

TRIAGE EN EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES EXTRAHOSPITALARIAS.

Nuevo reto para la enfermería.

Out-of-hospital triage in catastrophes and
emergency situations.

New challenge for nursing.

Trabajo de Fin de Grado en Enfermería

Junio 2016

Escuela Universitaria de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla"

Universidad de Cantabria

Alumna: Sonia Rábago Macho

Directora: Gloria de Alfonso Blanes



ÍNDICE	PÁGINA
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.	2
ÍNDICE DE ANEXOS.....	3
RESUMEN.	4
ABSTRACT... ..	4
INTRODUCCIÓN.....	5
METODOLOGÍA.....	6
Estrategia de búsqueda.....	6
Estructura del trabajo.	7
CAPÍTULO 1. LAS URGENCIAS SANITARIAS.....	7
1.1. Historia de las urgencias extrahospitalarias.....	9
1.2. Las urgencias extrahospitalarias en España desde su implantación en Atención Primaria.	11
CAPÍTULO 2. LAS EMERGENCIAS SANITARIAS.....	13
2.1. Evolución histórica de los servicios de emergencias en España	13
2.2. Marco legal.....	14
2.3. Clasificación de las emergencias y catástrofes.	15
2.3.1. Fases de la asistencia en emergencias y catástrofes.	15
2.3.2. Niveles de actuación.	18
2.4. Características de la asistencia sanitaria en emergencias y catástrofes.....	18
2.4.1. Funciones del personal sanitario en el escenario de la catástrofe.	19
2.4.2. Características del transporte sanitario.	20
CAPÍTULO 3. EL TRIAGE EXTRAHOSPITALARIO.....	20
3.1. Tipos de triage.....	22
3.1.1. Primer triage o triage básico.	23
3.1.2. Segundo triage o triage avanzando.....	24
3.1.3. Tercer triage o triage hospitalario.....	25

3.2. Equipo material necesario para la asistencia el emergencias y catástrofes extrahospitalarias.....	25
3.2.1. Tarjetas de triage.	26
3.3. Enfermería en el triage extrahospitalario.	27
3.3.1. Principios bioéticos.	28
CONCLUSIONES.	29
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS	35

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

SEMS	Servicio de Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias
SIAP	Sistema de Información de Atención Primaria
OMS	Organización Mundial de la Salud
AMA	Asociación Médica Americana
UUH	Unidad de Urgencias Hospitalaria
AXEGA	Axencia Galega de Emergencias
PAC	Puntos de Atención Continuada
EMS	Equipos de Emergencias Sanitarios
SEM	Servicio de Emergencias
GAP061	Gerencia de Atención Primaria del 061
SUAP	Servicio de Urgencia de Atención Primaria
EFQM	Modelo Europeo de Excelencia
CCU	Centro Coordinador de Urgencias
UMES	Unidades Medicalizadas de Emergencias
TTS	Técnicos de Transporte Sanitario
SNU	Servicio Nocturno de Urgencias
DGT	Dirección General de Tráfico
DYA	Detente Y Ayuda
SEMU	Sociedad Española de Medicina de Urgencias
SEMES	Sociedad Española de Medicina de Emergencias
SEMIUC	Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias
SEC	Sociedad Española de Cardiología
PAU	Plan de Actuación de Urgencia
SAMU	Sistema de Asistencia Médica de Urgencia
PLATERCANT	Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria
SCS	Servicio Cántabro de Salud
UNISDR	La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
PHTLS	Prehospital Trauma Life Support

AMV	Accidente de Múltiples Víctimas
TTS	Técnico de Transporte Sanitario
EPI	Equipo Personal Individual
VIR	Vehículo De Intervención Rápida
UE	Unión Europea
SVA	Soporte Vital Avanzado
SVB	Soporte Vital Básico
UAD	Unidad de Atención Domiciliaria
EA	Equipos Aéreos de Emergencias
VEC	Vehículos Especiales de Catástrofes
GCS	Escala de Coma de Glasgow
CETPH	Consejo Español de Triage Prehospitalario y Hospitalario
START	Simple Triage And Rapid Treatment
SHORT	Sale caminando Habla sin dificultad Obedece a órdenes Respira Taponar heridas
MRCC	Método Rápido de Clasificación en Catástrofes
META	Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado
METTAG	Medical Emergency Triage Tag

ÍNDICE DE ANEXOS

PÁGINA

ANEXO I	Clasificación de riesgos.	15
ANEXO II	Funciones del personal sanitario ante AMV-Catástrofe	19
ANEXO III	Método de triage START	23
ANEXO IV	Método de triage SHORT	23
ANEXO V	Método de triage MRCC	23
ANEXO VI	Método de triage de quemados	24
ANEXO VII	Valoración primaria adaptada a incidentes de múltiples víctimas	24
ANEXO VIII	Método de triage META	24

RESUMEN.

Los Servicios de Emergencias extrahospitalarios fueron creados en los años 90, debido a la necesidad de la sociedad de disponer de un servicio extrahospitalario que atendiese las demandas de urgencia y emergencia con la mayor efectividad, calidad y rapidez posible. La emergencia conlleva un riesgo vital inmediato, por ello es necesario que el equipo asistencial este formado en las intervenciones a desarrollar. En una situación de catástrofe en la cual una comunidad está afectada o en riesgo, se deben poner en marcha planes de emergencias que aseguren la coordinación de todos los equipos disponibles en función de la gravedad del hecho. El triage es una parte esencial de la atención es; un proceso de clasificación de heridos según su gravedad, dicha actividad es llevada a cabo tanto por profesionales de enfermería como de medicina, requiere de gran experiencia, formación, destreza, sentido clínico y sentido psicosocial, apoyado bajo una base científica.

Palabras clave: Urgencias Médicas, Atención de Emergencias Prehospitalarias, Catástrofes, Triage y Enfermería.

ABSTRACT.

Out-of-Hospital Emergency Medical Services were established in the 90's due to the need of society to have an out-of-hospital service available to attend emergency demands in an effective, quality-like and rapid way. Emergencies involve immediate vital risk, therefore, a training healthcare network is necessary in the interventions to be carried out. In a disaster situation in which the community is damaged or in danger, the emergency plan must be executed in order to ensure a coordination of healthcare networks in accordance with the severity of the situation. An essential part of the attention is the triage, which is a process of classification of the wounded and injured according to the severity of their wounds. This activity is carried out by nurses and doctors and requires great experience, academic training, technical skills, clinical and psychosocial sense, and scientific-base support.

Keywords: Emergencies, Emergency Medical Services, Disasters, Triage, Nursing.

INTRODUCCIÓN.

La palabra triage proviene de la palabra francesa "trier" que significa clasificar o filtrar. En España es utilizada la palabra "triaje" ya que aquellas palabras terminadas en -aje se escriben con "j", en el contexto de este trabajo se utilizará la palabra originaria del francés "triage".

Es un proceso de clasificación de pacientes en diferentes niveles de prioridad, mediante el cual se realiza la valoración de signos y síntomas, anteponiendo a aquellos usuarios más urgentes de aquellos con menor urgencia, que no precisan una atención inmediata^{1,2}.

Existen diferentes tipos de triage que dependen del lugar, momento y situación en el que se lleva a cabo, diferenciándose el triage de urgencias y triage en emergencias-catástrofes¹. Los diversos métodos que existen se clasifican según su polaridad o según las lesiones. En el ámbito hospitalario se utiliza el método pentapolar, que determina cinco niveles de gravedad, por el contrario, en el ámbito extrahospitalario generalmente se usa un método tetrapolar que diferencia cuatro tipos de pacientes² (desde paciente muerto a paciente leve).

El proceso en el área de las emergencias y catástrofes ha de ser rápido y conciso, cuyo fin principal es asegurar la supervivencia de los heridos, tratando de minimizar los tiempos de espera para el tratamiento y mejorando la seguridad de los pacientes². Se debe coordinar la correcta y temprana evacuación de los heridos, no sólo dependiendo de su gravedad sino también de su pronóstico. A menudo se desarrolla en situaciones en las que la demanda de atención sanitaria supera los recursos, en ambientes hostiles donde la asistencia sanitaria se presenta difícil². Por ello, es un proceso protocolizado que requiere de profesionales preparados y con gran experiencia en el ámbito extrahospitalario².

Tal y como afirmó el Doctor Adams Cowley en los años 70, el tiempo de atención en pacientes con lesiones traumáticas graves, tiene un margen de una hora para ser atendidos, "la hora de oro", situación que se podría extrapolar a procesos de síndrome coronario agudo, en las cuales el tiempo de atención es vital para minimizar la mortalidad o las secuelas posteriores al proceso de enfermedad³, disminuyendo la mortalidad en un 13%³. Pero dicho concepto fue planteado mucho antes en el campo de batalla, durante las guerras Napoleónicas en el siglo XVIII por el Barón Dominique-Jean Larrey⁴, quien, conociendo el valor del tiempo en la atención a sus soldados, la necesidad de asistir y tratar a los heridos en combate, como parte de una estrategia militar, estableció un sistema de triage y evacuación^{4,5}. Larrey comenzó a utilizar dicho sistema en la batalla de Valmy en 1792⁴, acudiendo a socorrer a los heridos durante la batalla, sin esperar a que ésta finalizase.

La evolución de los servicios de emergencias y atención en catástrofes se ha desarrollado gracias a las aportaciones de las diferentes culturas. En España el Servicio de Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias –SEMS-, con teléfono 061 tuvo lugar en el año 1988 impulsado por un informe del Defensor del Pueblo y las recomendaciones del Comité Europeo de Salud. No fue hasta finales de los años 90 cuando se comenzaron a integrar muchos de los Servicios de Emergencias Sanitarias⁶. Dicho servicio a lo largo de los años ha ido en ascenso, las últimas estadísticas obtenidas datan del año 2012, un informe realizado por el Sistema de Información de Atención Primaria⁷ –SIAP-, establece, que el número total de demandas sanitarias es de 7.157.332, de las cuales el 53.7% (3.843.259) precisaron ser resueltas tras la movilización de recursos. Estos datos revelan la necesidad de un servicio de emergencias de alta calidad, el cual disminuye el sufrimiento de las personas, aumenta su confianza en el sistema sanitario, reduce gastos a la sociedad y racionaliza el gasto sanitario³.

La atención en urgencias extrahospitalarias conlleva la atención de problemas médicos urgentes que requieren una asistencia sanitaria, una movilización de recursos y transporte sanitario, en algunos casos de los servicios de salvamento⁸. Una situación de urgencia precisa la

coordinación de todo el equipo asistencial, desde el momento en el que se recibe la llamada por parte de los usuarios o primeros intervinientes al 061 o 112 hasta que se define el tipo de asistencia que precisa el servicio solicitado, es decir, si se requiere o no la movilización de recursos⁹.

La situación se vuelve aún más compleja cuando la emergencia a la que el servicio se enfrenta, es una catástrofe, ya que los recursos de los que se dispone son insuficientes y requiere de la activación de los planes territoriales de emergencias de cada comunidad autónoma¹⁰. Ante ese hecho se debe determinar el tipo de riesgo y la fase en que se encuentra, las actuaciones, los procesos y las acciones coordinadoras que se deben llevar a cabo para tratar de frenar los posibles riesgos y disminuir los daños que se puedan producir, asegurando a la sociedad y el entorno en el que acontece¹⁰.

El ámbito de las emergencias extrahospitalarias es muy complejo, es por ello que los profesionales que intervienen han de estar muy formados y capacitados para llevar a cabo las labores no solo asistenciales sino también organizativas.

Con este trabajo se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

– Objetivo general:

- Dar a conocer la labor de la enfermera en el triage de las emergencias y catástrofes y la importancia del equipo asistencial en este ámbito.

– Objetivos específicos:

- Aportar una visión general de los servicios de Urgencias y Emergencias.
- Mostrar los medios y forma de actuación en la atención en emergencias y catástrofes.
- Explicar los diferentes tipos de sistemas de triage y las escalas aplicadas para dicha clasificación.

Todos los objetivos nacen de la necesidad de dar a conocer un ámbito de vital importancia en la atención sanitaria de nuestro sistema de salud, que involucra a toda la sociedad y en muchas ocasiones determina el resultado final de la calidad asistencial. El aumento de la calidad de la asistencia en las situaciones de emergencia influirá en el resultado final del proceso de enfermedad de los pacientes y de los cuidados posteriores. Por lo que es necesario reflejar la labor asistencial de los profesionales que trabajan en este ámbito.

METODOLOGÍA.

Estrategia de búsqueda.

La realización se ha llevado a cabo mediante una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos, a las que está suscrita la Universidad de Cantabria: Google Académico, Dialnet y Pubmed. Reuniendo información a través de manuales, siendo principales los obtenidos de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, y libros. Junto con el Boletín Oficial del Estado y el Boletín Oficial de Cantabria (en lo referente a legislación). Páginas Web y revistas electrónicas tales como Scielo, Elsevier, Emergencias, Anales del Sistema Sanitario de Navarra, etc.

Para la elección de la bibliografía se utilizaron los términos Decs: "Urgencias Médicas", "Atención De Emergencias Prehospitalarias", "Catástrofe", "Triage" Y "Enfermería". Para la búsqueda de información también se utilizó la lógica booleana, utilizando operadores de tipo AND, OR y NOT. Durante la búsqueda bibliográfica se aplicaron filtros en las bases de datos, descartando aquellos artículos que no estuvieran en lengua española o inglesa y con una

antigüedad de más de 5 años, tratando de basarnos en la información más actualizada posible, exceptuando aquellos contenidos con referencias históricas.

El programa RefWorks fue el elegido para administrar las referencias bibliográficas encontradas, las cuales aparecen al final de este trabajo en estilo Vancouver.

Estructura del trabajo.

El trabajo se ha organizado en 3 capítulos:

- En el primero de ellos, se realiza una descripción del ámbito de las urgencias sanitarias, su evolución histórica, centrándose principalmente en el área de las urgencias extrahospitalarias y su funcionamiento.
- En el segundo capítulo, se realiza una descripción y clasificación de las emergencias y catástrofes extrahospitalarias, se centra en la actuación ante emergencias y catástrofes, detallando los posibles escenarios, los medios de que se disponen y el proceso asistencial.
- Por último, el tercer capítulo habla del sistema de triage en el ámbito extrahospitalario y los requerimientos tanto humanos como materiales. Incluyendo los posibles conflictos éticos que puedan derivar al realizar dicha acción.

