

Facultade de Enfermaría e Podoloxía



TRABALLO DE FIN DE GRAO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2019 / 2020

**Competencias de los profesionales de enfermería como responsables
del triaje y clasificación del paciente en incidentes con múltiples
víctimas**

AITOR LAMAS DÍAZ

Director(es): María Teresa Seoane Pillado

AGRADECIMIENTOS:

Me gustaría mostrar mi gratitud a mi tutora y directora de esta revisión sistemática, María Teresa Seoane Pillado por su implicación y ayuda en la elaboración de la misma.

A Laura Franco Montero, por haber podido contar con su apoyo incondicional durante estos cuatro años de carrera.

A Sara Toral Cegarra, a quién nunca terminaré de agradecer tanta ayuda.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Zonificación del área.....	14
1.2 Métodos de triaje	16
1.3 Papel del personal de enfermería en IMV	18
2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO	19
3. METODOLOGÍA	19
3.1 Criterios de selección:	19
3.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica:.....	20
3.3 Limitación temporal:.....	21
3.4 Idioma:.....	22
3.5 Proceso de selección de resultados:	22
4. RESULTADOS.....	25
4.1 Proceso de selección de artículos	25
4.2 Síntesis de resultados	26
5. DISCUSIÓN	29
6. CONCLUSIONES	32
7. BIBLIOGRAFÍA	33
8. ANEXOS	36
ANEXO I	36
ANEXO II	37

ÍNDICE FIGURAS Y TABLAS

Tabla I: Comparación de sistemas de triaje utilizados en España.....	14
Figura 1: Zonificación del lugar del IMV.....	15
Tabla II: Métodos de triaje más utilizados en IMV.....	16
Tabla III: Comparación de términos DeCS y MeSH empleados.....	21
Figura 2: Proceso de selección de resultados.....	22
Tabla IV: Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	24
Tabla V: Resultados de búsqueda bibliográfica de IMV.....	26
Tabla VI: Resumen de los artículos incluidos en la revisión.....	28

RESUMEN

a) Introducción:

Nos referimos a incidentes con múltiples víctimas, cuando hablamos de situaciones caóticas y puntuales en las que se presenta una gran desproporción entre los recursos asistenciales disponibles y las necesidades que se requieren, para desarrollar una buena atención de dichos incidentes. Cabe destacar que en este tipo de sucesos participan gran número de profesionales siendo de vital importancia las diferentes labores que realizan.

b) Objetivo:

Comprender la labor de los profesionales de enfermería como responsables del triaje, así como, la clasificación de los pacientes durante el desarrollo de la atención sanitaria en incidentes con múltiples víctimas.

c) Metodología:

Revisión sistemática de la bibliografía existente referente a IMV reales, utilizando diferentes bases de datos como PubMed, Web of Science, Scopus, Google Scholar, para realizar la búsqueda. En dichas bases se han empleado palabras clave como “traje”, “enfermería”, “classification”, “disaster”, “mass casualty events”, “prehospital triage.

d) Resultados:

Para llevar a cabo la revisión sistemática se han seleccionado treinta y dos artículos que cumplieran con los criterios de inclusión. Del total, diecisiete de ellos han sido utilizados para acercarse al tema y realizar la parte de introducción. Únicamente se han incluido quince de ellos, para llevar a cabo la realización de la revisión de los IMV reales. Cabe destacar que el 40% de ellos hacen referencia a atentados terroristas. La gran mayoría no aportan datos específicos sobre el proceso de triaje empleado en los distintos sucesos. En ninguno de ellos figura reflejada la labor de los equipos de enfermería como responsables de triaje pese a incluir sucesos ocurridos a nivel mundial.

Conclusiones:

Tras el exhaustivo estudio realizado se puede concluir la mínima existencia de artículos publicados y analizados referentes a IMV reales, además de la no descripción de las funciones desempeñadas por los profesionales implicados en dichos sucesos. Cabe

resaltar la necesidad de instaurar un sistema homogéneo de recogida de datos que pueda ser aplicado a nivel internacional y destacar la importancia de un análisis autocrítico de los propios sistemas de respuesta prehospitalaria de los diferentes países con el fin de mejorar las líneas de actuación en estos sucesos.

Palabras Clave: Triage Extrahospitalario, IMV, Enfermería, Incidentes Múltiples Víctimas

RESUMO

a) Introducción:

Referímonos a incidentes con múltiples víctimas, cando falamos de situacións caóticas e puntuais nas que se presenta unha gran desproporción entre os recursos asistenciais dispoñibles e as necesidades que se requiren, para desenvolver unha boa atención dos devanditos incidentes. Cabe destacar que neste tipo de sucesos participan gran número de profesionais sendo de vital importancia os diferentes labores que realizan.

b) Obxectivo:

Comprender o labor dos profesionais de enfermería como responsables do triaxe, así como, a clasificación dos pacientes durante o desenvolvemento da atención sanitaria en incidentes con múltiples vítimas.

c) Metodoloxía:

Revisión sistemática da bibliografía existente referente a IMV reais, utilizando diferentes bases de datos como PubMed, Web of Science, Scopus, Google Scholar, para realizar a procura. Nas devanditas bases empregáronse palabras chave como “traje”, “enfermería”, “classification”, “disaster”, “mass casualty events”, “prehospital triage”.

d) Resultados:

Para levar a cabo a revisión sistemática seleccionáronse trinta e dous artigos que cumprían cos criterios de inclusión. Do total, dezasete deles foron utilizados para achegar o tema e realizar a parte de introdución. Unicamente incluíronse quince deles, para levar a cabo a realización da revisión dos IMV reais. Cabe destacar que o 40% deles fan referencia a atentados terroristas. A gran maioría non achegan datos específicos sobre o proceso de

triaxe empregado nos distintos sucesos. En ningún deles figura reflectida o labor dos equipos de enfermería como responsables de triaxe a pesar de incluír sucesos ocorridos a nivel mundial.

e) Conclusións:

Tras o exhaustivo estudo realizado pódese concluír a mínima existencia de artigos publicados e analizados referentes a IMV reais, ademais da non descrición das funcións desempeñadas polos profesionais implicados nos devanditos sucesos. Cabe resaltar a necesidade de instaurar un sistema homoxéneo de recollida de datos que poida ser aplicado a nivel internacional e destacar a importancia dunha análise autocrítica dos propios sistemas de resposta prehospitalaria dos diferentes países co fin de mellorar as liñas de actuación nestes sucesos.

