personal sanitario podrá estar presente y realizar un triaje más riguroso, que se complementaría en el área siguiente con el "traje avanzado".

2. Área de socorro, geográficamente cercana al área anterior pero en zona segura. Es la zona de trabajo del personal sanitario, realizando la atención prehospitalaria de los pacientes. Se encuentran diferentes zonas de trabajo:

- Zona de concentración de heridos: Es el lugar donde los equipos de rescate se llevan a los pacientes.
- Zona de triaje: Esta justo al lado de la anterior, es el lugar donde dentro de este proceso dinámico donde se realiza la reclasificación de los lesionados, previa a la evacuación (traje avanzado).
- Zona de ilesos: En el lugar donde se concentran los afectados que están ilesos para tener control sobre ellos, brindarles la ayuda necesaria y evitar que acudan a los hospitales sin necesidad.
- Puesto de Asistencia Médica Avanzado (PAMA): Es el lugar donde se realiza la asistencia sanitaria para el tratamiento urgente inicial previo a la evacuación. Independiente del término, y de que sean móviles o fijos, deben ser visibles y servir de referencia para el resto de actores de respuesta.
- Zona de ambulancias: Anexa a la anterior, es el lugar donde están las ambulancias para evacuar a los heridos. Debe permitir la recogida de pacientes sin generar más caos, con el ingreso del número de vehículos requerido según su tipo, de forma ordenada y con entrada y salida en una sola dirección.

3. Área base: Es también llamada área estratégica o zona fría. Aquí están ubicadas las diferentes instituciones de apoyo a la emergencia.

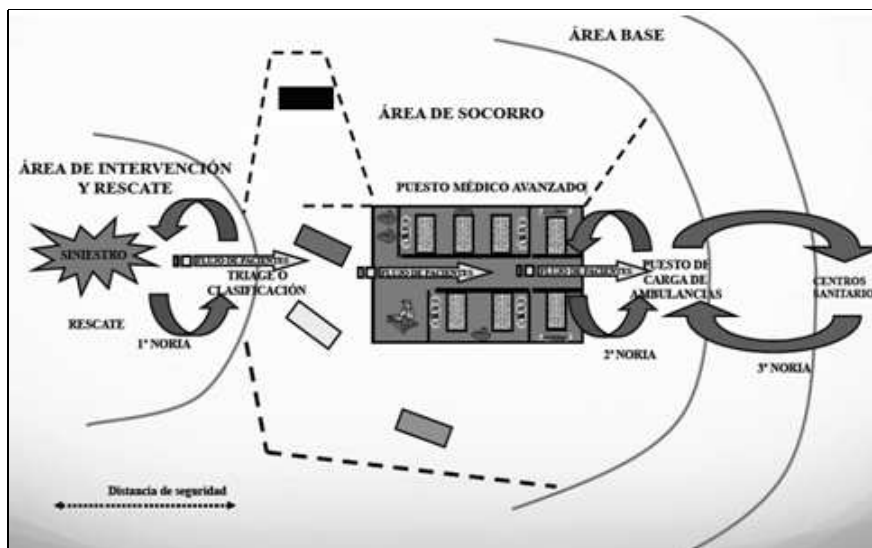


Figura 1. Áreas asistenciales prehospitalarias (elaboración propia)

Métodos de triaje

En la literatura científica se han publicado múltiples métodos de triaje y diferentes escalas de gravedad, pero sólo algunos han tenido cierta relevancia y la mayoría con evidencia científica muy limitada.⁷ Muchos han sido evaluados y validados por medio de simulaciones, que no alcanzan el nivel de un IMV real. Este tipo de estudios tendrían un nivel más bajo de evidencia en el campo de la investigación en triaje, pero aún así, representan una herramienta a tener en cuenta como paso previo a la utilización del método en incidentes reales. También se han evaluado métodos de triaje en estudios que utilizan datos de pacientes reales de trauma, así como en estudios y análisis de incidentes reales.⁸ En estos estudios se puede analizar de una manera más fiable ciertos aspectos de un método de triaje prehospitalario determinado, pero se pierde el contexto real del incidente, el cual modificaría el proceso y la aplicabilidad del método concreto que se esté utilizando. El análisis de los incidentes reales aportará una información importante respecto a la priorización de las víctimas y aunque los datos que se obtengan no son comparables entre distintos incidentes reales por la heterogeneidad de cada contexto, sí pueden instruir acerca de lo que se está haciendo, cómo se está haciendo y las lecciones aprendidas. De esto se deriva la importancia del registro y análisis de IMV reales.

Existen métodos funcionales o fisiológicos, métodos lesionales o anatómicos y métodos mixtos.⁹ Algunos de estos métodos tienen origen español, como el SHORT¹⁰ o el Método Rápido de Clasificación en Catástrofes.¹¹ La clasificación de víctimas a la que conlleva cada sistema de triaje prehospitalario se expresa de manera internacionalmente aceptada mediante un código de colores: rojo, amarillo, verde y negro en orden de prioridad.