CAPÍTULO 1.

LAS URGENCIAS SANITARIAS.

La urgencia, del latín "*urgentia*" hace referencia a la cualidad de urgente, que requiere una pronta atención.

La Organización Mundial de la Salud -OMS- junto con la Asociación Médica Americana -AMA- ha definido a la urgencia como "urgencia es la aparición de un problema de etiología diversa y gravedad variable que genera la vivencia de necesidad inmediata de atención en el propio paciente, en su familia o en quienquiera que asuma la responsabilidad"¹¹.

Autores como Moya¹², clasifican la urgencia en función de su inmediatez, diferenciando entre *urgencia subjetiva u objetiva* y *urgencia vital o emergencia*.

Para él, la *urgencia subjetiva* es aquella demanda realizada por parte de la víctima, familiares o responsables legales, que consideran que el usuario precisa una atención médica inmediata¹². Posteriormente categorizada por los profesionales como adecuada o inadecuada.

Por otro lado, la *urgencia objetiva* es aquella en la que una vez valorada por el profesional, se entiende que la salud de la persona se ve comprometida¹².

La *urgencia vital o emergencia*, es aquella situación asociada a un riesgo vital inminente, que conlleva la puesta en marcha de recursos y medios especiales para resolver la situación¹².

Si entendemos la urgencia como aquella situación en la que la salud o la vida de una persona sufre peligro, en función del tiempo transcurrido entre el momento en el que aparece y el momento en el que se trata, debemos considerar que existe la necesidad de ajustar la respuesta asistencial al nivel de urgencia, por lo que los pacientes con mayor riesgo o peligro para su salud han de ser atendidos primero, teniendo siempre en cuenta los recursos necesarios para solucionarla⁸.

Esta situación, se ve saturada en situaciones de catástrofes o accidentes con múltiples víctimas. La principal diferencia entre la urgencia y la emergencia es que la urgencia sanitaria es de inicio rápido que requiere una asistencia rápida pero no inmediata, al contrario que la

emergencia sanitaria, que es de aparición brusca y requiere atención inmediata ya que la persona o personas se encuentran riesgo vital⁸ (Figura 1).

CARACTERÍSTICAS	URGENCIA	EMERGENCIA
Riesgo vital a corto plazo	No	Sí
Necesidad de respuesta inmediata (en minutos)	No	Sí
Aletargante testigo	A veces	Sí
Concurrencia de otros intervinientes (bomberos y policía)	No	Sí
Necesidad de coordinación con otros servicios de emergencia	Sí	No
Componente subjetivo	No	Sí
Imprescindible entrenamiento específico	A veces	Prácticamente siempre

Ingreso hospitalario

Figura 1: diferencias entre urgencia y emergencia. Fuente: SEMS⁸

Dentro de la atención en urgencias se debe diferenciar entre la urgencia hospitalaria y la urgencia extrahospitalaria:

- La Unidad de Urgencias Hospitalaria -UUH- se define como una unidad que ofrece asistencia multidisciplinar a través de profesionales sanitarios que atienden las urgencias y emergencias que se puedan presentar, garantizando las condiciones de seguridad, eficiencia y calidad de los servicios prestados⁸.
- Por otro lado, la atención en urgencias extrahospitalaria es aquella en la que se atienden problemas médicos urgentes, comprendiendo el transporte sanitario, la atención médica y los servicios de salvamento⁸.

Es importante resaltar la necesidad de coordinación entre estos dos servicios y el resto de unidades de un hospital, ya que, para determinadas condiciones como el ICTUS, el síndrome coronario agudo o el paciente politraumatizado, el tiempo que transcurre entre la aparición del problema y el tratamiento, es vital para la reducción de la mortalidad o la mejora de la calidad y esperanza de vida⁸.

Datos obtenidos de la Axencia Galega de Emergencias –AXEGA- entre el año 2014-2015 indican que el total de llamadas atendidas fue de aproximadamente 700.000¹³, lo que se traduce en cerca de 1000 llamadas diarias, Galicia en el año 2014 tenía una población de 2.747.226¹⁴ por lo que se podría transcribir en que al menos un 25% de la población precisó atención y/o asesoramiento telefónico por parte del servicio de urgencias y emergencias 112 gallego. Se ha de destacar que aproximadamente sólo un 30% de las llamadas recibidas son atendidas. El otro 70% corresponde a llamadas en las que no se obtiene respuesta por parte de la persona que llama, llamadas de broma o falsas alarmas, algunas llamadas realizadas para probar el sistema o bien llamadas por equivocación.

Esta información es extrapolable a cualquier otra comunidad autónoma de nuestro país. Destaca la enorme necesidad y utilidad de este servicio para la población, siendo en la mayoría de casos crucial para la resolución de los problemas que plantea el ciudadano.

1.1. Historia de las urgencias extrahospitalarias.

La historia de las urgencias y emergencias extrahospitalarias se remonta miles de años atrás y comienza en los conflictos bélicos, atendiendo a los heridos durante la guerra.

Este tipo de atención se inicia en Egipto, gracias a Imhotep el considerado como primer médico de la historia, se trataban principalmente fracturas, principalmente de cráneo y antebrazo¹, lo que posteriormente derivaría en la clasificación de heridos en el campo de batalla. Se encuentran los primeros indicios de hospitales de campaña, aunque los médicos no acudían en condición de médicos militares, si no como contratados en relación con el servicio prestado¹⁵.

Dentro de las campañas militares en Grecia también existía la asistencia sanitaria. En este caso los médicos que acudían junto con los ejércitos eran elegidos por el general, los soldados o eran contratados y combatientes. Otros al igual que en Egipto cobraban por sus actuaciones¹⁵. Se ha de destacar que la figura más importante de esta época, (siglo V a.C) Hipócrates, quien se centró en estudiar las epidemias. La asistencia sanitaria durante la batalla, se reservaba a los jefes del ejército, los soldados heridos debían esperar a finalizar la lucha o ser atendidos por sus compañeros o por ellos mismos. En algunos casos los heridos no eran evacuados del campo de batalla.

El médico de gladiadores más destacado de la época romana fue Galeno quién vivió en el siglo II d.C. que no aceptó participar para el ejército militar. Durante dicha época en la sucesión de los distintos conflictos médicos los emperadores se dieron cuenta de que en el campo de batalla morían más soldados por las heridas de guerra no tratadas que en la propia batalla. Este hecho determinó que se tomaran medidas creándose equipos de asistencia sanitaria, los cuales estaban formados por médicos militares, auxiliares médicos y una ambulancia. Las ambulancias eran pequeños hospitales que se desplazaban con las tropas, los griegos además de éstas, crearon hospitales de campaña móviles que se instalaban en primera línea de combate¹⁵.

Continuando a lo largo de la historia, nos encontramos con el pueblo árabe, siglo VII d.C. el cual, tradujo texto griegos y romanos al árabe, los cuales estudiaron, mejoraron y modernizaron. En los conflictos bélicos que se sucedieron, la presencia del médico se intensificó, atendiendo a heridos y enfermos. Apareció la figura de jinetes en la retaguardia que se encargaban de recoger a los heridos y enviar a los rezagados a combate¹⁵. Estos heridos eran transportados a avanzados hospitales de campaña en los que eran asistidos.

Una de las figuras destacables en Al Andalus del siglo X d.C. fue Almanzor, protector de ciencias y letras que aconsejó a los jefes de las tropas acerca de la ubicación de las tiendas de campaña, alejando las de los heridos y enfermos del resto de los combatientes¹⁵.

Gracias a la llegada de los Reyes Católicos, siglo XV d.C. a la península ibérica, se desarrolla un sistema asistencial que será aplicado en las batallas, a través del cual se presta asistencia sanitaria en tres diferentes niveles¹⁶:

1. Asistencia inmediata en el campo de batalla, primero por el barbero quien inicialmente limpiaba y tapaba las heridas y posteriormente por un cirujano-boticario y un médico. Una vez atendidos en el campo de batalla, eran trasladados a los hospitales¹⁶.
2. Asistencia en hospitales de campaña. La plantilla estaba formada por un médico, un cirujano, un ayudante de cirujano y un practicante de cirujano, un boticario y treinta acémilas¹⁶.
3. Asistencia en hospitales de retaguardia.

En el sitio de Málaga de 1487 y posteriormente en Granada es donde se sitúan por primera vez los hospitales de campaña¹⁷ y las ambulancias. En este periodo la aparición del enfermero en el hospital se intensifica, quien se encarga de acompañar al médico y anotar las

prescripciones de éste en lo referente a medicación y alimentación, asegurándose de que estas se cumplan.

Pero no fue hasta 1792 cuando el barón Dominique Larrey creó la primera ambulancia en el transcurso de las guerras napoleónicas. El gran cambio en la medicina militar surgió en la batalla de Valmy del 20 de septiembre de 1792 cuando Larrey creó un sistema a través del cual se pudiera evacuar a los heridos en el campo de batalla de una manera rápida, para así evitar que sus heridas evolucionaran desfavorablemente y murieran⁴.

Así creó la "ambulancia veloz" (Figura 2), una carreta que proporcionaba seguridad y comodidad para transportar a los heridos. Posteriormente el barón, se dio cuenta de que las necesidades de atención eran aún mayores, por lo que diseñó dos tipos de ambulancia, una pequeña tirada por dos caballos que servía para el transporte de dos heridos y otra más grande que transportaba un equipo médico y a cuatro heridos⁴.

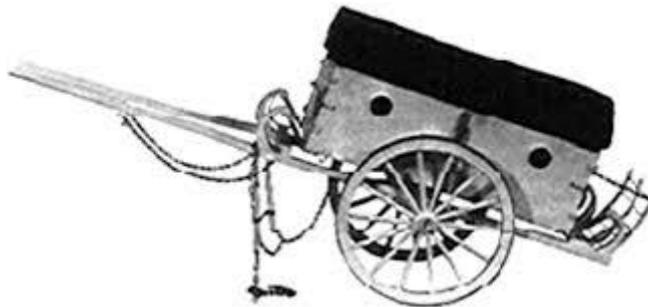


Figura 2: Ambulancia veloz. Fuente: Cirujano General⁴

Pero no fue solo la creación de la ambulancia, además ideó un sistema de evacuación de heridos que correspondía con la gravedad de estos, es decir, aquellos más graves, eran evacuados más rápidamente obviando su rango, nacionalidad o distinción⁴.

Es importante destacar que el inicio de la enfermería como profesión en el ámbito de la asistencia militar nació gracias a Florence Nightingale quien acudió en el año 1854 a Turquía con el fin de atender a los heridos en la guerra de Crimea, siendo nombrada "Superintendente del Sistema de Enfermeras de los Hospitales Generales Ingleses en Turquía"¹⁸. Lugar en el que atendió a los heridos dando especial importancia a la higiene de las estancias y heridos, y a su alimentación.

Uno de los grandes movimientos creados en la asistencia sanitaria militar, llegó de la mano de Henry Dunant en el siglo XIX, más concretamente en el año 1863 cuando se creó el Comité Internacional de la Cruz Roja¹⁹. El movimiento internacional de la Cruz Roja nació tras la batalla de Solferino el 24 de junio de 1859⁵, cuando Dunant quedó impactado al presenciar cómo miles de heridos no eran atendidos y morían en el campo de batalla, debido a la falta de asistencia sanitaria. Tanto él como un grupo de mujeres acudieron a socorrerlos, sin hacer distinciones en cuanto a nacionalidad ni rango¹⁹.

Este movimiento que nació para actuar frente a conflictos bélicos fue evolucionando hasta englobar: desde la actuación en situaciones de guerra, la acción humanitaria hacia víctimas de desastres naturales y desarrollo de actuaciones preventivas apoyando el bienestar social y la calidad de vida.

Introduciéndonos en el siglo XX y con el inicio de la Gran Guerra o Primera Guerra Mundial de los años 1914 a 1918, se observan grandes mejoras en cuanto a la asistencia en campaña, ya que se establecían tres tipos de formaciones sanitarias: los camilleros, las ambulancias y los hospitales¹⁵.

Al igual que Larrey en el siglo XVIII, los heridos eran evacuados del campo de batalla según su gravedad, siendo divididos en dos grupos: el primero, aquellos heridos de menor gravedad que eran evacuados a las ambulancias (con un equipo médico), y un segundo grupo, de mayor gravedad, que era evacuado a los hospitales¹⁵.

La sanidad militar al igual que la sanidad hospitalaria y posteriormente la sanidad extrahospitalaria ha ido evolucionando a lo largo de los años, adecuándose a las necesidades de la sociedad.

1.2. Las urgencias extrahospitalarias en España desde su implantación en Atención Primaria.

El gran número de accidentes de tráfico y la necesidad de atención temprana de procesos de síndrome coronario agudo o accidentes cerebrovasculares han derivado en una evolución de los servicios extrahospitalarios a lo largo de todo el mundo.

Los pilares fundamentales en los que se basa la cadena asistencial urgente en España y a través de los cuales se asegura que la atención sanitaria sea de calidad, son los Puntos de Atención continuada Extrahospitalaria -PAC-, los Equipos de Emergencias Sanitarias -EMS- y los Servicios de Urgencias de los Hospitales²⁰.

La organización de la atención urgente en nuestro país varía según la comunidad autónoma en la que nos encontremos, basándose en las políticas de salud, dependiendo de los diferentes modelos organizativos, diferentes planes funcionales, etc.²⁰

Pero el cambio realmente importante en cuanto a la atención en urgencias, viene de la mano de la creación del Servicio de Emergencias –SEM- 112, el cual permite la asistencia más inmediata a aquellas demandas por parte de los ciudadanos, que se encuentran en una situación de riesgo personal o colectivo⁶. El 29 de julio de 1991 el Servicio de Emergencias 112 fue creado por el consejo de las Comunidades Europeas⁶.