Palabras Clave: Triaxe Extrahospitalario, IMV, Enfermaría, Incidentes Múltiples Víctimas

ABSTRACT

a) Introduction:

We refer to incidents with multiple victims, when we talk about chaotic and timely situations in which there is a huge disproportion between the available care resources and the needs that are required, in order to develop good care for such incidents. It should be noted that in this type of event there are a large number of professionals being of vital importance the different tasks they carry out.

b) Objective:

Understand the work of nursing professionals as triage managers, as well as the classification of patients during the development of health care in incidents with multiple victims.

c) Methodology:

Systematic review of the existing literature regarding real IMV, using different databases such as PubMed, Web of Science, Scopus, Google Scholar, to perform the search. These

bases have used keywords such as "triage", "nurse", "classification", "disaster", "mass casualty events", "prehospital triage".

d) Results:

Thirty-two articles meeting the inclusion criteria have been selected for the systematic review. Of the total, seventeen of them have been used to zoom in on the topic and make the introductory part. Only fifteen of them have been included, to carry out the review of the actual MVVs. It should be noted that 40% of them refer to terrorist attacks. The vast majority do not provide specific data about the triage process used in the various events. None of them reflect the work of nursing teams as triage managers despite including events that occurred worldwide.

e) Conclusions:

After the exhaustive study carried out, the minimum existence of published and analyzed articles concerning real IVS can be completed, in addition to the non-description of the functions performed by the professionals involved in these events. It is worth noting the need to establish a homogeneous data collection system that can be applied at the international level and highlight the importance of a self-critical analysis of the countries' own pre-hospital response systems in order to improve the lines of action in these events.

Key Words: Prehospital Triage, IMV, Nursing, Multiple Victims Incidents

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

OMS: Organización Mundial de la Salud

IMV: Incidente con múltiples víctimas

PLATERPA: Plan territorial del Principado de Asturias

PLATERCAM: Plan territorial de la Comunidad de Madrid

PLATERCE: Plan territorial de la Ciudad Autónoma de Ceuta

PLATERGA: Plan territorial de la Comunidad de Galicia

FPUSG – 061: Fundación Pública de Urgencias Sanitarias de Galicia 061

PMS: Puesto de Mando Sanitario

USVA: Unidad de Soporte Vital Avanzado

AP: Atención Primaria

MS: Mando Sanitario

TES: Técnico de Emergencias Sanitarias

MTS: Manchester Triage System

ATS: Australia Triage System

CTAS: Canadian Triage Acuity Scale

SET: Sistema de Español de Triage

CFSE: Cuerpos de Seguridad del Estado

SHORT: Sale caminando, Habla, Obedece órdenes, Respira, Taponar hemorragias

RTS: Revised Trauma Score

META: Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado

PSA: Puesto Sanitario Avanzado

PMI: Puesto de Mando Integrado

METTAG: Medical Emergency Triage Tag

DeCS: Descriptores de Ciencias de la Salud

MeSH: Medical Subject Headings

BVS: Biblioteca Virtual en Salud

START: Simple Triage and Rapid Treatment

1. INTRODUCCIÓN

Una emergencia según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia. ¹

Cuando nos referimos a un incidente con múltiples víctimas (IMV), basándonos en la definición recogida por Cuartas², podemos definirlos como una emergencia sanitaria, la cual, se caracteriza por la desproporción entre los recursos disponibles y las necesidades asistenciales necesarias.²

Ante una situación de este calibre, caótica y de desorden, en un lugar mal delimitado y con gran cantidad de víctimas implicadas, es fundamental un buen plan de actuación. Para ello, tanto las comunidades autónomas de nuestro país, como las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, disponen de planes de intervención. Estos planes territoriales están diseñados para actuar de una manera “protocolizada” ante incidentes de esta magnitud de la forma más eficiente. Así, por ejemplo, el Principado de Asturias dispone del PLATERPA, la Comunidad de Madrid del PLATERCAM y en la Ciudad Autónoma de Ceuta se aplica el PLATERCE. En nuestra comunidad autónoma para enfrentarnos a este tipo de sucesos, disponemos del Plan Territorial de Emergencias de Galicia (PLATERGA).³

La investigación de los IMV parte de una problemática basada en su propia definición la cual es de aspecto cualitativo como recoge Cuartas², para considerar a un suceso como un IMV tiene que “existir una desproporción de los recursos sanitarios respecto a las necesidades asistenciales necesarias”, lo que ocasiona que la propia definición dependa de los recursos disponibles.⁴

Por ello, en España, existen los diferentes planes territoriales de emergencia anteriormente citados en los que se recogen las diversas características que deben de presentar los sucesos para que sean considerados como IMV. Así por ejemplo, en Asturias para que una emergencia sanitaria sea considerada como un IMV a partir de que haya 4 afectados, en el País Vasco territorio con unos recursos y población parecida, es preciso que existan 5 afectados, y en Galicia se considera como IMV un siniestro, a partir de las 5 víctimas según lo establecido por la Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 (FPUSG-061), quién recoge una clasificación de las emergencias sanitarias estableciendo una serie de

niveles de acuerdo con el número de personas afectadas. De esta manera una emergencia la cual, afecte entre 5 y 9 víctimas podemos definirla como de nivel 0, de nivel 1 cuando el número de afectados se sitúe entre 10 y 25, de nivel 2 en el momento que afecte a un intervalo de entre 26 y 50 personas y por último estaríamos ante una emergencia de nivel 3 cuando las víctimas se sitúen por encima de las 50. Así una vez más como recoge Cuartas² en su revisión, este cambio a una variable cuantitativa facilita la investigación de los IMV.^{4 5 6}