Hay dos grandes grupos en los métodos de triaje:

A. Según polaridad [Figura 2]

1. Bipolar: Elección entre dos opciones contrarias, siendo muy inespecífico pero a la vez decisivo en momentos que requieren decisiones con premura (Vivos-Muertos, Conscientes-Inconscientes, Atrapado-No atrapado, Caminan-No caminan).
2. Tripolar: En base a los tres criterios clásicos de gravedad (víctimas que morirán hagas lo que hagas, víctimas que se beneficiarían mucho con poco y víctimas que se beneficiarán poco con mucho). Otro ejemplo de triaje tripolar sería Caminan, No caminan pero responden y el resto (inconscientes, fallecidos).

Estos dos sistemas tienen su utilidad en situaciones caóticas iniciales con gran desproporción entre recursos y necesidades, como primer elemento inyector de organización, pero para profesionales con experiencia clínica diaria y formación en soporte vital avanzado el examen clínico y los síntomas deben tenerse en consideración junto con los signos vitales básicos.

3. Tetrapolar: Código de colores internacionalmente reconocido:

- Rojo: Paciente crítico recuperable. Prioridad 1 e inmediata, muy grave. Enfermos cuyas vidas están en peligro inminente pero que pueden ser salvadas o potencialmente recuperables. Requieren atención médica urgente para tratamiento inmediato o en el plazo de pocas horas, y con los recursos disponibles tienen probabilidad de sobrevivir.
- Amarillo: Paciente crítico diferible. Prioridad 2, grave. Personas críticamente enfermas pero potencialmente diferibles, cuya vida no están en peligro inmediato. Necesitan cuidados médicos urgentes pero no inmediatos.
- Verde: Paciente no crítico. Prioridad 3, leve, sin gravedad. Personas con enfermedades no críticas que requieren solamente tratamiento menor y su atención puede dejarse para el final sin que por ello se vea comprometida su vida.
- Negro: Paciente crítico no recuperable, expectante, sin prioridad. Personas críticamente enfermas sin posibilidad de sobrevivir, moribundo o fallecidos.

4. Pentapolar: Reconoce cinco categorías. La quinta categoría puede referirse a emergencias sobrepasadas o en algunos casos puede designar a pacientes con traumas psicológicos. Se utiliza para designar esta categoría el color azul.

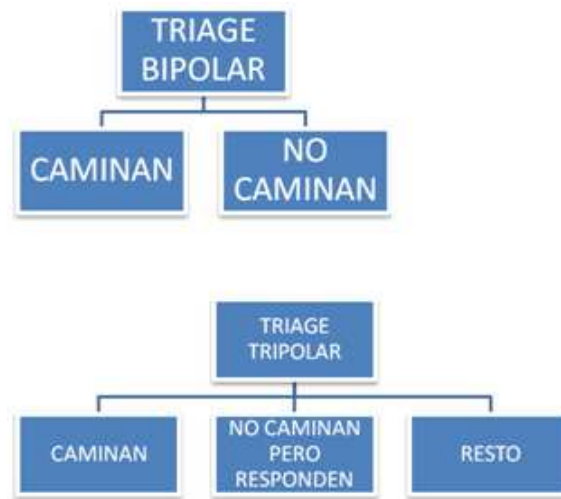


Figura 2. *Triaje según polaridad (elaboración propia)*

B. Según familias de variables

1. Métodos funcionales o fisiológicos: Son los que asignan la prioridad de asistencia médica atendiendo al estado de las funciones vitales básicas que presenta la víctima. Entre ellos están la Escala de Coma de Glasgow (GCS), el Simple Triage and Rapid Treatment (START), el Trauma Score (TS), el Revised Trauma Score (RTS), el Triage SHORT, el Triage CareFlight, el Método Rápido de Clasificación en Catástrofes (MRCC), el Método Sieve y el Método Careflight.
2. Métodos lesionales o anatómicos: La clasificación se basa en las lesiones que se encuentran en la víctima. Son ejemplos de estos métodos el Injury Severity Score (ISS), el Abreviated Injury Score (AIS), el Penetrating and Blunt Trauma Code (PBEL), la Regla de Wallace o de los nueve y la Escala de lesión orgánica (Organ Injury Scale).
3. Métodos mixtos: Asignan la prioridad según el estado de las constantes vitales y de las lesiones que presenta la víctima. Entre ellos están la Escala CRAMS (CRAML/CRAMH), la Escala Lindsey y el Prehospital Trauma Index (PTI).

Basados en los errores que pueden surgir en la clasificación se derivan los términos de Sobretriage o Supratriage cuando se asigna a una víctima una prioridad superior a la que realmente la corresponde y Subtriage o Infratriage cuando se asigna una prioridad inferior a la que realmente le corresponde.

En la emergencia diaria con recursos acordes a la demanda el sobretriage disminuye la mortalidad y el infratriage la aumenta. Sin embargo, en situación de múltiples víctimas con recursos desbordados, el sobretriage aumenta la mortalidad global. Para alcanzar el objetivo de seguridad de los pacientes, se debe intentar minimizar al máximo el subtriage, pero también el sobretriage, para garantizar así la optimización de los recursos que serán destinados a las víctimas que realmente los necesiten y no colapsando los recursos con un excesivo número de víctimas no graves, lo que ha demostrado que aumenta la mortalidad global.¹² Esto se debe a que el dedicar importantes esfuerzos terapéuticos a pacientes no graves hace que los que están realmente graves no están recibiendo la asistencia adecuada, incurriendo por tanto en un "coste de oportunidad" muy alto. Por ello se deben disminuir al mínimo las tasas de sobretriage e infratriage, algo que se logra con un buen entrenamiento del personal encargado de realizarlo. Lo recomendable es que el sobretriage no supere el 20-30% (pudiendo llegar a un máximo del 50%) para lograr que el subtriage no exista.