El fin de crear un teléfono único de llamada de urgencia europeo, se debe a que la vía telefónica es el mejor medio de acceso a los servicios de urgencia, a la dificultad de los ciudadanos a ponerse en contacto con dicho servicio en otros Estados miembros, al aumento de los desplazamientos dentro de la Comunidad Europea y a que, en dicho momento, las infraestructuras y tecnologías prestaban una oportunidad inmejorable.

En España a través del Real Decreto 903/1997, de 16 de junio ²¹, se establece que: el acceso al servicio de atención a llamadas de urgencia mediante el número 112 ha de ser regulado a través de redes de telecomunicaciones. Este decreto no impide que en las diferentes administraciones se utilicen otros servicios de telecomunicaciones, como es el 061.

En Cantabria, este servicio fue activado el 28 de mayo de 1999²². En el año 2004 dicho servicio se convierte en un Centro de Coordinación de Emergencias, de tal forma que pasa a gestionar de manera integral las emergencias²². Coordinando bomberos, policía, guardia civil, protección civil y salvamento marítimo.

El acceso a la atención de urgencia, viene determinado por los centros coordinadores de urgencias y emergencias sanitarias, a través de los números 112, 061 u otros. Estos centros garantizarán la coordinación de los recursos disponibles y la accesibilidad las 24 horas²³.

La atención prestada en este servicio viene determinada por una "cartera de servicios", un catálogo que comprende las prestaciones que se ofrecen, las cuales son^{23,24}:

- La atención telefónica, a través de la cual, se determina la respuesta más adecuada a la demanda asistencial.

- La inmediata e inicial evaluación de los pacientes, que determinará cual es el nivel de asistencia sanitaria que requieren. Esta priorización, se realiza a través del triage.
- La realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos adecuados a la situación.
- La monitorización, observación y reevaluación de los pacientes.
- La selección del transporte sanitario más adecuado a la situación en la que se encuentra el paciente.
- La aportación de información y/o asesoramiento a los pacientes y/o acompañantes sobre la atención prestada.
- El alta o la derivación de los pacientes a niveles asistenciales más adecuados de acuerdo con su situación clínica.
- En situaciones de sospecha de violencia de género o malos tratos en menores, ancianos o personas con discapacidad, se comunicará a las autoridades pertinentes.

El primer paso a realizar en la atención a una urgencia, es determinar y clasificar la gravedad de ésta y el tiempo de respuesta (triage), una vez realizada esta clasificación se determinan los recursos necesarios mediante protocolos establecidos. El tipo de atención se puede llevar a cabo; mediante los centros coordinadores, sin la necesidad de movilizar recursos, a través de la consulta telefónica, en dispositivos de atención primaria, a domicilio o en la calle. Por lo que se establece una cadena de intervención, iniciando con la primera intervención, realizada por el propio usuario u otras personas y finalizando con la atención al usuario in situ o la derivación a centros hospitalarios. Dicha cadena viene representada a través de un gráfico (Figura 3):

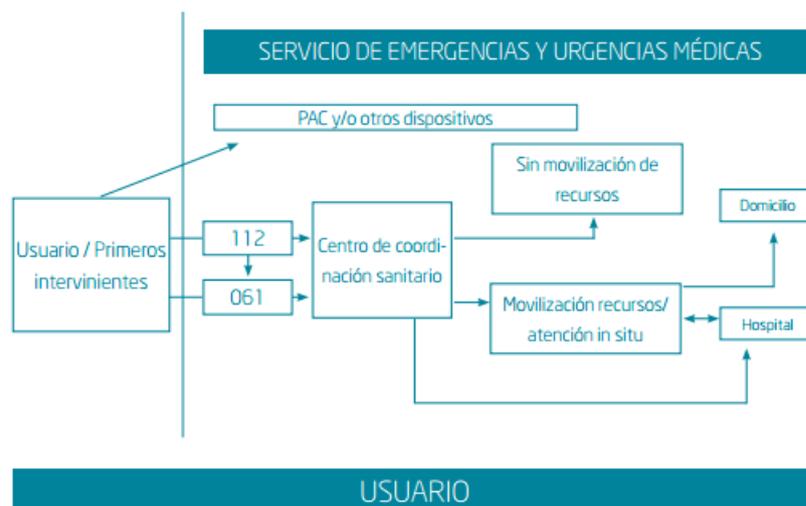


Figura 3: Cadena de la asistencia de emergencias y urgencias médicas. Fuente SEMS⁹

El acceso al SEM en Cantabria se realiza a través del teléfono 061 o derivado por el número 112, la gestión de dicho servicio es a través de la Gerencia de Atención Primaria –GAP061-, siendo quien controla organizativamente la asistencia a la urgencia en la comunidad, por lo que en el caso de que la atención se produzca en un Servicio de Urgencia de Atención Primaria –SUAP- es el 061 el encargado de la movilización de recursos. Los grupos de trabajo, formados entre otros por los profesionales asistenciales, participan activamente en la toma de decisiones en aquellas cuestiones relacionadas con la asistencia sanitaria. Estos grupos se establecen mediante la metodología REDER (Resultados, Enfoque, Despliegue, Evaluación y Revisión) del Modelo Europeo de Excelencia –EFQM-²⁵.

En nuestra comunidad el servicio 061 cuenta con un Centro Coordinador de Urgencias –CCU-, 4 Bases Asistenciales Fijas y una red de Unidades Medicalizadas de Emergencias –UMES-. Está formado por un total de 46 profesionales sanitarios, 20 teleoperadoras y 206 técnicos de transporte sanitario –TTS-²⁶.

CAPÍTULO 2.

LAS EMERGENCIAS SANITARIAS.

La palabra "emergencia" proviene del latín *emergentia*: compuesto por el prefijo *ex-* (hacia fuera) *mergere* (zambullir, sumergir, hundir), *-nt-* (agente, el que hace la acción), más el sufijo *-ia* (cualidad). Que significa "cualidad del que sale un desastre"

Existen diferentes definiciones del concepto emergencia, por un lado, la AMA define la emergencia como "aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida el paciente, la función de un órgano" y la OMS como "aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos"²⁷.

En la Ley de Cantabria 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias de Cantabria²⁸ se presentan dos tipos de definiciones de emergencia: Emergencia ordinaria: "situación que, sin implicar grave riesgo colectivo ni suponer catástrofe o calamidad pública, requiere la intervención de medios y servicios de protección y auxilio a las personas y a los bienes". Y emergencia no ordinaria: "situación que, por afectar a una pluralidad indeterminada de personas o de forma generalizada a la población, tiene la condición de catástrofe o calamidad pública y hace necesaria la adopción de medidas extraordinarias para hacer frente a la misma."

En la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil ¹⁰, se define emergencia de protección civil como: "Situación de riesgo colectivo sobrevenida por un evento que pone en peligro inminente a personas o bienes y exige una gestión rápida por parte de los poderes públicos para atenderlas y mitigar los daños y tratar de evitar que se convierta en una catástrofe. Se corresponde con otras denominaciones como emergencia extraordinaria, por contraposición a emergencia ordinaria que no tiene afectación colectiva."¹⁰

Tras estas definiciones se determina que la emergencia se refiere a situaciones en que:

- ⊕ Se encuentra en peligro la vida de un paciente, o la función de un órgano.
- ⊕ La no atención inmediata supone la muerte.
- ⊕ La necesidad de intervención de medios y servicios de protección y auxilio de personas y bienes.
- ⊕ Actuar con el fin, de que la emergencia se convierta en desastre.

Otro término a destacar e incluir dentro del ámbito de las emergencias sanitarias, es el concepto de catástrofe entendido por la OMS como "un fenómeno que implica la interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente con sus propios recursos"²⁹.

2.1. Evolución histórica de los servicios de emergencias en España.

La evolución de las urgencias y emergencias extrahospitalarias en España tiene su inicio en el año 1948 cuando se crea el Servicio Nocturno de Urgencias –SNU-, en el año 1964 aparecen dos servicios de urgencia, los servicios normales que no disponían de servicios móviles y los servicios especiales que sí disponían de recursos móviles. Tanto el SNU como los servicios de urgencia de 1964 estaban englobados dentro del Sistema de Seguridad Social³⁰.

En el año 1966 se crean paralelamente dos servicios de atención en carretera, por un lado, el Servicio de Auxilio en Carretera que dependía de la Dirección General de Tráfico –DGT-, y por el otro la Asociación de ayuda en Carretera "Detente y Ayuda" –DYA-, la cual impulsó el Doctor Juan Antonio Usparicha Lecumberri en el País Vasco y que se extendió en varias provincias³⁰.

La década de los 80 fue la época en la cual se desarrollaron y crearon diversas sociedades científicas, como la Sociedad Española de Medicina de Urgencias –SEMU-, la Sociedad Española de Medicina de Emergencias –SEMES-, la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias –SEMIUC- o la Sociedad Española de Cardiología –SEC-, sociedades que han servido y ayudado en el desarrollo y mejora de los servicios de emergencias extrahospitalarias en nuestro país, debido a la necesidad de mejorar la atención en la patología cardiaca o traumática, disminuyendo la morbi-mortalidad³⁰.

Es a través de los SEMES que se comienzan a utilizar Unidades Móviles Medicalizadas o sanitizadas para atender las emergencias extrahospitalarias.

La SEMIUC en el año 1983 elabora un Plan de Actuación de Urgencia –PAU-, plan en el que se plantean los tipos de asistencia médica que existen para la atención en las urgencias extrahospitalarias, para atención a la cardiopatía isquémica o la atención en catástrofes. Y comienza a desarrollarse la idea de crear un Sistema de Asistencia Médica de Urgencia –SAMU-³⁰. A partir de ese año el SAMU fue instaurándose en las diferentes comunidades autónomas del país y no es hasta el año 1986 cuando llega a Cantabria.

2.2. Marco legal.

Por el Real Decreto 137/1984, de 11 de enero, sobre Estructuras Básicas de Salud³¹, queda enmarcada la Atención Urgente dentro de la Atención Primaria, por tanto, la Atención Extrahospitalaria, puesto que deja un Marco Legal definido, y a partir de ahí, se van estructurando las Leyes de Urgencias y Emergencias.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo, sobre la Cohesión y Calidad del Sistema de Salud, establece el derecho de todos los ciudadanos a recibir atención en urgencia, tanto fuera de los centros hospitalarios como en su domicilio, durante 24 horas al día siendo atendidos tanto por profesionales médicos como de enfermería, cubriéndose de forma completa por financiación pública³².

Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación, determina las situaciones en las cuales el personal puede realizar intervenciones clínicas aún si el consentimiento informado o por representación, incluyéndose la situación en la que existe un riesgo inmediato grave para el paciente y no se puede conseguir el consentimiento por parte del usuario, tratándose de consultar siempre y cuando sea posible a los familiares o personas vinculadas con él/ella³³.

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad³⁴, establece el libre ejercicio de las profesiones sanitarias, sin contemplar su regulación. Regulación que queda establecida en la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, en la cual se determinan los diferentes niveles educativos desde pre graduados hasta especializados y los principios generales de los ejercicios de las profesiones sanitarias³⁵.

El RD 85/1992 de Planes de Emergencias³⁶, es el tronco principal de donde derivan todos los demás Planes de Protección Civil de las Comunidades Autónomas. En Cantabria mediante el Real Decreto 137/2005, de 18 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria –PLATERCANT-³⁷. El cual define los mecanismos empleados para la movilización de los recursos humanos y materiales que se precisan en casos de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública con el fin de proteger personas y bienes. A través de dicho plan, se trata de asegurar que la respuesta en una situación de emergencia sea coordinada, rápida y ágil³⁷. Para ello, las medidas y procedimientos a realizar se planifican de la siguiente manera³⁷:

- Fases y situaciones.
- Establecimiento de niveles.
- Procedimiento operativo.
- Modalidades de aplicación del plan.
- Interfase con el plan de emergencias municipal.
- Medidas operativas.

Ley 1/2007, por la cual se regula y ordena la acción pública en el ámbito de protección civil y gestión de emergencias, establece las competencias de las instituciones autonómicas y entidades locales, además de los deberes de los ciudadanos en situaciones de emergencia, catástrofe, entre otras²⁸. Por otro lado, la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil establece las actuaciones, procesos, las acciones coordinadoras de la acción política a través de la definición y seguimiento de las estrategias, en situaciones de emergencias y catástrofes¹⁰.

2.3 Clasificación de las emergencias y catástrofes.

Las emergencias y catástrofes, vienen determinadas por el tipo de riesgo o accidente que lo provoca, siendo un riesgo la probabilidad de que se produzca un suceso o evento con consecuencias negativas, que afecte a una región y/o población. Los riesgos en emergencias y catástrofes se clasifican de la siguiente manera³⁷ (Anexo I):

- Riesgos naturales: aquellos que son desencadenados por factores geológicos y/o climáticos.
- Riesgos antrópicos: aquellos desencadenados por las acciones humanas.
- Riesgos tecnológicos: aquellos desencadenados por la acción humana que están directamente relacionados con las tecnologías, su desarrollo y aplicación.

El PLATERCANT³⁷ define los niveles de actuación dentro de la fase de emergencia, estos son determinados en función de:

- ⊕ El ámbito territorial del suceso.
- ⊕ Los recursos necesarios para hacer frente al suceso.
- ⊕ La capacidad para asumir las consecuencias del siniestro.

2.3.1. Fases de la asistencia en emergencias y catástrofes.

En el momento en que se activa una alarma en situación de emergencia o catástrofe, se determina la fase en la que se encuentra el suceso y se activan tanto los niveles de actuación como los grupos de acción, que son los encargados de organizar la intervención de manera efectiva. La intervención viene determinada por el plan de actuaciones de cada comunidad, en el caso de la comunidad autónoma de Cantabria se aplica el PLATERCANT.

La organización de estos grupos de acción se distribuye en función del personal y las tareas que van a llevar a cabo, siendo cinco grupos de acción³⁷:

- Grupo de Seguridad.
- Grupo de Intervención.
- Grupo Logístico.
- Grupo de Apoyo Técnico.
- Grupo Sanitario.