Los IMV se caracterizan por ser situaciones excepcionales, por ello el objetivo fundamental a la hora de actuar ante este tipo de situaciones es en primer lugar, conseguir que el daño ocasionado a las víctimas sea el menor posible desde el momento de la intervención asistencial, y restablecer la normalidad en el menor tiempo posible. Debido a la incertidumbre presente en este tipo de sucesos frente a los daños sufridos y la falta de información veraz y fiable, es complicado iniciar medidas de emergencia de forma inmediata. Por todo ello, ante un IMV, antes de la asistencia a las víctimas de la catástrofe, es imprescindible la organización del escenario y del equipo. El equipo asistencial tiene como labor principal, en el primer momento de llevar a cabo la atención sanitaria en un escenario de estas características, es desarrollar estrategias organizativas que estructuran tanto a la escena como al equipo en las labores de rescate.^{4 7 8}

Para llevar a cabo dichas labores organizativas es necesaria la coordinación de todos los profesionales implicados en la asistencia sanitaria, así como gestionar la información, analizar la situación actual del incidente y determinar el personal y los recursos materiales disponibles que se van a precisar para dicha atención sanitaria. Para ello, es necesaria la creación de un Puesto de Mando Sanitario (PMS), que asume la responsabilidad de la organización a la atención sanitaria, coordinando todas las actuaciones asistenciales, además de la distribución de las labores del personal sanitario presente en el incidente con múltiples víctimas. De manera habitual el papel de responsable de este Puesto Mando sanitario lo desempeñará el médico de la primera Unidad Soporte Vital Avanzado (USVA) que llegue al lugar del incidente, o en su defecto, lo desempeñará el personal de atención primaria (AP), a la espera de la llegada de una autoridad sanitaria de rango superior, el cual recogerá el testigo de dicho mando.^{4 6}

En el caso de que se trate de una emergencia de nivel 2 o superior, se formará un puesto de mando sanitario avanzado, que estará formado:

- Mando sanitario (MS): desempeñado por médico de la unidad de la USVA responsable de la gestión del IMV. ^{4 6}
- Responsable triaje: rol desempeñado por el enfermero de la USVA responsable de la gestión del IMV. ^{4 6}
- Responsable parking: función ejecutada por el Técnico Emergencias Sanitarias (TES) conductor. ^{4 6}
- Responsable comunicaciones: papel desarrollado por el TES ayudante de la USVA responsable de la gestión del IMV. ^{4 6}
- Responsable asistencia: trabajo desempeñado por el médico del segundo recurso que llegue al escenario. ^{4 6}
- Responsable de evacuaciones: de manera inicial esta labor la desarrollará el responsable de comunicaciones, junto con el mando sanitario hasta el momento de que lleguen otros recursos al escenario y si fuera posible asumirá dicha función un médico. ^{4 6}

De esta manera en los IMV, entre las diferentes competencias de los profesionales de enfermería, cabe destacar la realización del triaje, labor fundamental a la hora de priorizar la atención sanitaria de las víctimas implicadas, cuya supervivencia dependa de dicha intervención, y así, ayudar a proporcionar la atención más eficiente con los medios disponibles. Por otra parte, el triaje también facilita la actuación del resto de los equipos de emergencia, así como de los profesionales sanitarios implicados. ^{4 9}

La palabra triaje o triage es un neologismo que proviene de la palabra francesa “trieur”, cuyo significado es clasificación. Es un proceso que nos permite la gestión de la urgencia clínica, además de facilitarnos el manejo con seguridad del flujo de pacientes cuando las necesidades sanitarias superan a los recursos disponibles. ^{10 11}

Este proceso se ha convertido en una herramienta fundamental a la hora de asignar un orden de atención sanitaria a los pacientes tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario. Alrededor del mundo, destacan diferentes tipos de triaje, como Manchester Triage System (MTS), Australian Triage Scale (ATS), Candian Triage and Acuity Scale (CTAS), etc. Sin embargo, en España, a nivel hospitalario se utiliza principalmente el Sistema Español de Triaje (SET) a la par de MTS. ^{10 2} (Tabla I)

SISTEMA DE TRIAJE	PRIORIDAD DE ATENCIÓN	COLOR ASIGNADO
MTS (Manchester Triage System)	0 min	Inmediata
	10 min	Muy urgente
	60 min	Urgente
	120 min	Normal
	240 min	No urgente
SET (Sistema Español de Triaje)	Inmediato	Nivel I
	7 min	Nivel II
	30 min	Nivel III
	45 min	Nivel IV
	60 min	Nivel V

Tabla I: Comparación sistemas de triaje empleados en España

Fuente: Elaboración propia^{1 10}

Ante los IMV, el triaje se realizará en el lugar del suceso, por lo que se pueden, presentar dos tipos de triaje: el básico y el avanzado. El triaje básico tiene como objetivo principal la priorización de las víctimas para su evacuación inicial del lugar del incidente hacia el MS, en donde se procederá a realizar un triaje avanzado, el cual tiene como función la estabilización y evacuación de las víctimas, sin olvidar las que necesitan una evacuación inmediata por precisar estabilización quirúrgica. Cabe destacar, que a la llegada de las víctimas a los centros sanitarios se realizará un nuevo triaje debido a que durante la evacuación y transporte pueden producirse cambios en el estado de su gravedad.