La validez de un método de triaje puede medirse calculando su sensibilidad, es decir, la probabilidad de que las víctimas implicadas se hayan clasificado en la prioridad correcta ($VP/(VP+FN)$ = Verdadero Positivo / (Verdadero Positivo - Falso Negativo) y su especificidad que es la probabilidad de que un método de triaje falle en la clasificación de una prioridad específica ($VN/(VN+FP)$ = Verdadero Negativo = (Verdadero Negativo - Falso Positivo). Generalmente se aplica para los pacientes con una alta prioridad.

Descripción de algunos métodos de triaje

-Simple triaje and Rapid Treatment-START [Figura 3]: Ideado por un equipo sanitario de California. Permite realizar una clasificación rápida y sencilla de los lesionados, asignando un color acorde a su categoría. Tiene una variable pediátrica, donde se adaptan las constantes vitales de los niños (Jump START).

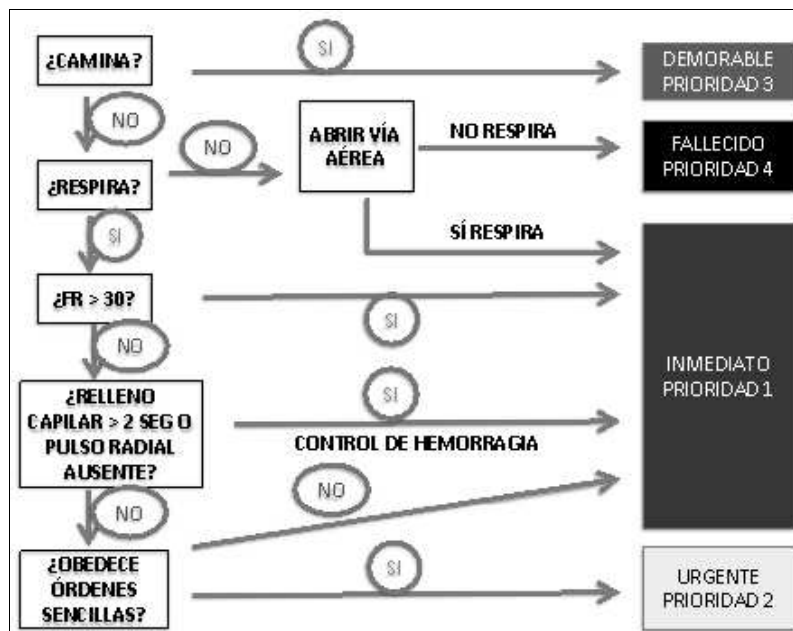


Figura 3. Triage START (elaboración propia a partir del protocolo de triage Simple Triage and rapid Treatment)¹⁷

-SHORT [Figura 4]: Diseñado por Peláez,¹⁰ es sencillo y fácil de recordar, ideal para personal no sanitario.

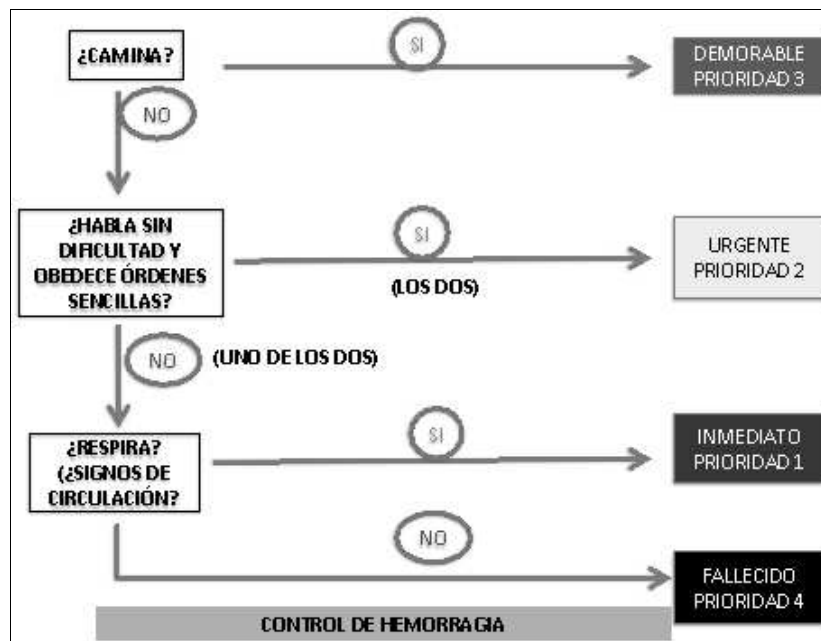


Figura 4. Triage SHORT (elaboración propia a partir del protocolo de triage SHORT)¹⁰

-Careflight [Figura 5]: Similar al START. Es uno de los métodos mas rápidos a utilizar, aunque con más baja sensibilidad y especificidad. Requiere conocimientos básicos de signos vitales.