El grupo de seguridad es quien se encarga de garantizar la seguridad y el orden de la ciudadanía, por otro lado, el grupo de intervención se encarga de ejecutar las intervenciones necesarias que contribuyen a disminuir las causas y efectos del suceso. El grupo logístico debe

ser quien garantice al resto de grupos estén provistos de suministros, equipos y materiales necesarios. Mientras que el grupo de apoyo técnico realiza estudios sobre las técnicas que son vitales para afrontar situaciones de riesgo o catástrofe con unas características muy definidas y especiales que contribuyan a la disminución de los efectos, así como para conocer las causas³⁴. En último lugar se encuentra el grupo sanitario, el cual está formado por la Conserjería de Sanidad y Servicios Sociales, el Servicio Cántabro de Salud –SCS-, personal sanitario y medios no públicos u organizaciones no gubernamentales, dicho grupo es el encargado de las medidas de socorro y atención sanitaria a la población afectada, medidas que engloban³⁷:

- Definición del área de socorro y del puesto de clasificación y evacuación de los heridos.
- Realización de primeros auxilios y triage de los heridos.
- Traslado de heridos a los centros hospitalarios.
- Colaboración para la identificación de heridos y fallecidos junto con el grupo de seguridad.
- Administración de la mediación necesaria.
- Control de los riesgos a los que está expuesta la población en relación con su salud, controlando la calidad de los alimentos y la potabilidad del agua.
- Planteamiento y ejecución de las medidas preventivas, siempre aceptadas por el director del plan.

La fase en la que se encuentra la emergencia o catástrofe según los factores que la determinen, como es la información obtenida de los sistemas de vigilancia y el estado del suceso. De tal manera que se establecen cuatro fases: Fase de seguimiento, de preemergencia, fase de emergencia y el fin de la emergencia (Figura 4).

FASE	SITUACIÓN: ESTADO DE LOS MEDIOS	FENÓMENO/SUCESO
SEGUIMIENTO	Normalidad	No existen previsiones de que el fenómeno pueda materializarse.
PREEMERGENCIA	Alerta Predicción a medio y corto plazo	Predicción del fenómeno o de las condiciones propicias para que se desencadene.
	Alerta Máxima Predicción a muy corto plazo.	Prevención de activación del Plan de Emergencias
EMERGENCIA	Actuación progresiva	La actualización del fenómeno se considera inminente o se está produciendo.
	Alarma	Medios de actuación desbordados, precisan ayuda extraordinaria. Desarrollo operativo del Plan de Emergencias
FIN DE EMERGENCIA	Rehabilitación de servicios esenciales	Las consecuencias derivadas del siniestro dejan de constituir un peligro para las personas, los bienes y el medio ambiente.

Figura 4: Fases de una emergencia. Fuente: PLATERCANT³⁷.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres³⁸ -UNISDR- y el Prehospital Trauma Life Support³⁹ –PHTLS- emplean el Ciclo de los Desastres (Figura 5) como base para determinar las fases de la atención ante tales situaciones. Dicho ciclo establece tres etapas, el antes, el durante y el después.



Figura 5: Ciclo de desastres. Fuente: PHTLS³⁹ Gráfico: Elaboración propia

- **Antes del desastre:** Fase en la que se trata de reducir el impacto del desastre en la comunidad a través tres niveles de actuación:
 - Prevencción: actividades encaminadas a impedir que aquellos factores susceptibles de desencadenar un desastre se produzcan y/o desarrollen. Dichas actividades constarán de la creación de planes y guías de actuación, mapas de riesgos o educación sanitaria. Por ejemplo: Realizar campañas de vacunación.
 - Mitigación: actividades realizadas con el fin de reducir los riesgos que puedan afectar a los bienes y personas en una comunidad. Estas medidas están íntimamente relacionadas con aspectos administrativos, económicos, legales y fiscales, por lo que en muchos casos son más complicadas de aplicar. Por ejemplo: Reforzamiento de infraestructuras.
 - Preparación: Cuando el riesgo no ha sido eliminado completamente, se pasa a este nivel de actuación, a través del cual se planifica y coordina las acciones que se han de llevar a cabo en caso de que el desastre se produzca. Tanto los equipos encargados de la actuación como la población deben recibir formación que garantice que la respuesta a la emergencia sea efectiva. Por ejemplo: Disposición de equipos y materiales para asistir ante un evento de emergencia.

ALERTA: Estado de alarma que se declara cuando un evento previo a un desastre se manifiesta, facilitando la puesta en marcha de los sistemas de alarma temprana que permiten movilizar los recursos necesarios para difundir a la comunidad implicada la información pertinente.

- **Durante el desastre:** Actividades asistenciales que incluyen la clasificación, atención y evacuación de la población afectada, además de la búsqueda y rescate de heridos. Para ello se deben evaluar las necesidades de la población, los recursos y materiales de que se dispone, y la coordinación de la ayuda externa.
- **Después del desastre:** Actividades post-desastre que tienen el fin de favorecer recuperación del área afectado. Diferenciándose dos niveles de actuación:
 - Rehabilitación: Acciones encaminadas a la instauración de los servicios básicos a la comunidad, reestableciendo su funcionamiento habitual, servicios como: el agua, la luz, comunicaciones, etc.
 - Reconstrucción: Proceso de reconstrucción de la zona afectada, colaborando no solo en la recuperación física sino también en la recuperación económica y social.

2.3.2. Niveles de actuación.

Los niveles de actuación hacen referencia a la amplitud de la emergencia y a la capacidad que tiene los medios de una comunidad para atenderla. Siendo el nivel cero, el nivel más bajo que permite que la emergencia sea atendida por medios locales, y el nivel tres una emergencia que precisa la asistencia a nivel nacional. Dichos niveles aparecen reflejados en PLATERCANT³⁷.

Nivel 0: Emergencias de ámbito municipal que por lo tanto son controladas por medios locales, o que pueden ser controladas por los recursos de la Comunidad Autónoma de Cantabria o por la Administración General del Estado. En este nivel no existe peligro para las personas, medio ambiente y bienes que no se encuentran en el área de la emergencia³⁷.

No se activa el PLATERCANT, aunque se pueden activar planes de protección civil, planes especiales o planes de autoprotección corporativa, realizándose labores de seguimiento a través del Centro de Atención de Emergencias 112³⁷.

Nivel 1: Se declara cuando la emergencia afecta a más de un municipio y precisa la coordinación superior de los servicios actuantes. En este nivel si existe un peligro derivado del accidente para las personas, bienes y/o medio ambiente³⁷.

Se activa este nivel cuando los medios locales son insuficientes para controlar la activación, activándose el PLATERCANT, por lo que intervienen los medios y recursos propios o asignados³⁷.

Nivel 2: Emergencias que precisan la movilización de la estructura organizativa, con medios asignados junto con la inclusión si se precisa de medios particulares, debido a la gravedad y/o extensión del riesgo³⁷.

Nivel 3: Emergencias de interés nacional. Puede ser debido a que necesita la protección de personas y bienes, aquellas en las que se vean afectadas varias comunidades autónomas que exigen nivel supra-autonómico en la aportación de recursos. Debido a las dimensiones del suceso se requiere una Dirección Nacional de las Administraciones Públicas implicadas³⁷.

El fin de la emergencia se declarará cuando ésta esté plenamente controlada. A pesar de ello, se continuará vigilancia en la zona afectada y las tareas de reparación y/o rehabilitación³⁷.

2.4 Características de la asistencia sanitaria en emergencias y catástrofes.

La atención en catástrofes es un proceso complejo que precisa de la coordinación de todos equipos.

La comunidad de Cantabria, ha establecido una guía de actuación ante Accidente de Múltiples Víctimas –AMV- Y Catástrofes a través de la cual se crean protocolos que aseguran el buen cumplimiento de las actuaciones ante tales escenarios, el conocimiento por parte de los componentes del grupo de las funciones que cada uno de ellos debe llevar a cabo, así como de las responsabilidades del resto de miembros. Dicha guía está creada al 50% entre médicos y profesionales de enfermería. En ella se establecen las actuaciones que debe llevar a cabo el personal de la UME que acude en un primer momento al lugar donde ha sucedido el AMV siendo la unidad que permanece hasta que todas las víctimas han sido evacuadas y mientras exista un riesgo para el resto de equipos que intervienen⁴⁰. Determina las actuaciones, que será principalmente asistenciales, del resto de UME que se desplacen al lugar. Además, establece el personal que participa en la atención sanitario siendo⁴⁰:

- 1 médico
- 1 enfermero/a
- 1 Técnico de Transporte Sanitario –TTS- conductor

- 1 TTS

2.4.1. Funciones del personal sanitario en el escenario de la catástrofe.

Previamente a las actuaciones en el área del suceso, todo el equipo integrado pondrá en marcha el operativo de rescate. En este caso destacaremos la labor de enfermería en la regulación telefónica asistencial urgente en el CCU, la cual se llevará a cabo mediante la escucha activa al paciente, a través de esta llamada se determinarán las necesidades y requerimientos precisos para su asistencia, clasificando el suceso según el nivel de urgencia. Una vez realizada dicha labor se determinarán los recursos necesarios, tratando de obtener la mayor calidad en cuanto a optimización y asistencia³.

Las funciones una vez que el equipo de la UME-1 se encuentra en el escenario se diferencian en organizativas y asistenciales, siendo las primeras las funciones organizativas, a través de las cuales se realiza el control del escenario, estableciendo los límites, la naturaleza del accidente, el número aproximado de víctimas e informar al CCU⁴⁰. Las segundas son las funciones asistenciales, que se distribuyen en tres pasos, primero el triage de las víctimas, segundo la asistencia sanitaria y por último la evacuación ordenada de las víctimas⁴⁰.

Además, cada uno de los profesionales del equipo tiene sus funciones determinadas, distribuyéndose de la siguiente manera (Anexo II):

Las funciones organizativas descritas anteriormente son desarrolladas por el equipo médico⁴¹, estableciendo una coordinación "horizontal" entre las personas que participen en la asistencia, se establece una correcta, efectiva y ágil comunicación entre los diferentes mandos intervinientes. Debe evaluar la escena, controlando los cordones y las áreas establecidas para las diferentes actuaciones. Además, las actividades que deben llevar a cabo los diferentes miembros del equipo, primordialmente asegura la seguridad de todo el personal proporcionando y supervisando que todas las personas que participen en la intervención estén dotadas del equipo personal individual⁴¹ –EPI-, distribuye los recursos de los que se dispone evitando la evacuación masiva de los heridos⁴⁰.

Una vez llevados a cabo los pasos de coordinación, seguridad mediante un correcto balizamiento, comunicación y valoración se inician las funciones asistenciales, las cuales, realizadas tanto por el personal médico como por el personal de enfermería, siendo las maniobras de triage, estabilización y evacuación de los heridos⁴⁰.

Entre las funciones del personal de enfermería además del triage, la labor asistencial y la evacuación, se encuentra llevar el mando del puesto médico avanzado⁴⁰, en el caso de pertenecer a la UME-1 se encargará de coordinar al resto de profesionales de enfermería y TTS que se incorporen al lugar del siniestro, aportando información del estado de las labores asistenciales y de los heridos.

El TTS-conductor será el encargado de proporcionar la información acerca del incidente (no siempre es el TTS-conductor el encargado de esta labor, si no el TTS más experimentado en estas situaciones), la localización, el tipo, el número de heridos, los servicios presentes y los necesarios, los riesgos potenciales y existentes, etc. ⁴¹ además del encargado de organizar la noria de camilleo. Participa junto con el personal de enfermería en las maniobras de estabilización de pacientes a través de la movilización e inmovilización.

La noria de camilleo es un método utilizado para la evacuación de heridos, consiste en una rueda de personas que transporta a los pacientes en camillas, en brazos o con apoyos⁴².

2.4.2. Características del transporte sanitario.

Existen diversos tipos de transporte sanitario, que son movilizados según los requerimientos de la urgencia o emergencia que se vaya a atender. Pueden ser vehículos utilizados con el fin de transportar únicamente al personal sanitario o vehículos que deben transportar a pacientes de manera segura, ágil y en la medida de lo posible cómoda. El transporte más utilizado es la ambulancia, aunque también son utilizados vehículo de intervención rápida –VIR-, el helicóptero, avión y barco.

La Unión Europea –UE- ha establecido una clasificación de los tipos de ambulancias, estableciendo tres tipos (figura 6)^{7,43}:

Ambulancia tipo C	Ambulancia de Soporte Vital Avanzado –SVA-. Acondicionada para el transporte de pacientes que precisan tratamiento intensivo. Diseñada para el transporte en carretera. Es necesario un equipo formado por un técnico de transporte sanitario –TTS- y una profesional de enfermería.
Ambulancia tipo B	Ambulancia de Soporte Vital Básico –SVB-, transporte de pacientes en situación de emergencia, preparada para su tratamiento básico. Diseñada para el transporte en carretera. El equipo necesario consta de un TTS.
Ambulancia tipo A	Transporte de pacientes que no se encuentran en situación de emergencia. Diseñada para el transporte en carretera, pero no acondicionada para la asistencia en ruta. En su mayoría para el transporte programado. El equipo necesario es un conductor-TTS.

Figura 6: Tipos de ambulancias. Fuente: SIAP⁷ Tabla: Elaboración propia

Por otro lado, se encuentran los **vehículos terrestres sin transporte de pacientes**⁷:

- **VIR**, que permite el soporte vital avanzado y es dirigido por profesionales de medicina y TTS.
- **Unidad de Atención Domiciliaria –UAD-**, la cual sirve para el transporte de profesionales sanitarios y el equipamiento necesario para la atención domiciliaria (mediación, monitor desfibrilador y oxígeno), la UAD puede ser dirigida por un médico y/o enfermera, sin la necesidad de un TTS.

Los equipos sanitarios aéreos de emergencias –EA-. Se componen de piloto, copiloto, mecánico de vuelo, médico y enfermero, prescindiendo de éste último en caso de necesidad y un equipo que consta de un médico y/o enfermera. Con un equipamiento que permite el SVA. Se diferencian en dos tipos:

- Helicóptero medicalizado.
- Avión sanitario.