Así el triaje básico o inicial es realizado por personal suficientemente entrenado como pueden ser Bomberos, Rescatadores, Cuerpos de Seguridad del Estado (CFSE), etc. A su vez, el triaje avanzado lo desarrolla personal sanitario experto, ya que este nos permite realizar una mejor prioridad y estabilización de las víctimas.^{4 2 12}

1.1 Zonificación del área

De esta manera, según en el protocolo facilitado por la FPSUG - 061 para la actuación ante un IMV es necesaria la organización del escenario, así podemos diferenciar diferentes áreas a la hora de realizar dicha zonificación del suceso.⁴

- **Área de rescate:** lugar de mayor impacto del incidente, donde tiene lugar el primer contacto con las víctimas, así como el triaje rápido (SHORT), el rescate y transporte inicial de las personas implicadas. Se trata de una zona potencialmente insegura.^{1 4}

- **Área de socorro:** lugar donde se despliega el material sanitario y se realiza el triaje de estabilización o avanzado, además de comenzar con la asistencia sanitaria y la dispersión de las víctimas según su gravedad. Dentro de esta área podemos diferenciar dos zonas, la zona de triaje, dirigida por el Responsable de Triage, donde llegan las víctimas procedentes del área de rescate y se comienza a realizar el triaje avanzado de estabilización (RTS, META). Posteriormente, las víctimas son trasladadas cada una a la zona señalada en función del color que se le asigne en el triaje avanzado, independientemente del color que se le ha asignado anteriormente en el triaje básico, realizado en el área de rescate. Por otra parte, también está presente la zona de estabilización y tratamiento o Puesto Sanitario Avanzado (PSA), dirigida por el Responsable de Asistencia. Esta se trata de un lugar anexo a la zona de triaje, dividido a su vez en dos zonas, una de ellas para la estabilización de las víctimas clasificadas con una prioridad roja, y la otra, para las de color amarillo. Los pacientes verdes permanecerán en un lugar próximo a esta zona, para que puedan ser vigilados. Además, cabe destacar que dicha zona debe de tener un acceso de vehículos para la posterior evacuación de las víctimas una vez estabilizadas a los centros sanitarios más próximos.^{1 4 14 13}
- **Área de base:** en esta área se concentran los recursos disponibles que intervienen en las tareas de rescate y socorro. Es donde se establece el Puesto de Mando Integrado (PMI), básicamente donde se sitúan mandos, comunicaciones, logística, etc.^{1 4 13}

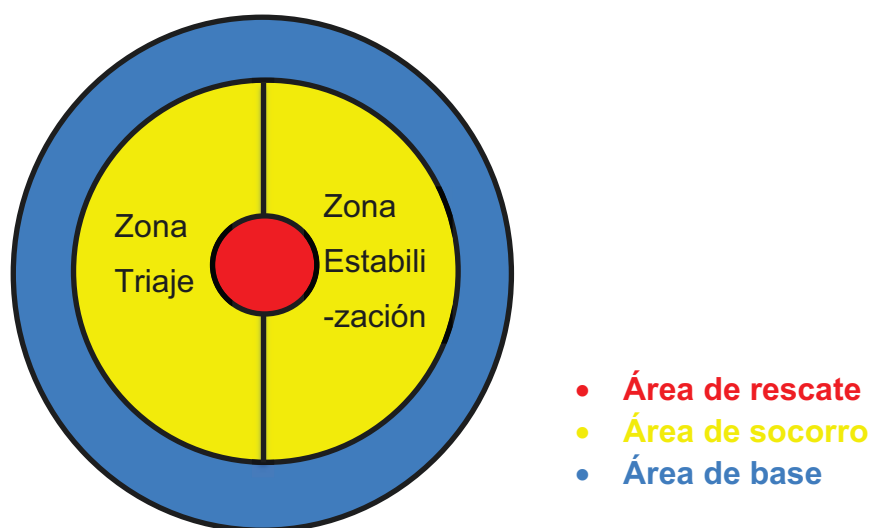


Figura 1: Zonificación del lugar del IMV

Fuente: Elaboración propia¹

1.2 Métodos de triaje

Una vez zonificado el lugar del desastre nos podemos encontrar diferentes métodos de triaje a la hora de clasificar a las víctimas en función de la polaridad y las opciones asistenciales que debemos valorar.

- **Bipolares:** sencillos y rápidos. Se clasifican las víctimas entre dos estados: vivos/ muertos, camina/no camina, consciente/ inconsciente. Este tipo de métodos de triaje no nos aportan gran número de datos sobre el estado de la víctima.^{1 15 13}
- **Tripolares:** se clasifican las víctimas en tres opciones. El más habitual caminan no caminan, pero responden, o ni caminan ni responden.^{1 15 13}
- **Tetrapolares:** se realiza una clasificación en cuatro categorías, utilizando un código basado en colores empleados a nivel internacional: **ROJO** se asigna a pacientes recuperables con máxima prioridad. **AMARILLO** son víctimas graves, atención sanitaria urgente pero no inmediata. **VERDE** pacientes no urgentes que precisan atención sanitaria no inmediata. **NEGRO** víctimas con prioridad nula, ya que son fallecidos y moribundos o que sufren lesiones incompatibles con la vida.^{1 15 13 11}

Los métodos de triaje bipolares y tripolares no son utilizados por personal experto capaz de dar un soporte vital avanzado ya que estos deben tener en cuenta más signos clínicos que los que recogen ambos sistemas.^{1 11}

TIPO DE TRIAJE	SUBTIPO DE TRIAJE	OBJETIVO	NIVELES DE PRIORIDAD	VARIABLES	PROFESIONALES NECESARIOS
<i>Triaje Básico</i>	SHORT (Tetrapolar)	Clasificar las víctimas en función de la necesidad de asistencia sanitaria inmediata	Inmediato	Sale Caminando	Habitualmente personal no sanitario, pero si mínimamente entrenado
			Urgente	Habla	
			Leve	Obedece ordenes	
			Fallecido	Respira Taponar hemorragias	