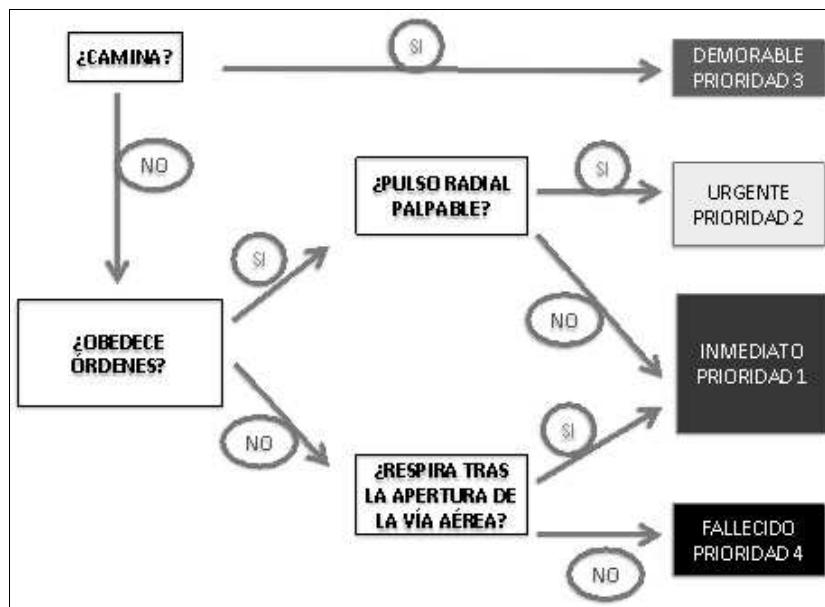


Figura 5. Triage Care-Flight (elaboración propia a partir del protocolo de triage Care-Flight)¹⁸

-Revised Trauma Score-RTS [Figura 6]: Se dará puntuación a los lesionados entre 0 y 12, donde 0 es el menos afectado y 12 el más. Los pacientes con puntuación límite de la categoría podrán clasificarse mal, cayendo en el error del sobre o infratriaje.

VARIABLE	VALOR MEDIO	PUNTUACION
Frecuencia Respiratoria	10 – 29	4
	> 29	3
	6 – 9	2
	1 – 5	1
	0	0
Presión Arterial Sistólica	>= 90	4
	76 – 89	3
	50 – 75	2
	1 – 49	1
	0	0
Escala de Coma de Glasgow	13 – 15	4
	9 – 12	3
	6 – 8	2
	4 – 5	1
	3	0

Figura 6. Revised Trauma Score¹⁹

-Prehospital Trauma Index-PTI [Figura 7]: Se dará puntuación a los lesionados entre 0 y 24, donde 0 es el menos afectado y 24 el más. Puntuaciones >3 indican trauma mayor y <3 trauma menor.

PARAMETRO	HALLAZGO	PUNTOS
Presión Arterial Sistólica	> 100	0
	86 – 100	1
	75 – 85	2
	0 – 74	5
Pulso	51 – 119	0
	>= 120	3
	<= 50	5
Respiración	Normal	0
	Superficial	3
	< 10/min o intubado	5
Conciencia	Normal	0
	Confuso o combativo	3

Figura 7. Prehospital Trauma Index²⁰

Etiquetado

Es un proceso inherente al triaje que permite identificar a los lesionados y visualizar su clasificación, independiente del dispositivo que se utilice. El material de etiquetado debe presentar una serie de características básicas como resistencia, buena sujeción, sencillo, rápido, numerado, visual, reversibilidad y disponibilidad. Los principales elementos que son de utilidad para la categorización de pacientes serían las tarjetas de triaje, rotuladores indelebles, cintas de colores, sprays de colores, pulseras de colores, pinzas de colores, pegatinas de colores y lonas de colores.

Las tarjetas de triaje son los modelos más utilizados, especialmente en las de tipo METTAG (Medical Emergency Triage Tag). Hay múltiples diseños adaptados a las necesidades y a la realidad de cada sistema de emergencias, aunque la mayoría contienen datos similares. Se deben atar al tobillo o muñeca del lesionado y nunca a la ropa. Contienen información sobre la categoría o prioridad del herido, lesiones, diagnóstico inicial y consecutivo, tratamiento, medicamentos aplicados, así como los datos generales como sexo, edad aproximada, número de orden, entre otras. En la *figura 8* se puede ver un ejemplo de tarjeta de triaje.

Los objetivos de las tarjetas de triaje son (i) identificar al paciente, (ii) establecer una prioridad asistencial rápidamente identificable en la tarjeta, y (iii) hacer un registro médico para constantes y medicación. Entre sus ventajas están¹³ el control del escenario economizando esfuerzos, el establecimiento de un flujo ordenado de víctimas, el control de la cadena de evacuación, evitando evacuaciones indiscriminadas, y ser una herramienta de comunicación entre sanitarios. También se han descrito inconvenientes como que no siempre se dispone de ellas cuando se necesitan, que puede haber problemas de legibilidad, se pueden desprender durante la evacuación o que se pueden deteriorar por el agua o fluidos. Algunas realidades con respecto al uso de las tarjetas de triaje son que no todos los pacientes van a tener su tarjeta de triaje, su cumplimentación puede llevar mucho tiempo, el personal puede no estar adecuadamente entrenado en su uso y cumplimentación, pueden no estar disponibles cuando se requieren y en el mismo incidente distintos sistemas de emergencia pueden usar distintas tarjetas de triaje.