Por último, nos encontramos con **los Vehículos Especiales de Catástrofes –VEC-**, son aquellos que permiten el transporte de todo el material necesario para la atención en caso de AMV (material de triage, hospitales desplegables, carpas, elementos de señalización, etc.). Los profesionales vienen determinados según el tipo de catástrofe⁷.

CAPÍTULO 3.

EL TRIAGE EXTRAHOSPITALARIO.

En la actualidad se define el triage como el sistema de clasificación de pacientes, que dependiendo del grado de urgencia que estos presentan, se establece un tipo de atención².

Existen diferentes tipos de triage que dependen de dónde, cuándo y cómo se realiza, diferenciándose el triage de urgencias o el triage de emergencias-catástrofes¹. La clasificación de los pacientes se realiza basándose en la clínica, es decir, en una serie de signos y síntomas, utilizando escalas protocolizadas, es un proceso en el cual no se realizan diagnósticos médicos, es por ello que tanto el profesional de medicina como el de enfermería realizan dicha labor indistintamente⁴⁴. El proceso de triage ha de ser conciso, rápido². El fin del triage en emergencias es valorar las capacidades de supervivencia inmediata de un individuo, basándose sólo en los datos de la valoración ya que en la mayoría de los casos no se obtienen más datos y se desconocen patologías previas⁴⁵.

Las situaciones de emergencia y catástrofe son complicadas, presentándose en un ambiente hostil. Se debe tener en cuenta el espacio en el cual se ha desarrollado, las condiciones climatológicas y los recursos humanos y materiales de los que se dispone. En estos casos se deben asignar áreas de atención y distribuir al personal por ellas, coordinando y determinando las actuaciones de cada uno de ellos³⁹.

La correcta valoración del paciente politraumatizado en el triage extrahospitalario será llevada a cabo por profesionales sanitarios cualificados, para ello se utilizan índices de gravedad en el traumatismo. Estos índices serán principalmente:

- La escala de coma de Glasgow –GCS- es una herramienta utilizada para valorar el nivel de consciencia (estado de alerta y estado cognoscitivo), analizando la apertura ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Su alta especificidad y sensibilidad^{39,46}, nos servirá para determinar la severidad del traumatismo craneoencefálico, el pronóstico y el tipo de asistencia que precisa el herido, se considera Glasgow leve cuando la puntuación es 14-15, Glasgow moderado cuando es 9-13 y Glasgow grave si es 8 o menor⁴⁶. (Figura 7)

APERTURA DE OJOS	
Espontáneamente	4
A estímulo verbal fuerte	3
A estímulo doloroso	2
No abre	1
MEJOR RESPUESTA MOTORA	
Obedece órdenes	6
Localiza estímulos	5
Retirada a estímulos	4
Postura en flexión anormal	3
Postura en extensión	2
No hay respuesta	1
RESPUESTA VERBAL	
Orientado	5
Confuso, desorientado	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibles	2
No hay respuesta	1

Figura 7: Escala de Coma de Glasgow. Fuente: Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado⁴⁶

- El trauma score revisado que valorará la frecuencia respiratoria, la tensión arterial sistólica, la expansión torácica y la GCS, se obtiene una puntuación de 0 a 12, siendo 0 la afectación máxima.

3.1. Tipos de triage.

El triage extrahospitalario en situación de AMV o catástrofe tiene como principal fin la clasificación y temprana evacuación de los heridos, no solo dependiendo de su gravedad sino también de su pronóstico, y el establecimiento de tiempos de atención en función de los plazos terapéuticos².

Ante una situación de emergencia y catástrofe, se diferencian tipos de triage en función del momento en el que se realiza² (figura 8): Un *primer triage* o *triage básico* que debe ser breve, a través del cual se aplican maniobras salvadoras (apertura de vía aérea, hemostasia en hemorragias severas y reanimación cardiopulmonar para el caso de parada presenciada)⁴⁵ y estabilizadoras, que permite determinar el grado de urgencia, basándose principalmente en parámetros fisiológicos, distribuyendo a las víctimas por las diferentes áreas de atención. Un *segundo triage* o *triage avanzado* que consiste en una valoración primaria del paciente aplicando de nuevo maniobras salvadoras y clasificando a los pacientes según su nivel de urgencia con la diferencia de que se identifican aquellos pacientes con prioridad quirúrgica que precisan evacuación urgente, se realizan procedimientos de estabilización y valoración de las lesiones y por último se realiza un triage de evacuación que determina el orden de evacuación de los pacientes. Por último, el *tercer triage* o *triage hospitalario* que se realiza en los centros hospitalarios, donde se reevalúan y clasifica a las víctimas.

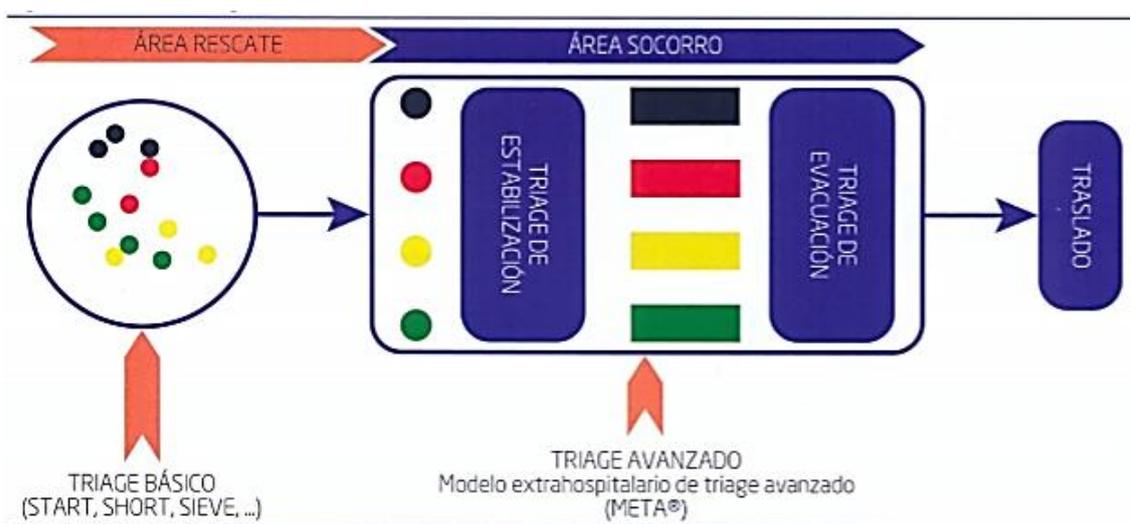


Figura 7: Secuencia de triage. Fuente: Triage prehospitalario: nociones básicas para profesionales no entrenados²

Existen diferentes modelos en este ámbito que vienen determinados según la polaridad o las características de las lesiones²:

- Según la polaridad:
 - Triage bipolar: clasificación entre vivos/muertos, que pueden caminar o no, o entre muy graves-graves/leves. Este es utilizado en situaciones de extrema gravedad o peligro y que precisa una clasificación inmediata.
 - Triage tripolar: Una clasificación que diferencia o: -muy graves, graves y leves o -muertos, graves y leves. Tratando de evacuar a aquellos que pueden caminar o que no precisan grandes medios.
 - Triage tetrapolar: clasificación más utilizada en el primer triage o básico y en el triage avanzado, utilizando los colores para diferenciar a los heridos en función de su gravedad:
 - Negro → Exitus

- **Rojo** → Gravedad extrema
- **Amarillo** → Gravedad-Urgencia relativa
- **Verde** → Urgencia leve
- Triage pentapolar: utilizado en el ámbito hospitalario, diferencia en cinco colores según la gravedad de los pacientes.
- Según las lesiones:
 - Modelo lesional que se aplican en función de la gravedad de éstas.
 - Modelo funcional que clasifica a los pacientes en función a su estado no priorizando las lesiones.
 - Modelo mixto.

3.1.1. Primer triage o triage básico.

El triage básico es aquel que se realiza en el área de rescate establecido en una zona en la que se ha producido un desastre o un AMV. Este primer triage realizado ha de ser rápido, completo, preciso, seguro y con sentido retrógrado⁴⁵. Todos los pacientes antes de ser evacuados deben estar clasificados exceptuando en aquellas situaciones en las que el triage se vea dificultoso (oscuridad, meteorología adversa o riesgo para el reanimador o para el paciente)⁴⁵.

La rapidez de los tiempos de clasificación es vital para la supervivencia de los pacientes más críticos, estableciéndose⁴⁵.

30 segundos para clasificar a una víctima muerta.	1 minuto para clasificar un herido leve.	3 minutos para clasificar un herido grave.
---	--	--

En este primer triage se deben detectar las principales amenazas para la vida, que son la asfixia, la hemorragia y el shock. Una clasificación correcta y adecuada diferenciará a aquellos pacientes que requieran reanimación inmediata de aquellos que presenten lesiones mortales o lesiones leves que no precisen asistencia inmediata. Por otro lado, en esta clasificación se establecen otros principios que indican que lo primordial es la supervivencia de los heridos por encima de la conservación de los miembros o los defectos anatómicos⁴⁵.

Los métodos aplicados en este primer triage pueden ser según el Consejo Español de Triage Prehospitalario y Hospitalario –CETPH-⁴⁷, son diversos, por ejemplo:

- Método -START- Simple Triage And Rapid Treatment (Anexo III).
- Método –SHORT- Sale caminando Habla sin dificultad Obedece a órdenes Respira Taponar heridas (Anexo IV).
- Método –MRCC- Método Rápido de Clasificación en Catástrofes (Anexo V).
- Entre otros.

1. Método START

Es el elegido como primer triage ya que consiste en una valoración rápida que analiza la deambulacion, respiración, perfusión y estado mental, tras la cual se aplican las maniobras salvadoras. El procedimiento de clasificación es el siguiente⁴⁵:

1. Valorar la deambulacion pidiendo al paciente que se levante y camine. Si la orden se cumple se asigna el color verde.
2. Si la orden no se puede cumplir se procede a la valoración de la respiración midiendo la frecuencia respiratoria.

- a. Frecuencia respiratoria igual a 0, se realiza maniobra de apertura de vía aérea junto con la colocación de una cánula Guedell.
 - i. Si la maniobra es efectiva, se asigna el color rojo.
 - ii. Si la maniobra no es efectiva, se asigna el color negro.
 - b. Frecuencia respiratoria mayor de 30 respiraciones/minuto, se asigna el color rojo.
 - c. Frecuencia respiratoria menor de 30 respiraciones/minuto, se valora la perfusión.
 - i. Si el pulso radial es inexistente y/o la frecuencia cardiaca es superior a 120 latidos/minuto, se asigna el color rojo.
 - ii. Si presenta pulso radial y/o la frecuencia cardiaca es inferior a 120 latidos/minuto se procede a la valoración del estado mental.
3. El estado mental es evaluable a través de la formulación de dos preguntas que sean sencillas, por ejemplo: ¿Cuál es su nombre? Y ¿Podría tocarse la nariz? Si la respuesta no es adecuada se asigna el color rojo, si por el contrario es correcta se asigna el color amarillo.

3.1.2. Segundo triage o triage avanzando.

El triage avanzado también posee diferentes métodos, el CETPH⁴⁷ determina que existen diferentes tipos:

- Método de triage para quemados. (Anexo VI)
- Método de valoración primaria adaptada a incidentes con múltiples víctimas. (Anexo VII)
- Método –META- Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado (Anexo VIII)
- Entre otros

Una vez realizado el primer triage en el área de rescate se procede a la realización del segundo triage o META. Modelo desarrollado por la Universidad de Oviedo para ser aplicado por profesionales sanitarios: médicos/as y enfermeros/as. Basado en las recomendaciones asistenciales y de soporte vital avanzado del paciente politraumatizado, que evoluciona y se modifica según los cambios que experimenta la atención a este tipo de paciente, ya que depende y está basado en la literatura científica, pero no solo está influenciado por la literatura, sino también por los consejos, percepciones y conocimientos de profesionales expertos en la asistencia sanitaria extrahospitalaria⁴⁸.

El META consta de cuatro fases⁴⁸:

1. Triage de estabilización: basándose en la valoración primaria ABC (Abrir vías aéreas Buscar respiración Controlar circulación), y realizándose maniobras salvadoras, los pacientes que responden positivamente a estas serán clasificados con el color rojo, atendiendo también al orden de gravedad ABC se establecerán tres niveles: 1^{er} rojo problemas en la vía aérea, 2^o rojo problemas en la ventilación y 3^{er} rojo problemas en la circulación. En amarillo serán clasificados aquellos con una alteración neurológica, siendo primeros en orden de prioridad, y aquellos que precisen valoración hospitalaria. En verde el resto de heridos.
2. Clasificación e identificación del paciente con criterios de valoración quirúrgica urgente: aquellos heridos que serán evacuados con inmediatez serán a quienes el soporte vital avanzado no les beneficia. Los criterios son:
 - a. Trauma penetrante, es decir, cabeza, cuello, tronco, tronco y zonas proximales a las rodillas, rodillas y/o codos con hemorragia.
 - b. Trauma de pelvis con fractura abierta.
 - c. Trauma de pelvis con fractura cerrada y que presenta inestabilidad mecánica y/o hemodinámica.

- d. Posible trauma cerrado de tronco con signos de shock.
3. Estabilización y valoración de las lesiones.
4. Triage de evacuación: a aquellos pacientes que han recibido atención sanitaria y han sido valorados. La evacuación vendrá determinada por los colores asignados, es decir por la gravedad y por los plazos terapéuticos.
 - a. Primero serán evacuados los pacientes con color rojo y prioridad quirúrgica no evacuados en la segunda fase.
 - b. En segundo lugar, los pacientes rojos que cumplan alguna de las siguientes características:
 - i. Presión arterial sistólica menor de 110 mmHg.
 - ii. Valor en la escala de coma de Glasgow menor de 6.
 - iii. Necesidad de que la vía aérea sea aislada.
 - iv. Lesión por explosión en espacio cerrado.