<i>Triage Avanzado</i>	META (Tetrapolar)	Identificar víctimas traumáticas con necesidad quirúrgica inmediata	Max Prioridad	A: Vía aérea	Personal sanitario (personal médico o de enfermería)
			Urgente	B: Ventilación	
			Min Prioridad	C: Circulación	
			Fallecido	D: Neurológico	
				E: Exposición	
	RTS (Tetrapolar)	Estabilización de las víctimas	12 a 0 (máxima gravedad)	Frecuencia respiratoria	Personal sanitario experto (personal médico o de enfermería)
				Presión arterial sistólica	
				Escala de Glasgow	

Tabla II: Métodos de triaje más utilizados en IMV

Fuente: Elaboración propia^{1 10 16 13}

Sin embargo, debido a la propia naturaleza de los IMV, resulta difícil encontrar suficiente evidencia científica sobre la eficacia o eficiencia sobre los distintos tipos de sistemas de triaje utilizados.

De manera habitual para identificar a los pacientes en este tipo de incidentes, su gravedad y la prioridad de atención sanitaria que precisan se utilizan las tarjetas de triaje, donde se anotan los datos básicos de la víctima, como pueden ser signos clínicos, lesiones, hora a la que se realiza el triaje, constantes, etc., además de asignarle un color que nos servirá para conocer su prioridad de asistencia. Existen diferentes modelos, pero en España, el más utilizado es el *Medical Emergency Triage Tag* (METTAG).¹ (Anexo I)

1.3 Papel del personal de enfermería en IMV

Tal y como se ha citado anteriormente, el papel que desarrollan los profesionales de enfermería dentro de los IMV cumple una labor fundamental tanto a la hora de la realización del triaje como de las diferentes labores asistenciales y organizativas. Así, estos profesionales a la hora de enfrentarse a un IMV, desempeñan un trabajo fundamental, realizando el triaje a las víctimas en el área de socorro, y en ocasiones también son los encargados de realizarlo en el área de rescate, aunque lo más habitual, es que en este área sea realizado por el personal de emergencias (bomberos, personal de rescate, etc), dado que muchas veces se trata de situaciones de inseguridad, mal delimitadas, y el personal sanitario no accede al epicentro del incidente^{1 15 17}

Además, el personal de enfermería, puede adquirir otras competencias, como puede ser la realización del triaje avanzado si así lo considera oportuno el (PMS).^{1 15 9 17}

La FPUSG - 061, establece las diferentes competencias de un profesional de enfermería a la hora de desempeñar el papel de Responsable de Triage en este tipo de sucesos, con las siguientes responsabilidades:

- Desplegar y organizar el área de socorro.¹⁵
- Llevar a cabo el triaje avanzado de estabilización a todas las víctimas, colocando la tarjeta de triaje que indique la prioridad de estabilización asignada.¹⁵
- Informar al MS del número de víctimas total y por prioridad del resultado del triaje de estabilización y los tiempos del mismo.¹⁵
- Supervisar y organizar el control de las víctimas leves (verdes), asignando personal para su cuidado.¹⁵
- Actividad asistencial si no existe posibilidad de delegar en otros equipos.¹⁵
- Apoyar las tareas de comunicación, registro e informe de la situación solicitada por el MS.¹⁵

Cabe destacar que el responsable de triaje debe estar adecuadamente comunicado (walkie-talkie) y utilizar la vestimenta oportuna para facilitar su identificación (casco naranja, chaleco triaje amarillo de alta visibilidad).⁴

Así, el personal de enfermería que lleva a cabo el papel de responsable de triaje deja a un lado la labor asistencial, y pone en práctica una actividad organizativa de gran importancia que en pocos ámbitos está presente en este grupo de profesionales y que la gran mayoría de la sociedad desconoce.

2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO

El objetivo general de la revisión sistemática planteada es recopilar la bibliografía con relación a la descripción de las competencias que desarrollan los profesionales de enfermería como responsables del triaje en incidentes con múltiples víctimas, además de describir los sistemas de clasificación de pacientes según los diferentes triajes utilizados, basándonos en IMV reales.

3. METODOLOGÍA

Para comenzar esta revisión se ha efectuado una búsqueda en diferentes guías, manuales y buscadores académicos, además de bases de datos con el fin de centrar el tema, al igual que redactar la introducción de dicha revisión. De esta manera, la estrategia de búsqueda bibliográfica se ha realizado en base a las siguientes características:

3.1 Criterios de selección:

- Criterios de inclusión:
 - Artículos que en su descripción hagan referencia al tipo de método o sistema de triaje utilizado en un IMV real.
 - Artículos en los que se reconozca la realización de algún tipo de triaje, y se especifique el tipo de asistencia que lo lleva a cabo, todo ello, referente a un incidente con múltiples víctimas real.
 - Artículos en los que se describa la labor del personal de enfermería, a la hora de llevar a cabo la realización de un triaje prehospitalario en un IMV real.

- Criterios de exclusión:
 - Artículos que describen simulaciones para la valoración de los conocimientos de estudiantes de enfermería sobre IMV.
 - Artículos que pese a reconocer un método o sistema de triaje utilizado, no aluden a IMV reales, sino a simulacros.
 - Artículos sobre simulaciones basadas en la evaluación de la funcionalidad de una aplicación web para la realización del triaje
 - Artículos basados en la ética profesional a la hora de realizar el triaje.