Varios de los aspectos son solucionables con un entrenamiento periódico, promoviendo su disponibilidad y con la implementación rutinaria en emergencias con pocos pacientes. Además, la llegada a los hospitales y centros asistenciales de pacientes con tarjetas de triaje probablemente mejore la respuesta de éste. Y no se debe olvidar la importancia que tiene el que se registren todos los actos médicos que un paciente recibe durante el largo proceso asistencial al que se verá sometido en un IMV para evitar errores y duplicidades terapéuticas.

Independientemente de todas estas consideraciones con respecto al uso de las tarjetas de triaje, es necesario realizar estudios sobre su uso en IMV reales y no solo en ejercicios de simulación, de cara a establecer sus indicaciones de uso y aplicabilidad en función del tipo de siniestro y número de afectados, si es que fuera posible establecer unas indicaciones o determinar que su uso se recomienda en todo tipo de siniestros con múltiples víctimas. Independientemente de una afirmación u otra, se debe de basar en estudios científicos rigurosos, ya que aunque probablemente se tenga la percepción de que son eventos poco frecuentes, hay estudios que han recogido hasta 25 incidentes de múltiples víctimas por millón de habitantes y año,⁵ habiendo suficiente casuística si se centralizara la recogida de datos en un registro único. Junto a las tarjetas de triaje la persona encargada de realizarlo debe de disponer de una equipación específica de triaje que dependerá de los protocolos del sistema de emergencias.

Triador 1 N° 0000000

Paciente N° 0000000

Alergias SI-NO Hora:..... Sexo: M- F- ☐

DATOS CLÍNICOS BÁSICOS
 Camina... SI-NO; Respira... SI-NO; Con conciencia SI-NO
 Perifusión alterada SI-NO F.R..... Pulso..... SpO2.....
 Orientado ☐ Desorientado ☐ Inconsciente ☐

CONTAMINADO

☐ Fractura ☐ Dolor-Confusión ☐
☐ Herida-Hemorragia ☐ Amputación ☐
☐ Trauma penetrante ☐ Quemadura...% ☐
 Otros.....
 Problema médico.....

TÉCNICAS INICIALES
 Cánula oro-traqueal ☐ Descontaminación ☐
 Toracocentesis ☐ Vendaje compresivo ☐ Torniquete ☐
 Collarín ☐ Otras ☐

Triage 2 **Triage 1**

Triage 1 **Triage 2**

TÉCNICAS EN PUESTO SANITARIO
 I.O.T. ☐ Cricotomía ☐ Cánula oro-traqueal ☐ O2 ☐
 V.M. ☐ Via venosa ☐ Fluidoterapia ☐ Inmovilización ☐
 Otras ☐

Médico asistencial
 Exploración.....
 Diagnóstico.....
 Destino..... Hora.....
 Recurso.....

Jefe de Evacuación © Rafael Castro Delgado, Tatiana Cuatras Álvarez
 Unidad Investigación Emergencias y Desastres
 Universidad de Oviedo

Conductor vehículo

Figura 8. Ejemplo de tarjeta de triaje diseñada por la Unidad de Investigación en Emergencias y Desastres de la Universidad de Oviedo como herramienta docente (Elaboración propia)

Niveles de Triage

En el ámbito prehospitalario se pueden diferenciar dos niveles de triaje:

1. Triage básico, primer triaje o primario: Se puede realizar en la zona de impacto. Permite obtener una visión general de la magnitud de la emergencia y la necesidad de recursos extras. Debe ser simple, rápido y replicable, que pueda ser aplicada por personal no sanitario, con una formación básica y entrenados para su aplicación.
2. Triage avanzado, segundo triaje o secundario: Se realiza ya en una zona segura, generalmente en el puesto sanitario. Marca una priorización en la estabilización y/o tratamiento prehospitalario, y en la evacuación para el tratamiento definitivo. Debe ser realizado por personal sanitario de emergencias.

Una metodología propuesta para definir la prioridad asistencial se basa en el ABCDE del trauma, atendiendo primero los pacientes con compromiso de la "A", y luego los que tengan problemas de la "B-C-D-E" sucesivamente, pero teniendo en cuenta también el plazo terapéutico, donde pacientes con compromiso más evolucionado de la "C", deberán ser atendidos antes que quienes teniendo compromiso de la "B" se encuentren más estables.

La prioridad en la evacuación depende en gran medida, de los recursos de transporte disponibles; si el número de lesionados excede el número de vehículos disponible, la prioridad de evacuación debe ser dada a aquellos lesionados críticos, seleccionándolos incluso dentro de un mismo grupo de prioridad.

Complicaciones

Las complicaciones que pueden presentarse durante los casos de múltiples víctimas, en los cuales se requiera la realización de triaje, son entre otras:

- Inadecuada clasificación de los heridos. La forma de corregir esta situación es asignando durante la emergencia a la persona mejor entrenada para realizar el triaje y recordar siempre que cada vez que el paciente es movilizado a otro eslabón debe ser reclasificado.
- Realización de técnicas de gran complejidad durante la etapa inicial de la emergencia, lo cual conlleva a un mal uso del tiempo y de los recursos disponibles. Por esto procedimientos aplazables como la colocación de férulas de yeso y realización de suturas deben diferirse hasta controlar la emergencia.
- Ineficaz registro colectivo de lesionados. Para evitarlo debe quedar muy claro como y quien realizará el registro de la información.