Además de aquellos que puedan presentar inestabilidad hemodinámica o respiratoria o presenten lesiones graves, que serán:

- i. Fractura de cráneo abierta o deprimida.
- ii. Tórax batiente.
- iii. Fracturas proximales de más de dos huesos largos.
- iv. Extremidades aplastadas, arrancadas o mutiladas.
- v. Amputación proximal a muñeca y tobillo.
- vi. Parálisis.
- vii. Quemaduras graves.
- c. En tercer lugar, pacientes clasificados con 1^{er} rojo, 2^o rojo o 3^{er} rojo que no se han resuelto en el ABC, aquellos que si se han podido resolver en el ABC serán evacuados después. Y los últimos serán por el siguiente orden:
 - i. Pacientes con color amarillo y problemas neurológicos.
 - ii. Pacientes con color amarillo y que precisen valoración médica hospitalaria.
 - iii. Pacientes con color verde y que precisen valoración hospitalaria.
 - iv. Pacientes con color verde que precisan de valoración, pero no en centros hospitalarios.
 - v. Pacientes que precisan cuidados paliativos ya que sus lesiones son incompatibles con la vida.

3.1.3. Tercer triage o triage hospitalario.

Una vez los pacientes han sido clasificados y evacuados del área de la catástrofe, son recibidos en los diferentes centros hospitalarios donde se realizará de nuevo un triage.

3.2. Equipo material necesario para la asistencia el emergencias y catástrofes extrahospitalarias.

Como hemos indicado con anterioridad, la situación de catástrofe o AMV se desarrolla en un ambiente hostil en el que existen riesgos presentes o potenciales que pueden afectar tanto al personal interviniente como a los heridos. Como primera medida se establece asegurar la seguridad de todo el equipo antes de iniciar las maniobras organizativas y asistenciales en la zona⁴⁹.

El EPI, es el equipo llevado por los intervinientes que sirve de protección ante los riesgos que puedan amenazar su seguridad, protegiendo una o varias partes del cuerpo. Éste debe estar adecuado a cada situación, no precisando los mismos medios para un accidente químico que para un terremoto⁴⁹. El equipo por norma general está compuesto por:

- Ropa resistente y reflectante en cuerpo y pierna.
- Casco.

- Gafas protectoras.
- Mascarilla, en caso de ser necesaria.
- Guantes.
- Botas de seguridad con punta de acero.

Junto con el EPI, es necesario que tanto el personal médico como de enfermería lleven consigo un cinturón de triage que podrá ser combinado con el chaleco, el cual permitirá llevar material extra. El cinturón utilizado por el Servicio Cántabro de Salud consta de cuatro estuches que portarán el siguiente material⁴⁰:

- Tijeras específicas para cortar tejido.
- 2 rollos de esparadrapo resistente.
- 2 torniquetes.
- Etiquetas o tarjetas de triage con goma.
- Rotulador indeleble.
- Cánulas de Guedell de varios tamaños.
- 2 Abocath nº 14 manuales.
- 14 gasas y vendas de crepé para hemostasia.

3.2.1. Tarjetas de triage.

Existen diferentes tipos de tarjetas o etiquetas de triage, un tipo de tarjetas universalmente utilizado son las Medical Emergency Triage Tag –METTAG⁵⁰, son tarjetas con doble cara y un orificio en la parte superior que permite que sean colocadas a los heridos mediante una goma. (Figura 9).

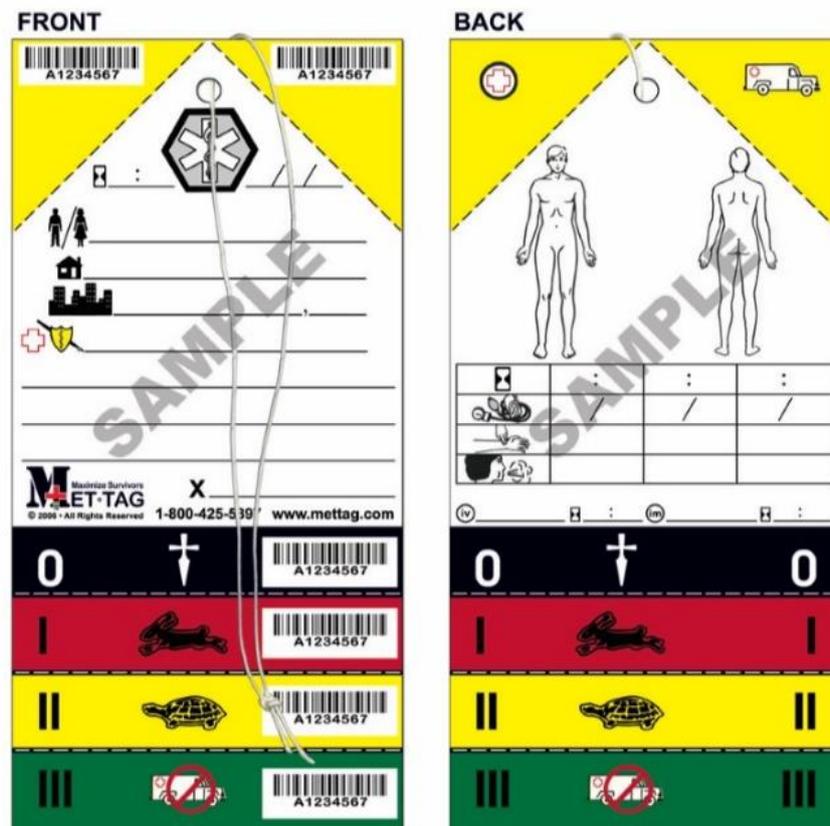


Figura 9: Tarjetas METTAG. Fuente: METTAG⁵⁰

En la cara anterior de las tarjetas encontramos espacios en los cuales se debe escribir por el siguiente orden los datos⁵⁰:

- Hora y fecha del triage.
- Nombre del paciente (en el caso de que esté consciente y orientado).
- Dirección (en el caso de que esté consciente y orientado).
- Ciudad, estado y código postal (en el caso de que esté consciente y orientado).
- Información de interés médico.
- Identificación del personal encargado del triage.

En la cara posterior se deben introducir los siguientes datos⁵⁰:

- Indicar la localización de las lesiones.
- Introducir la tensión arterial, la frecuencia cardiaca, y la frecuencia respiratoria, indicando la hora de la toma.
- Hora de administración de medicación intravenosa.
- Hora de administración de medicación intramuscular.

* En la parte superior de la tarjeta nos encontramos con dos pestañas que se pueden separar de la tarjeta, estas pueden ser utilizadas para localizar a los heridos y/o contabilizarlos, para identificar los efectos personales de los heridos o para cualquier uso que precisen las autoridades locales o personal asistencial⁵⁰.

* En la parte inferior nos encontramos con unas pestañas en las cuales se encuentran los diferentes colores que clasificarán al herido según su gravedad, siendo de abajo hacia arriba: **verde** (urgencia leve), **amarillo** (gravedad leve), **rojo** (gravedad extrema) y **negro** (exitus)⁵⁰.

3.3. Enfermería en el triage extrahospitalario.

Uno de los principales requisitos necesarios para realizar la labor de triage es tener una amplia experiencia en emergencias, adquirir destreza a la hora de llevar a cabo dicha tarea está íntimamente con los conocimientos del profesional. Es preciso que el enfermero/a conozca los protocolos, los tiempos, la cadena asistencial y la organización, en cuanto a recursos materiales y humanos a la hora de actuar frente a una emergencia o catástrofe. De la misma manera la destreza y los conocimientos referidos a la labor asistencial, valoración y reanimación son de gran importancia ya que determinarán la calidad asistencial reduciendo en gran medida la morbilidad y/o mortalidad⁵¹.

La labor de triage requiere gran agilidad en la valoración de los pacientes, lo que permite que su clasificación y atención sean adecuadas a sus necesidades, conociendo y dominando tanto la GCS y el trauma score revisado como las maniobras salvadoras y estabilizadoras aplicadas a los heridos³⁹. Dentro del triage el profesional de enfermería lleva a cabo el proceso enfermero, aunque adaptado a la situación y ámbito en el que se encuentra^{39,51}:

- **Valoración:** Ésta ha de ser rápida y sistemática, focalizada en las características y alteraciones principales.
- **Diagnóstico:** La elaboración de diagnósticos enfermeros se presenta muy compleja en situaciones de emergencia, ya que las intervenciones que se llevan a cabo van destinadas a solucionar los problemas de colaboración o las complicaciones potenciales derivadas de las lesiones o heridas.
- **Planificación:** Las intervenciones realizadas en este ámbito están siempre protocolizadas, de ahí la importancia de que el personal de enfermería conozca los protocolos que se aplican en dichas situaciones.
- **Ejecución:** Aplicación de las intervenciones previamente planificadas.

- **Evaluación:** Reevaluación continua de los heridos y ajuste de intervenciones si resulta necesario.

Además de la formación académica y teórica el profesional de enfermería debe tener un gran sentido clínico y psicosocial, dotes de mando, autocontrol y serenidad, junto con una gran capacidad de organización².

Realizar una labor de investigación y renovación de conocimientos es uno de los requerimientos que se exigen a los profesionales de enfermería, ya que la atención a los pacientes politraumatizados está evolucionando, en cuanto a las técnicas, el instrumental, etc. Por ello la lectura de bibliografía basada en la evidencia es de gran importancia³⁹.

3.3.1. Principios bioéticos.

Todos los aspectos reflejados en el apartado anterior en cuanto a la labor de los profesionales de enfermería, en definitiva, el pensamiento crítico, sirven no sólo para asegurar la calidad en el cuidado, sino también para proporcionar una base sólida que permite tomar decisiones éticas difíciles³⁹. Por ello es necesario que el personal conozca los principios bioéticos, los cuales facilitarán las conductas morales, dejando a un lado las creencias y valores personales de cada individuo, tratando de aportar la asistencia más digna y adecuada a las personas atendidas.

Los principios bioéticos son cuatro, la autonomía, la no maleficencia, la beneficencia y la justicia.

- **Principio de autonomía:** el ámbito extrahospitalario a menudo se presenta en condiciones en las que respetar dicho principio se vuelve complejo. Es obligación del personal sanitario informar al paciente acerca de los procedimientos que se van a llevar a cabo, pero en situaciones en las que es particularmente difícil obtener esta información, el personal sanitario actuará de acuerdo a sus principios, tratando de salvar la vida a aquellas personas en situación crítica, exceptuando los casos en los que exista una orden médica extrahospitalaria u orden de no reanimación³⁹.
- **Principio de no maleficencia:** Este principio obliga a los profesionales sanitarios a no tomar decisiones que puedan poner en peligro o dañar la salud de los heridos, en muchas ocasiones la falta de información por parte de los profesionales en situaciones de emergencia, no asegura que las intervenciones realizadas no dañen la salud de los heridos, poniendo como ejemplo la administración de alguna medicación considerada vital en el caso que se trata, pero que provoca un efecto adverso grave³⁹.
- **Principio de beneficencia:** considerándose aquellas acciones que implican aumentar los beneficios en salud de los pacientes atendidos y disminuir las situaciones de riesgo³⁹.
- **Principio de justicia:** la justicia normalmente es definida como aquello que es equitativo o justo, en el caso de las intervenciones extrahospitalarias esta definición no es aplicable, ya que el trato y la asistencia sanitaria no se realiza por igual a todos los heridos, sino por su gravedad, siendo aplicados más recursos y atenciones a aquellos pacientes con una mayor posibilidad de supervivencia³⁹.

CONCLUSIONES.

Tras la lectura de las diferentes fuentes bibliográficas, se han llegado a las siguientes conclusiones:

1. El avance y evolución de la sociedad ha producido un considerable aumento de accidentes y situaciones de emergencia, el tiempo de asistencia es vital en muchos de los casos, que requieren atención inmediata (ICTUS, síndrome coronario agudo, trauma craneoencefálico, AMV, etc.), por lo que la atención sanitaria coordinada por parte de los servicios de emergencias extrahospitalarias es crucial para reducir la gravedad del hecho.
2. Un buen triage ante una situación de emergencia o catástrofe determina la morbilidad y mortalidad de los heridos, a menudo el ámbito de emergencias se desarrolla en ambientes hostiles en los que la seguridad de los profesionales y heridos no está garantizada por lo que la formación correcta, avanzada y actualizada de los profesionales, facilitará dicha labor y proporcionará calidad a los cuidados e intervenciones.
3. La formación no sólo mejora la atención sanitaria en cuanto a términos clínicos, si no también bioéticos. La calidad no reside sólo en disminuir la mortalidad, sino también en que se respeten los derechos de los ciudadanos y se proporcionen cuidados dignos y justos.
4. El triage es una intervención que va evolucionando a medida que avanzan las investigaciones científicas en cuanto al tratamiento de pacientes politraumatizados, es importante que tanto los profesionales de medicina cómo de enfermería estén al tanto de dichos avances, puesto que dicha labor se realiza indistintamente por ambos, prevaleciendo la vida de los heridos a las categorías profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SOFOS Portal de formación continuada [Internet]. Santander: Servicio Cántabro de Salud; 2015 [acceso el 8 de enero de 2016]. Martínez Agüeros EM, Rodríguez Lera MJ. Introducción conceptos básicos del triaje moderno. Disponible en: http://sofos.scsalud.es/sofosdocs/Urgencias/SETU2015_1/modulos/1/Triaje%20M1.pdf
- (2) Montero Rodríguez MG, Gómez Rodríguez A, Domínguez Rodríguez E. Triage prehospitalario: nociones básicas para profesionales no entrenados. *Metas de Enferm [Internet]* 2013 [acceso el 12 de enero de 2016]; 16(9): 6-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4457654>
- (3) Menchaca Anduaga M, Huerta Arroyo A, Cerdeira Varela J, et al. Módulo 1 Servicios de urgencias, emergencias y catástrofes. [Internet]. Madrid: SUMMA 112; 2012 [acceso el 20 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DModulo+1.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352868957892&ssbinary=true>
- (4) de la Garza Villaseñor L. Dominique Jean Larrey La Cirugía militar de la Francia revolucionaria y el Primer Imperio. (Parte II). *Cirujano General*. [Internet] 2004 [acceso el 20 de enero de 2016];26(1):59. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2004/cg041k.pdf>
- (5) Kenneth VI JC. Triage in Medicine, Part I: Concept, History, and Types. *Ann Emerg Med [Internet]* 2007 [acceso el 20 de enero de 2016];49(3):275-281. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Triage+in+medicine%2C+part+I%3A+Concept%2C+history%2C+and+types>.
- (6) Pacheco Rodríguez A, Álvarez García A, Hermoso Gadeo F, et al. Servicios de emergencia médica extrahospitalaria en España (I) historia y fundamentos preliminares. *Emergencias [Internet]* 1998 [acceso el 23 de enero de 2016];10(3):173-187. Disponible en: [file:///C:/Users/Sonia%20Rabago/Downloads/Emergencias-1998_10_3_173-187%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Sonia%20Rabago/Downloads/Emergencias-1998_10_3_173-187%20(4).pdf)
- (7) Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. Madrid: Sistema de Información de Atención Primaria; 2014 [acceso el 25 de enero de 2016]. Recursos y actividad de los servicios de urgencias y emergencias 112/06 Sistema Nacional de Salud. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/docs/2014_ESTADISTICA_112_061.pdf
- (8) Barroeta Urquiza J, Boada Bravo, N. Algunos aspectos generales de la asistencia de urgencia y emergencia médicas [Internet]. Madrid: Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España; 2011 [acceso el 30 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.epes.es/visita/SEMS/capitulos/2.pdf>
- (9) Barroeta Urquiza J, Boada Bravo, N. Configuración de los servicios de emergencia y urgencia médica [Internet]. Madrid: Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España; 2011 [acceso el 30 de enero de 2016]. Disponible en: <http://www.epes.es/visita/SEMS/capitulos/6.6.pdf>