Todos los motivos de exclusión de los diferentes artículos que se han localizado durante la búsqueda bibliográfica, pueden encontrarse de forma esquemática, clara y concisa en la tabla denominada “Causas de exclusión”. (ANEXO II)

3.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica:

- Bases de datos de artículos originales:
 - Pubmed
 - Proquest Dissertations and Theses Global
 - Web of Science
 - Scopus
 - Cinahl
 - Biblioteca Virtual en salud SciELO

Para llevar a cabo la búsqueda en las bases de datos anteriormente citadas, se han utilizado términos DeCS (descriptores de ciencias de la salud) y términos de lenguaje controlado MeSH (Medical Subject Headings), combinados con los operadores booleanos de “AND” y “OR”. (Tabla III)

Términos DeCS	Términos MeSH
Enfermería	Nursing
Catástrofe	Disaster
Triaje	Triage
Clasificación	Classification
Enfermero	Nurse

Tabla III: Comparación de términos DeCS y MeSH empleados

Fuente: Elaboración propia

- Guías, manuales, buscadores académicos y páginas web oficiales:
 - Plan territorial de emergencias de Galicia (PLATERGA)
 - Google Scholar
 - Dirección General de Protección Civil y Emergencias
 - Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 (FPUSG-061)

Para hacer efectiva dicha búsqueda se han empleado, los siguientes términos libres, tanto en los buscadores académicos como en las bases de datos:

- Mass casualty events
- Incidents
- Catastrophe
- Incidente con múltiples víctimas
- Mass casualty
- Triaje prehospitalario
- Prehospital triage

3.3 Limitación temporal:

- La búsqueda inicialmente se focalizó en el periodo de los últimos diez años. Sin embargo, en algunas bases de datos se ha modificado dicha limitación, debido a la gran cantidad de datos obtenidos, reduciendo así el límite hasta los últimos tres años, dando prioridad a las publicaciones más recientes sobre el tema a tratar. De la misma manera, en otras bases de datos se ha ampliado dicho límite temporal hasta los últimos veinte años, debido al interés de inclusión de ciertos artículos, dada la poca prevalencia de IMV.

3.4 Idioma:

- La búsqueda se ha realizado en tres idiomas diferentes:
 - Inglés
 - Portugués
 - Español

3.5 Proceso de selección de resultados:

- El proceso de selección de artículos consta esquematizado en la siguiente figura de elaboración propia denominada “Proceso de selección de resultados”. (Figura 2)

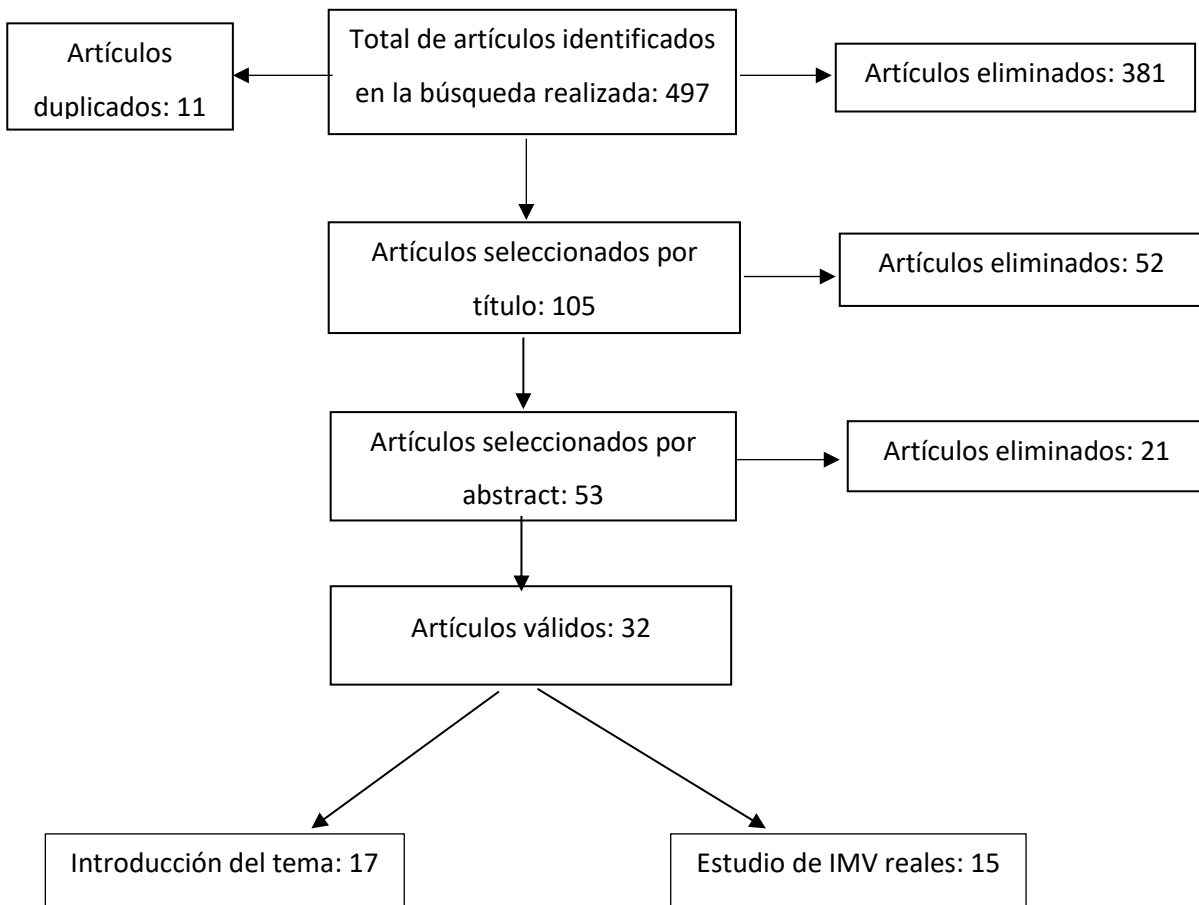


Figura 2: Proceso de selección de resultados

Fuente: Elaboración propia

Las estrategias de búsqueda utilizadas en las diferentes bases de datos tanto para la introducción del tema como para la revisión de IMV reales, pueden comprobarse de forma sintetizada en la tabla de elaboración propia denominada “Estrategias de búsqueda bibliográfica”. (Tabla IV)

Las variables que se han tenido en cuenta a la hora del análisis de los estudios localizados, han sido las siguientes:

- Tipo de asistencia sanitaria (personal que realiza el triaje).
- Sistema de triaje de las víctimas que se utiliza en el incidente.
- Número de víctimas presentes en el lugar, tanto heridos como fallecidos.
- Empleo o no de métodos para la identificación de las víctimas del suceso (uso o no de tarjetas de triaje).