-Inadecuado manejo de la información a los medios de comunicación. Se debe asignar la persona responsable de transmitir los informes formales a la prensa.

-Ineficiente coordinación de la emergencia, causada por una inadecuada preparación, un plan deficiente o falta de entrenamiento.

-La saturación de servicios de urgencias de diferentes hospitales, teniendo otros recursos disponibles. Esta es causada por un ineficaz sistema de coordinación de transporte y traslado durante estas situaciones.

Todo esto pueden minimizarse con un entrenamiento previo, en el cual se detecten las oportunidades de mejora y se implementen los correctivos necesarios.

Concepto de triaje META (Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado)

Este modelo de triaje avanzado fue desarrollado por un grupo de trabajo coordinado por investigadores de la Unidad de Investigación en Emergencia y Desastre de la Universidad de Oviedo [Figuras 9, 10 y 11].¹⁴ Para su aplicación requiere de conocimientos en soporte vital avanzado y soporte vital avanzado al trauma grave, por lo que está diseñado para ser aplicado por personal médico y de enfermería. Consta de 4 fases:¹⁵ 1- Triage de estabilización con base en la valoración primaria del paciente, 2- Identificación del paciente con criterios de valoración quirúrgica precoz, para decidir la evacuación prioritaria, 3- Estabilización y valoración de las lesiones, y 4- Triage de evacuación según la prioridad.

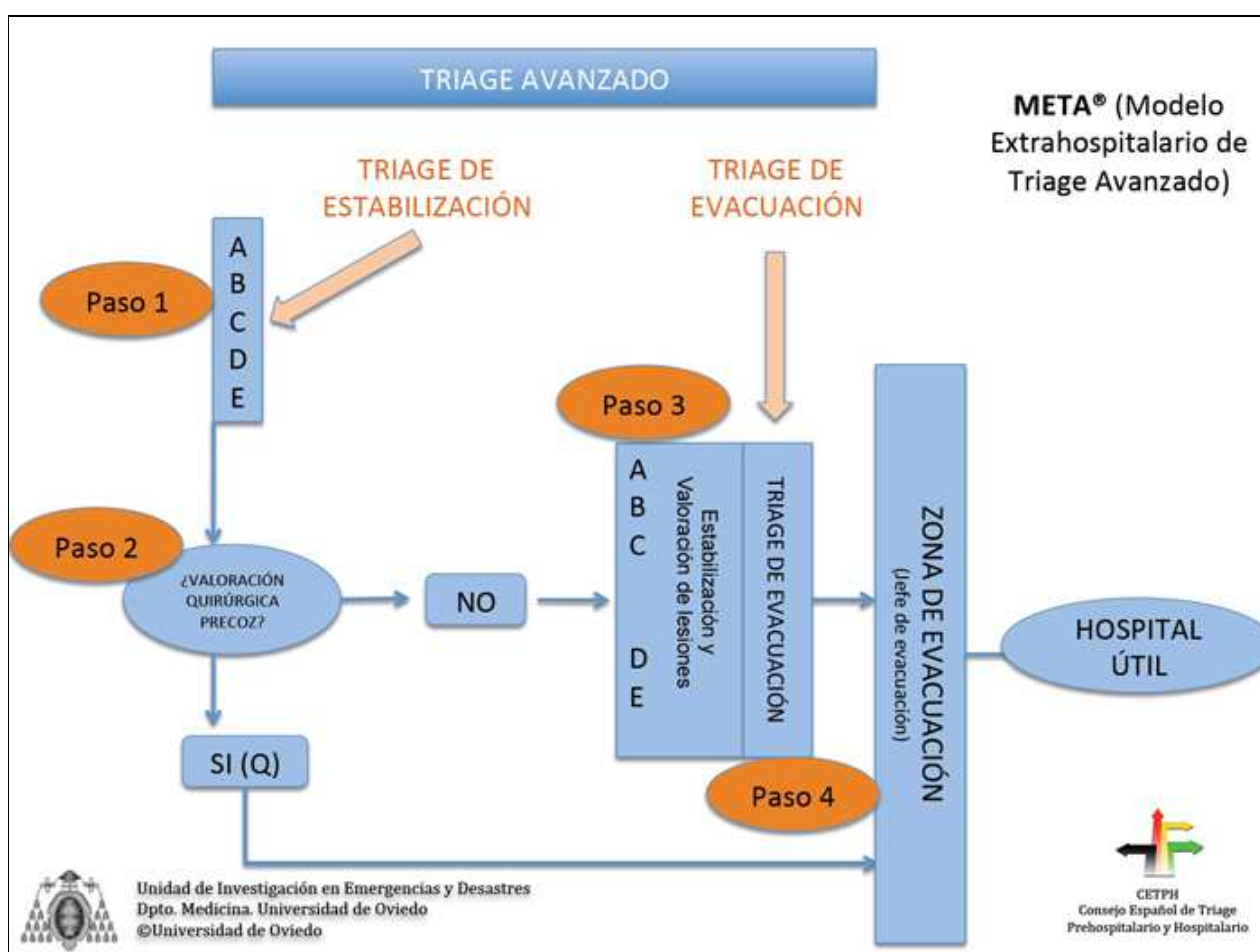


Figura 9. Modelo extrahospitalario de triaje avanzado I (Elaboración propia)