- (10) Ley del Sistema Nacional de Protección Civil. Ley 17/2015 de 9 de julio. Boletín Oficial del Estado, nº 164, (10 de julio de 2015).
- (11) Martínez López JF. El celador en el área de urgencias. 2ª ed. Málaga: Vértice; 2011.
- (12) Moya Mir MS. Normas de actuación en urgencias. 4ª ed. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2008.
- (13) Axencia Galega de Emergencias [Internet]. 25-1101 Informe estadístico de actividad del Centro de Atención a las Emergencias 112 Galicia. La Coruña: Xunta de Galicia; 2015 [acceso el 12 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.axega112.org/sites/default/files/docs/20160119estadisticacae112-ige-castellano.pdf?937>
- (14) Instituto Galego de Estatística [Internet]. La Coruña: Xunta de Galicia; 2015 [actualizada el 4 de diciembre de 2015; acceso el 12 de febrero de 2016]. Disponible en: [http://www.ige.eu/igebdt/esqv.jsp?ruta=verTabla.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=6210&R=9928\[12\];2\[2014\];0\[0\]&C=3\[0\];1\[0\]&F=&S=&SCF=](http://www.ige.eu/igebdt/esqv.jsp?ruta=verTabla.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=6210&R=9928[12];2[2014];0[0]&C=3[0];1[0]&F=&S=&SCF=)
- (15) Gómez Rodríguez L. "Los hijos de Asclepio" Asistencia sanitaria en guerras y catástrofes [tesis doctoral]. Instituto Universitario "General Gutiérrez Mellado", Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2013.
- (16) Rodrigo Alfonso J. El hospital real de los militares de Mesina (1679-1717). La sanidad militar en la monarquía hispánica. Estudis [Internet] 2010 [acceso 17 de febrero de 2016]; 36: 295-313. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3332932>
- (17) Carrillo Fernández O, Serrano Moraza A, Horrillo García C, Martín Tomero N. Módulo 7 Actuación ante Accidentes con Múltiples Víctimas y Catástrofes. Incidentes NBQR. Rescate sanitario [Internet]. Madrid: Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid; 2015 [acceso el 20 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DModulo+7.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352868957600&ssbinary=true>
- (18) Young P, Hortis de Smith V, Chambi M, Finn B. Florence Nightingale (1820-1910), a 101 años de su fallecimiento. Rev Med Chile [Internet] 2011 [acceso el 20 de febrero de 2016]; 139: 807-813. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000600017
- (19) Cruz Roja [Internet]. Madrid: Cruz Roja Española; 2016 [acceso el 2 de marzo de 2016]. Historia de Cruz Roja. Disponible en: <http://www.cruzroja.es/principal/web/cruz-roja/nuestra-historia>
- (20) Montero Pérez F. La organización de la cadena asistencial urgente en España o la búsqueda de los eslabones perdidos. Emergencias [Internet] 2008 [acceso el 9 de febrero de 2016];20(1):5-7. Disponible en: http://emergencias.portalsemes.org/descargar/la-organizacion-de-la-cadena-asistencial-urgente-en-espana-o-la-busqueda-de-los-eslabones-perdidos/force_download/
- (21) Real Decreto 903/1997, de 16 de junio, por el que se regula el acceso, mediante redes de telecomunicaciones, al servicio de atención de llamadas de urgencia a través del número telefónico 112. Boletín Oficial del Estado, nº 153, (27 de junio de 1997).
- (22) Gobierno de Cantabria [internet] Santander: 112 Cantabria [acceso el 10 de febrero de 2016] Presentación. Disponible en: <http://112.cantabria.es/web/112cantabria/presentacion>

- (23) Barroeta Urquiza J, Boada Bravo, N. Marco Legislativo [Internet]. Madrid: Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España; 2011 [acceso el 18 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.epes.es/visita/SEMS/capitulos/6.1.pdf>
- (24) Cantabria.es [Internet]. Santander: Dirección General de Protección Civil;2010 [fecha de actualización 5 de octubre de 2010; acceso el 18 de febrero de 2016]. Dirección General de Protección Civil. Disponible en: https://www.cantabria.es/web/direccion-general-organizacion-y-tecnologia/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/2062330/2519913
- (25) Barroeta Urquiza J, Boada Bravo, N. El sistema de emergencias y urgencias médicas extrahospitalarias en Cantabria [Internet]. Madrid: Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España; 2011 [acceso el 18 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.epes.es/visita/SEMS/capitulos/9.5.pdf>
- (26) Servicio Cántabro de Salud [Internet]. Santander: Gobierno de Cantabria Consejería de Sanidad [acceso el 18 de febrero de 2016]. Atención 061. Disponible en: <http://www.scsalud.es/web/scs/atencion061>
- (27) Palanca Sánchez I. director. Unidad de Urgencias Hospitalarias estándares y recomendaciones [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010 [acceso el 2 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UUH.pdf>
- (28) Ley de Protección Civil y Gestión de Emergencias de Cantabria. Ley 1/2007, de 1 de marzo. Boletín Oficial del Estado, nº 94, (20 de febrero de 2007).
- (29) Arcos González P, Castro Delgado R. La construcción y evolución del concepto de catástrofe-desastre en medicina y salud pública de emergencia. Index Enferm [Internet]. 2015[acceso el 2 de marzo de 2016];24(1-2): 59-61. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000100013
- (30) Pacheco Rodríguez A, Álvarez García A, Hermoso Gadeo FE, Serrano Moraza A. Servicios de emergencia médica extrahospitalaria en España (I). Historia y fundamentos preliminares. Emergencias [Internet]1998[acceso el 3 de marzo de 2016];10(3). Disponible en: http://emergencias.portalsemes.org/descargar/servicios-de-emergencia-medica-extrahospitalaria-en-espana-i-historia-y-fundamentos-preliminares/force_download/
- (31) Real Decreto sobre las Estructuras Básicas de Salud. RD 137/84 de 11 de enero. Boletín Oficial del Estado, nº 27, (1 de febrero de 1984).
- (32) Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional. Ley 16/2003, de 28 de mayo. Boletín Oficial del Estado, nº 128, (29 de mayo de 2003).
- (33) Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación. Ley 41/2002, de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº 274, (2 de diciembre de 2002).
- (34) Ley General de Sanidad. Ley 14/1986, de 25 de abril. Boletín Oficial del Estado, nº 101, (29 de abril de 1986).
- (35) Ley de ordenación de las Profesiones Sanitarias. Ley 44/2003, de 22 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, Nº 280, (28 de marzo de 2014).
- (36) Real Decreto de Planes de Emergencias. RD 85/1992, de 24 de abril. Boletín Oficial del Estado, nº 105, (1 de mayo de 1992).
- (37) Real Decreto por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria (PLATERCANT). RD 137/2005, de 18 de noviembre. Boletín Oficial de Cantabria, nº 230, (1 de diciembre de 2005).

- (38) Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNISDR. [Internet]. Panamá: UNISDR [acceso el 15 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.eird.org/americas/>
- (39) National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT). PHTLS Soporte Vital de Trauma Prehospitalario. 8ª ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2016.
- (40) Lomba JM. Coordinador. Guía Rápida AMV y Catástrofes 061. Santander: Servicio Cántabro de Salud.
- (41) Martínez Tenorio P. coordinador. Manual para el manejo de los incidentes de múltiples víctimas en la urgencia extrahospitalaria. [Internet]. SUMMA 112 [acceso el 22 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://semesmadrid.portalsemes.org/wp-content/uploads/manualManejoIncidentes-1.pdf>
- (42) Díaz Herrero A, Álvarez López J, Pardillos Ferrer L. Atención sanitaria inicial a múltiples víctimas. Soporte vital y organización ante emergencias colectivas. 2ª ed. Vigo: Ideaspropias Editorial; 2014.
- (43) Barroeta Urquiza J, Boada Bravo, N. El sistema de los servicios médicos de emergencia extrahospitalarios en Europa [Internet]. Madrid: Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España; 2011 [acceso el 22 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.epes.es/visita/SEMS/capitulos/5.pdf>
- (44) Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An. Sist. Sanit. Navar [Internet] 2010 [acceso el 30 de marzo de 2016]; 33 supl 1: [55-68]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272010000200008&script=sci_arttext&tlng=e
- (45) Vicente Molinero A, Muñoz Jacobo S, Pardo Vinatel T, Yáñez Rodríguez F. Triage in situ extrahospitalario. Semergen [Internet] 2011 [acceso el 2 de abril de 2016]; 37(4):195-198. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-triage-in-situ-extrahospitalario-90002697>
- (46) Muñana Rodríguez JE, Ramírez Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enfermería Universitaria [Internet] 2014 [acceso el 26 de mayo de 2016]; 11(4):24-35. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-escala-coma-glasgow-origen-analisis-90335854>
- (47) CETPH Consejo Español de Triage Prehospitalario y Hospitalario [Internet]. Santa Cruz de Tenerife: CETPH Consejo Español de Triage Prehospitalario y Hospitalario; 2007 [actualizado el 12 de enero de 2012; acceso el 15 de abril de 2016]. Algoritmos de triage. Disponible en: <https://cetph.wordpress.com/2012/01/12/algoritmos-de-triage/>
- (48) Castro Delgado R. El modelo extrahospitalario de triage avanzado. Prehospital Emergency Care [Internet] 2011 [acceso el 17 de abril de 2016]; 4(1). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-prehospital-emergency-care-edicion-espanola-44-articulo-el-modelo-extrahospitalario-itrage-i-avanzado-90002665>
- (49) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía técnica para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual [Internet]. Madrid: Gobierno de España, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2012 [acceso el 17 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/epi.pdf>

- (50) METTAG [Internet]. Utah: METTAG Maximize Survivors; 2006 [acceso el 27 de abril de 2016]. MT-137i instructions. Disponible en:
http://www.metttag.com/pdf/metttag_mt137_instructions.pdf
- (51) Fernández Rodríguez B, Morillo Rodríguez J. Atención enfermera en urgencias y emergencias [Internet]. 1ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2004 [acceso el 1 de mayo de 2016]. Disponible en:
<https://telemedicinadetampico.files.wordpress.com/2011/05/atencion-de-enfermeria-en-urgencias-y-emergencias-ed-metas.pdf>

ANEXOS

Anexo I: Clasificación de riesgos.

RIESGOS NATURALES	RIESGOS ANTRÓPICOS	RIESGOS TECNOLÓGICOS
Inundaciones	Desplome de estructuras	Agresiones de origen industrial
Movimientos gravitatorios	Hundimientos	Accidentes de transporte
Fenómenos atmosféricos	Incendios	
Movimientos sísmicos	Actividades deportivas especializadas	
Caídas de meteoritos	Anomalías en el suministro de servicios básicos	
Incendios forestales	Riesgos sanitarios	
	Riesgos debidos a concentraciones humanas	
	Intencionados	
	Otros	

Fuente: PLATERCANT³⁷

Tabla: Elaboración propia

Anexo II: Funciones del personal sanitario ante AMV-Catástrofe.