Bases de datos	Descriptor	Filtros	Idioma	Artículos encontrados	Selección por título	Selección por resumen	Válidos
BVS	Imv AND triaje AND victimas	Texto completo.	Inglés y español	8	6	4	2
BVS	Mass casualty AND Triaje	Tema: incidentes con víctimas en masa. Texto completo	Inglés y español	49	10	7	5
Ciberindex	Disaster AND Nursing	Últimos 20 años	Español	19	7	2	1
Ciberindex	Múltiples victims AND Nursing	-	Portugués	5	1	1	1
Cinahl	Disaster AND Nursing	Últimos 10 años. Texto completo	Inglés	27	6	4	1
Google Scholar	Triaje prehospitalario incidentes múltiples víctimas	Últimos 5 años. Mayor relevancia clínica	Inglés y español	126	19	5	4

Google Scholar	Triage enfermero IMV	Últimos 3 años. Idioma: español	Español	70	13	3	2
Medline Plus	Triage AND Imv	Últimos 10 años	Inglés	3	3	2	1
Medline Pus	Triage AND mass casualty events	Últimos 10 años. Texto completo	Inglés	24	7	3	1
Proquest Dissertations and Theses Global	Mass casualty AND Nursing AND Triage	Últimos 5 años. Texto completo Tema: Enfermería	Inglés	42	6	5	1
PubMed Central	Triage AND (disaster OR incidents OR mass casualty events)	Últimos 20 años	Inglés	19	6	4	4
Scopus	Mass AND Casualty AND Incidents OR multiples AND Victims AND Nursing	Últimos 5 años. Tema: enfermería	Inglés	58	12	8	5
Web of Science	Nurs* AND mass casualty events	Últimos 5 años.	Inglés	40	6	4	3
Web of Science	Nurs* AND Triage AND Catastrophe	Últimos 5 años.	Español	7	3	1	1
TOTALES				497	105	53	32

Tabla IV: Estrategias de búsqueda bibliográfica

Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

4.1 Proceso de selección de artículos

Tras haber realizado las búsquedas en las diferentes bases de datos, se han localizado 497 publicaciones, de las cuales, tras el cribaje por título y la eliminación de artículos duplicados presentes en varias bases de datos, se han reducido hasta los 105 resultados. Una vez revisado el abstract o resumen de dichos artículos, el número de resultados ha disminuido, hasta 53 artículos, los cuales, tras un análisis más exhaustivo han sido reducidos a 32 artículos válidos.

De estos 32 artículos se han utilizado 17 a la hora de realizar la parte de introducción, y únicamente se han incluido 15 para la realización de la revisión de los IMV.

En la base de datos BVS (Biblioteca Virtual en Salud SciELO), mediante la utilización de palabras claves se han localizado 8 artículos, de los cuales, tras la lectura de los títulos, únicamente hacen referencia a IMV reales 5 de ellos, para su posterior análisis, tras el cual, únicamente se han considerado válidos 3, descartando 2.

En el buscador académico Google Scholar, se han encontrado 53 artículos (3 coincidentes con PubMed). Una vez realizada la elección por título el número se reduce a 9 artículos, que hacen referencia a IMV reales. Tras la lectura de los abstract, únicamente han sido seleccionados 7 para su posterior análisis, obteniendo así un resultado de 4 válidos y 3 no válidos.

En Medline Plus se han localizado 22 artículos, de los cuales, por título se han seleccionado 6. Una vez leídos los resúmenes, han sido elegidos para su posterior análisis 3, de los que una vez analizados, se obtiene 1 artículo válidos, descartando los otros 2.

En PubMed Central han sido encontrados 19 artículos (3 coincidentes con Google Scholar). Una vez seleccionados por título 2 de ellos, cumplen los criterios de inclusión y posteriormente tras ser analizados, se han considerado válidos.

En la base de datos Scopus se han localizado, mediante la utilización de palabras claves 42 artículos (2 también presentes en Web of Science), por título han sido seleccionados 7, posteriormente, tras la lectura de los abstract, se ha procedido al análisis de 5 de ellos,

obteniendo un resultado de 3 válidos y 2 no válidos.

En Web of Science se han localizado 34 artículos (2 coincidentes con Scopus), tras el cribaje por título hemos obtenido 7 artículos válidos, de los cuales, después de la lectura del abstract se han seleccionado 3 para su análisis, resultando 2 válidos y 1 no válido.

En la siguiente tabla se puede observar un resumen esquemático referente a los resultados obtenidos con la búsqueda bibliográfica empleada para la localización de los IMV reales incluidos en la revisión. (Tabla V)

Base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados por título	Artículos analizados	Válidos	No válidos
BVS	8	5	5	3	2
Google Scholar	53 (3 duplicados en PubMed)	9	7	4	3
Medline Plus	22	6	3	1	2
PubMed Central	19 (3 duplicados en Google Scholar)	2	2	2	0
Scopus	42 (2 duplicados en Web of science)	7	5	3	2
Web of Science	34 (2 duplicados en Scopus)	7	3	2	1
TOTALES		36	25	15	10

Tabla V: Resultados de búsqueda bibliográfica de IMV

Fuente: Elaboración propia

4.2 Síntesis de resultados

En la Tabla VI se pueden ver reflejados los datos obtenidos del análisis de los 15 artículos incluidos, relacionados con 10 IMV reales, sucedidos durante las dos últimas décadas y ordenados cronológicamente.