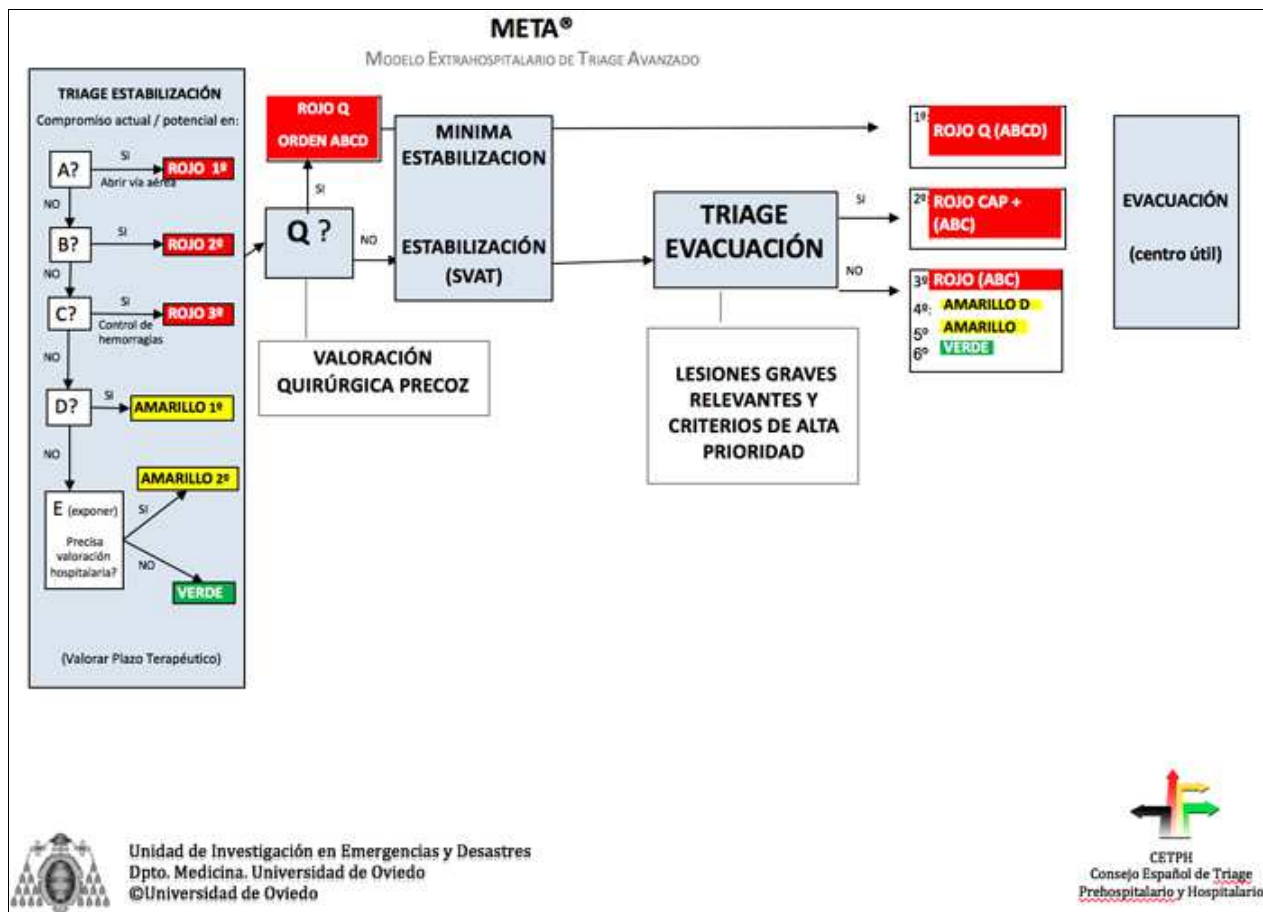


Figura 10. Modelo extrahospitalario de triaje avanzado II (Elaboración propia)

VALORACIÓN QUIRÚRGICA PRECOZ	TRIAJE DE EVACUACIÓN	
- Trauma penetrante en cabeza, cuello, tronco y/o proximal a rodillas/codos con hemorragia - Trauma con fractura abierta de pelvis - Trauma con fractura cerrada de pelvis e inestabilidad mecánica y/o hemodinámica - Sospecha de trauma cerrado de tronco con signos de shock.	LESIONES GRAVES RELEVANTES	CRITERIOS DE ALTA PRIORIDAD
	- Fractura de cráneo abierta o deprimida - Tórax batiente - Fractura proximal de ≥ 2 huesos largos - Extremidades aplastadas, arrancadas, o mutiladas, - Amputación proximal a muñeca/tobillo - Parálisis - Quemaduras graves	Lesión grave con inestabilidad hemodinámica o respiratoria y PAS<110, GCSm<6, Necesidad de IOT o Lesión por explosión en espacio cerrado

Figura 11. Modelo extrahospitalario de triaje avanzado III (Elaboración propia)