MÉDICO-1	1º ORGANIZAR LA ESCENA Y DISTRIBUIR LOS RECURSOS Bloquear evacuación indiscriminada
	2º TRIAGE
	3º ASISTENCIA SANITARIA

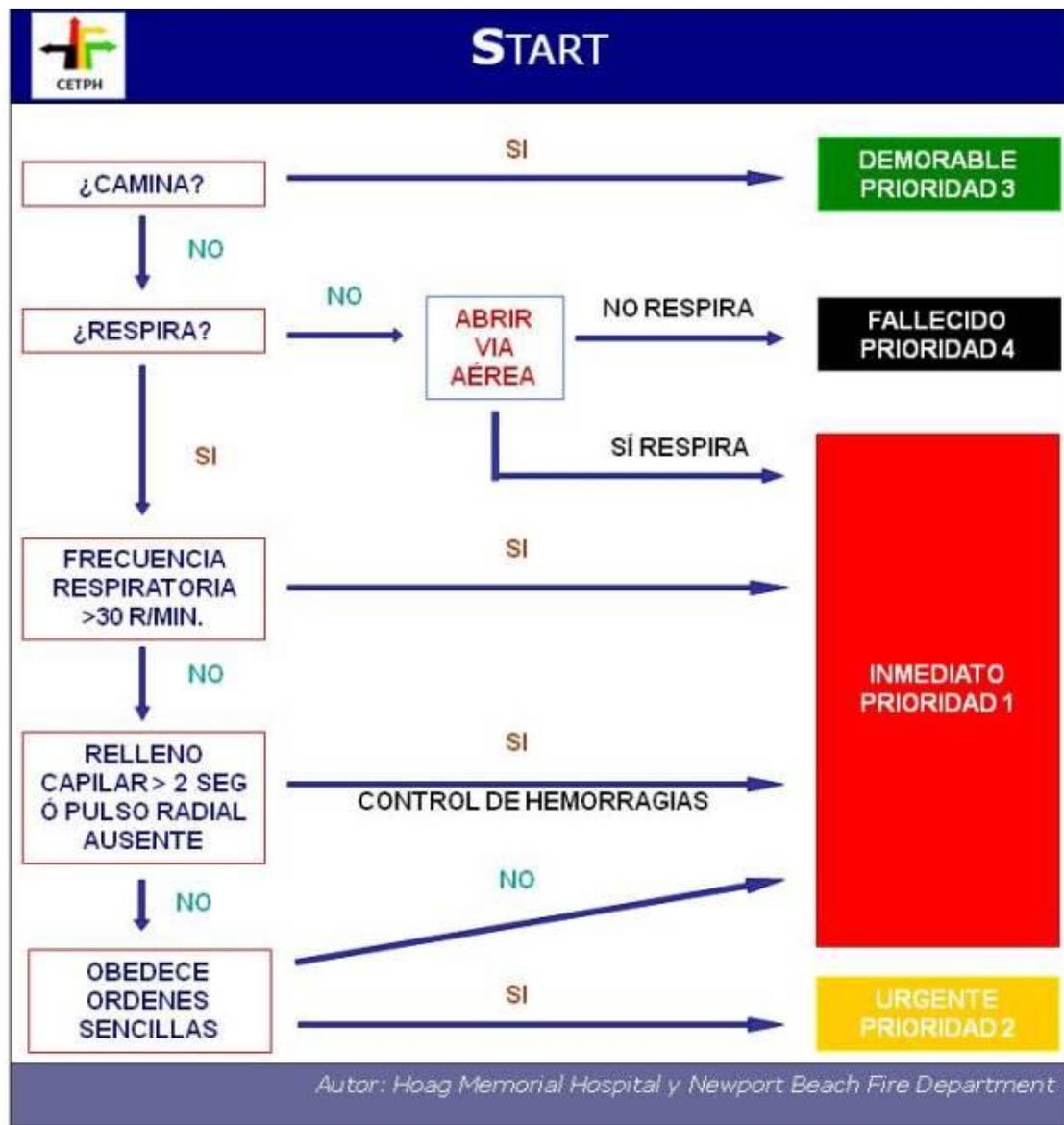
DUE-1	Su función principal es ASISTENCIAL
	Interviene en el Triage
	Despliegue de material y preparación del área asistencial
	Asistencia Sanitaria. Responsable del Puesto Médico Avanzado

CONDUCTOR UME-1 (TTS-1)	Informa al CCU: Localización exacta, confirma ruta o propone alternativas en función de seguridad, rapidez...
	Jefe de camilleros y organiza la Noria de Camilleo.
	Despliegue de material de movilización e inmovilización.
	Moviliza e inmoviliza víctimas.

TTS-2	Despliegue de material de movilización e inmovilización.
	Moviliza e inmoviliza víctimas.
	Ayuda a DUE-1 en el Área Asistencial

Fuente: Guía Rápida AMV y Catástrofe 061⁴⁰.

Anexo III: Método de triage START.



Fuente: CETPH⁴⁷

Anexo IV: Método de triage SHORT.

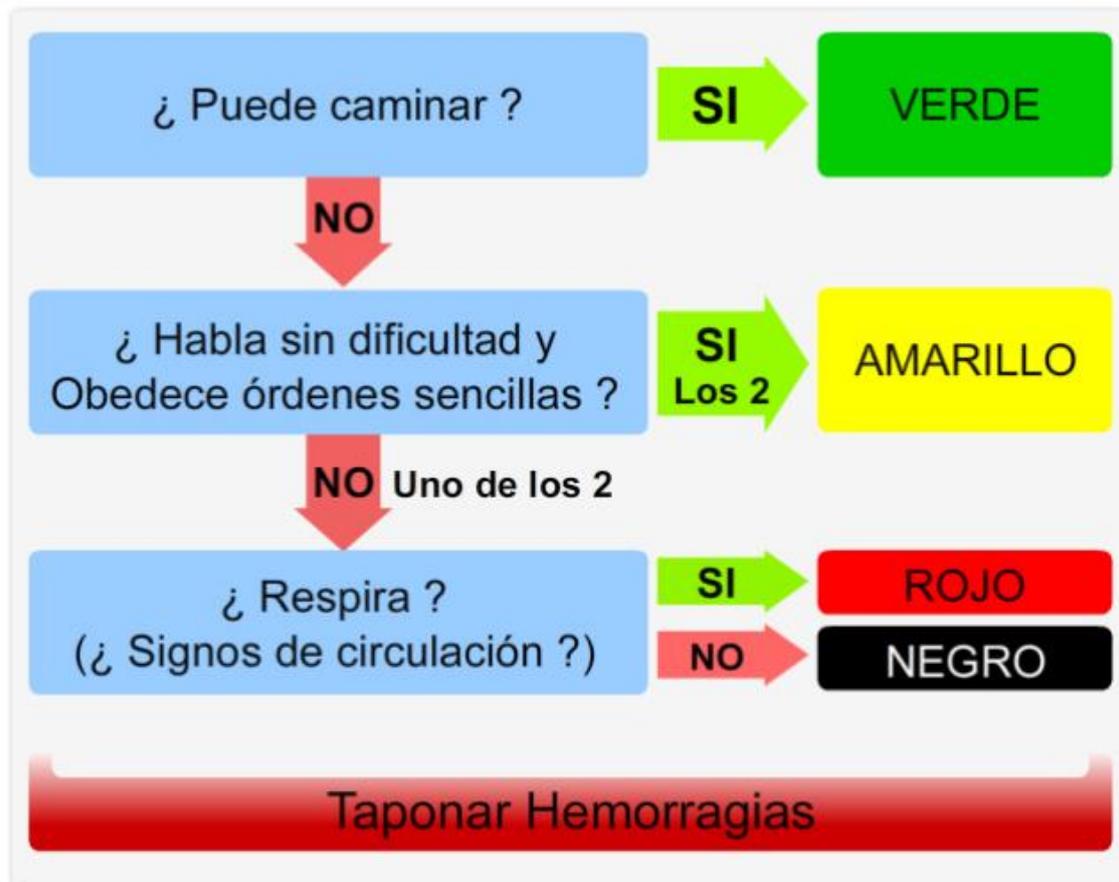
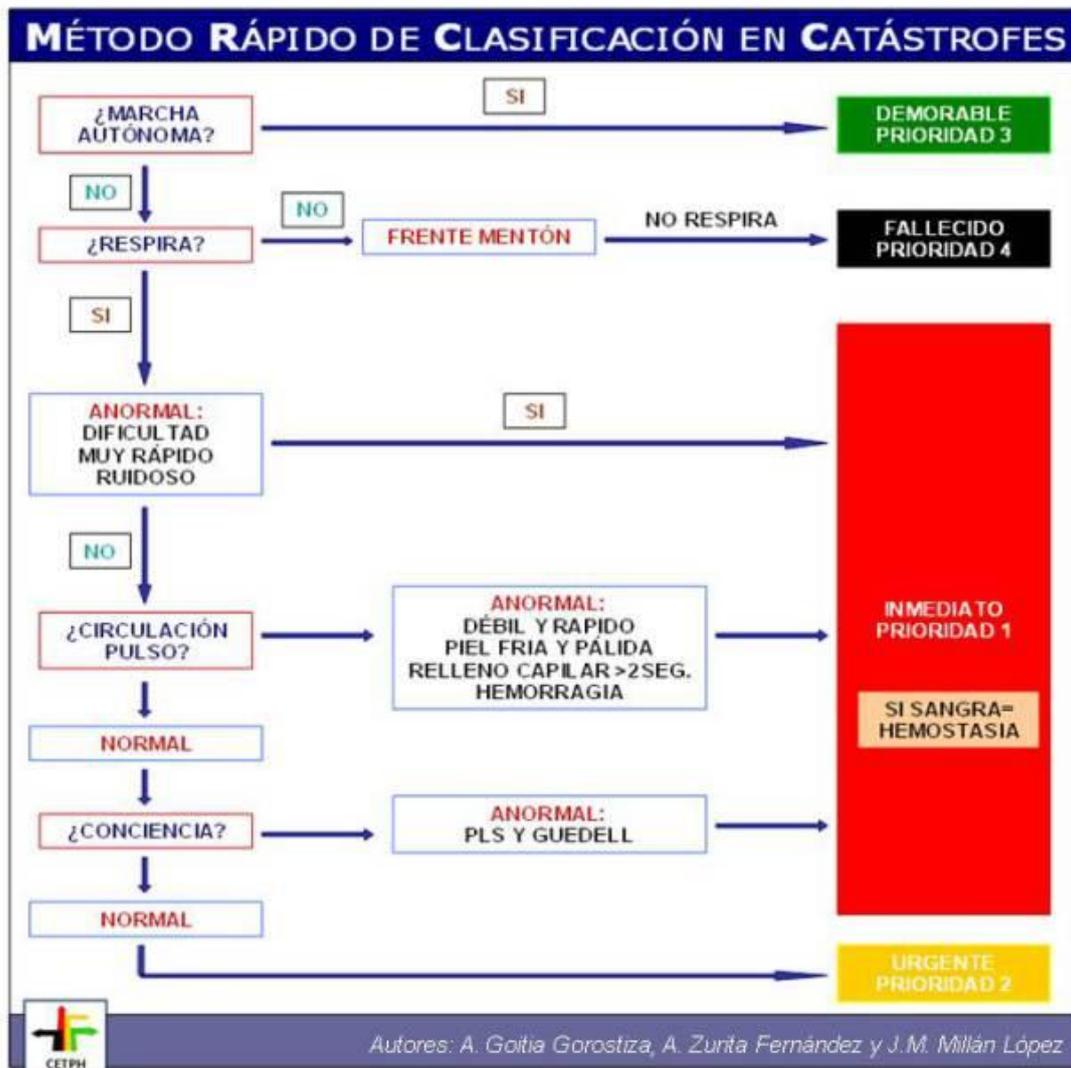


Figura 1. Método SHORT. Servicio de Emergencias de Osakidetza © M.N. Pélaez Corres

Fuente: CETPH⁴⁷

Anexo V: Método de triage MRCC.



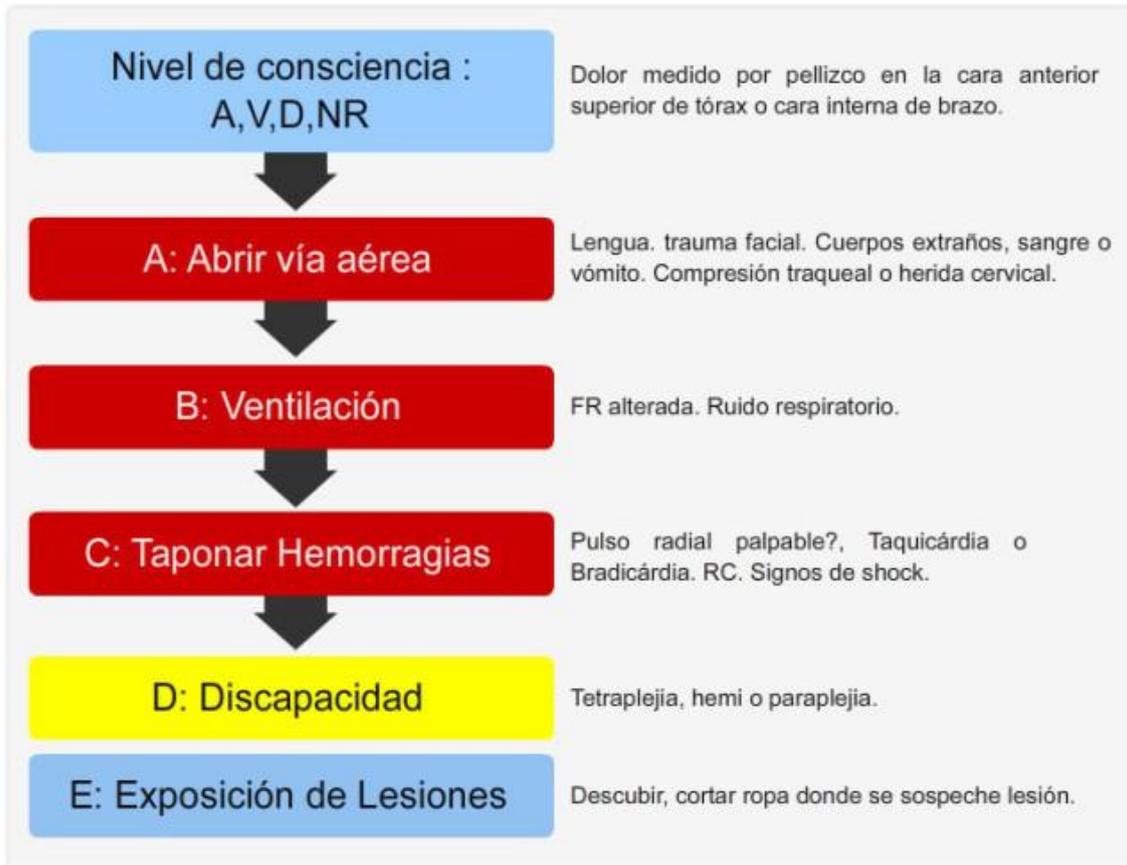
Fuente: CETPH⁴⁷

Anexo VI: Método de triage de quemados.



Fuente: CETPH⁴⁷

Anexo VII: Valoración primaria adaptada a incidentes de múltiples víctimas.



Fuente: CETPH⁴⁷

Anexo VIII: Método de triage META.