Conclusiones

El triaje en un incidente de múltiples víctimas posee un importante componente subjetivo de quien lo realiza que debe de ser minimizado mediante la aplicación correcta de métodos de triaje estandarizados. El alcance de la estandarización del sistema comprende los niveles de prioridad y el tiempo de espera para iniciar la atención en urgencias. Los sistemas actuales de triaje prehospitalario deben de ser adaptados al modelo de respuesta sanitaria prestado, y se debe lograr la máxima sensibilidad y especificidad en la clasificación de pacientes para disminuir las tasas de morbilidad global del siniestro. Esto se consigue mediante el entrenamiento adecuado del método de triaje idóneo en función de la respuesta global del sistema sanitario. La escasa evidencia científica en métodos de triaje prehospitalarios no justifica la no aplicación de los mismo, pero sí se objetiva un creciente interés en la comunidad científica internacional por aportar evidencias en su uso.¹⁶

Bibliografía

1. World Health Organization. Mass casualty management systems. Geneva, 2007.

2. Organización Panamericana de la Salud. Manejo prehospitalario de víctimas en masa. En: OPS. Respuesta de salud en emergencias y desastres. Disponible en: <http://www.saludydesastres.info/> [consultado el 15 de enero de 2015].
3. Rodríguez Soler AJ, Peláez Corres MN, Jiménez Guadarrama LR. Manual de Triage Prehospitalario. 1ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
4. Birnbaum ML. Emergency medical services systems. Prehosp Disaster Med. 2006; 21(2 Supl 2): 53-4.
5. Vinagero S, Castro Delgado R, Arcos González P, Naves Gómez C. Análisis descriptivo de los incidentes de múltiples víctimas atendidos por las unidades de soporte vital avanzado del SAMU-Asturias en el periodo 2011/2012. XXVI Congreso Nacional SEMES. Málaga, Junio 2014.
6. Castro Delgado et al. El registro de incidentes de múltiples víctimas del norte de España: Grupo de trabajo de incidentes de múltiples víctimas de las Comunidades del Norte. XXVI Congreso Nacional SEMES. Málaga, Junio 2014
7. Gebhart ME, Pence R. START triaje, does it work? Disaster Manag Response. 2007; 5: 68-73.
8. Cuartas Álvarez T, Castro Delgado R, Arcos González P. Aplicabilidad de los sistemas de Triage prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas: de la teoría a la práctica. Emergencias. 2014 Abr; 26(2): 147-54.
9. Jiménez Guadarrama LR, Peláez Corres MN, Rodríguez Soler AJ, Álvarez López J. Triage avanzado. En: Rodríguez Soler AJ, Peláez Corres MN, Jiménez Guadarrama LR. Manual de triaje prehospitalario. Barcelona: Elsevier; 2008.
10. Peláez Corres NP, Alonso Giménez-Bretón J, Gil Martín FJ, Larra Redín A, Buzón Gutiérrez C, Castelo Larrio I. Método SHORT. Primer triaje extrahospitalario ante múltiples víctimas. Emergencias. 2005; 17: 169-75.
11. Goitia Gorostiza A, Zurita fernández A, Millán López, JM. Clasificación de heridos en catástrofes. Emergencias. 1999; 11: 132-40.
12. Frykberg ER. Medical management of disasters and mass casualties from terrorist bombings: how can we cope? J Trauma. 2002; 53: 201-2.
13. Garner A. Documentation and tagging of casualties in multiple casualty incidents. Emerg Med 2013; Oct-Dic: 475-479.
14. Castro Delgado R, Arcos González P, Cuartas Álvarez T, Peláez Corres N, Rodríguez Soler A, Garijo Gonzalo G, Turégano F, Martínez Monzón C. Development of a new prehospital advanced triaje model (META) for multiple casualties incidents. Comunicación oral. 18th World Congress on Disaster and Emergency Medicine. Manchester, 28-31 May, 2013.
15. Arcos González P, Castro Delgado R. (Dir.). Modelo extrahospitalario de triaje avanzado (META) para incidentes de múltiples víctimas. Fundación Mapfre. Madrid, 2011.
16. Cross KP, Cicero MX. Head-to-head comparison of disaster triage methods in pediatric, adult and geriatrics patients. Ann Emerg Med 2013; 61(6): 668-676.
17. Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. Ann Emerg Med 2007; 49: 275-281.
18. Garner A, Lee A, Harrison K, et al. Comparative analysis of multiple-casualty incident triage algorithms. Ann Emerg Med 2001; 38: 541-548.
19. Champion HR, Sacco WJ, Carnazzo AJ, Copes W, Fouty WJ. Trauma score. Crit Care Med 1981; 9(9): 672-676.
20. Koehler JJ, Baer LJ, Malafa SA, Meindertsma MS, Navitskas NR, Huizenga JE. Prehospital Index: a scoring system for field triage of trauma victims. Ann Emerg Med. 1986; 15(2): 178-82.



Me gusta Compartir 0 Tweet G+1 0

DEJA TU COMENTARIO VER 0 COMENTARIOS

[Normas y uso de comentarios](#)

| [Menú principal](#) | [Qué es Index](#) | [Servicios](#) | [Agenda](#) | [Búsquedas bibliográficas](#) | [Campus digital](#) | [Investigación cualitativa](#) | [Evidencia científica](#) | [Hemeroteca Cantárida](#) | [Index Solidaridad](#) | [Noticias](#) | [Librería](#) | [quid-INNOVA](#) | [Casa de Mágina](#) | [Mapa del sitio](#)

FUNDACION INDEX Apartado de correos nº 734 18080 Granada, España - Tel/fax: +34-958-293304