El 40% de los artículos encontrados hacen referencia a atentados terroristas (6 artículos, 5 incidentes), y el resto a accidentes aéreos (5 artículos, 2 incidentes), derrumbe (1), accidente ferroviario (2 artículos, 1 incidente), seísmo (1).

En cuanto a la localización de los IMV incluidos en esta revisión, podemos destacar que siete (70%) han ocurrido a nivel europeo, uno en Estados Unidos (USA), uno en Estambul y otro en Jerusalén. De los diez incidentes estudiados, únicamente dos de ellos se produjeron en zonas que tienen un servicio de emergencias no medicalizado. De los 15 artículos encontrados, 11 (73,3%) de ellos hacen referencia al número de heridos, 6 además del número de heridos hacen referencia al sistema de clasificación empleado, aunque muchos de ellos no nos aportan datos específicos sobre el triaje.

No obstante, de los 6 artículos que hacen referencia a algún tipo de triaje, 5 de ellos especifican el sistema de triaje utilizado, siendo los más empleados los de tipo básico, como el SHORT, utilizado en el atentado de Barcelona y en el accidente ferroviario de Santiago de Compostela. En el accidente de aviación de Ámsterdam SIEVE, en el atentado de Nueva York el START y en el accidente de aviación de Madrid hacen referencia al empleo de un sistema de triaje del tipo bipolar. En el resto de los artículos no se hace referencia al tipo de sistema de triaje utilizado, pero si se reconoce la realización del mismo, al igual que el tipo de asistencia que lo realiza, a excepción de dos de ellos que no reconocen la realización de ningún tipo de triaje.

Cabe destacar que en los artículos encontrados no figura reflejada la labor de los equipos de enfermería como responsables de triaje de una manera explícita, pero sí se reconoce la importancia de la realización de un buen triaje. De esta manera, debido a que el encargado de la realización del triaje es el personal de enfermería, podemos concluir que de una manera implícita en varios artículos se consideran los equipos de enfermería un eslabón fundamental para la correcta actuación sanitaria en este tipo de sucesos.

Podemos destacar que en función del lugar donde suceda el incidente varía el tipo de triaje utilizado, así como, los profesionales que lo llevan a cabo. De esta manera, por ejemplo, en el atentado ocurrido en Nueva York, el 11 de septiembre de 2001, el triaje ha sido realizado por paramédicos, encargados de realizar esta labor según el protocolo de actuación establecido para este tipo de incidentes en dicho país.

Sin embargo, tres años más tarde, en nuestro país, en el atentado sucedido en Madrid, el 11 de marzo de 2004, los encargados de realizar el triaje fueron los equipos de emergencias. Una vez asegurada la zona de impacto, esta labor fue llevada a cabo por el equipo de enfermería, que es el encargado de realizar este cometido, de acuerdo con el protocolo de actuación establecido en dicha comunidad autónoma.

Por lo tanto, la labor del personal de enfermería en este tipo de situaciones no suele figurar reconocida de manera individual, sino que se reconoce dentro de los resultados obtenidos por un equipo de trabajo formado por distintos profesionales sanitarios implicados en el incidente.

NÚMERO DE ESTUDIO	IMV	LUGAR Y FECHA	TIPO DE ASISTENCIA	TRIAJE	VÍCTIMAS	OTROS DATOS DE TRIAJE
1 ¹⁸	Derrumbe de un edificio	Jerusalén - 24 de Mayo de 2001	Paramédicos	No figura	23 fallecidos 310 heridos	Víctimas evacuadas basándose en el principio "Scoop and Run"
2 ¹⁹	Atentado (ataque terrorista)	Nueva York (USA) - 11 de Septiembre 2001	Paramédicos	START	No figura	Uso de tarjetas METTAG Disposición de área de triaje
3 ²⁰	Atentado (ataque terrorista)	Estambul Noviembre 2003	Paramédicos	No figura	30 fallecidos 300 heridos	Mala distribución de víctimas a centros sanitarios
4 ^{21 22}	Atentado (ataque terrorista)	Madrid - 11 de Marzo de 2004	Equipos de emergencia y personal sanitario	No figura	191 fallecidos 2057 heridos	Zonificación del área del incidente
5 ²³	Atentado (ataque terrorista)	Londres - 7 de Julio de 2005	Equipos de emergencias y médicos	No figura	54 fallecidos 700 heridos	No figuran
6 ^{24 25 26}	Accidente de aviación	Madrid - 20 Agosto de 2008	Equipos de emergencias	No figura (se sigue las bases de un triaje bipolar)	154 fallecidos 20 heridos	Zonificación del área del incidente
7 ^{27 28}	Accidente de aviación	Ámsterdam - 25 de Febrero 2009	Personal sanitario cualificado	Sieve and Sort y RTS	9 fallecidos 126 heridos	Uso de tarjetas de triaje
8 ²⁹	Seísmo (terremoto)	Lorca - 11 de Mayo 2011	Equipos de emergencias	No figura	9 fallecidos 324 heridos	No figura
9 ^{30 31}	Accidente ferroviario	Santiago de Compostela	Equipos de emergencias	SHORT Y META	80 fallecidos 144 heridos	Uso de tarjetas METTAG

		25 de Julio de 2013	y personal sanitario			
10 ³²	Atentado (ataque terrorista)	Barcelona - 17 de Agosto de 2017	Equipos de emergencias y personal sanitario	SHORT Y META	14 fallecidos 139 heridos	Zonificación del área del incidente

Tabla VI: Resumen de los artículos incluidos en la revisión

Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN

Una vez realizada la revisión de la bibliografía existente sobre IMV reales, únicamente han podido ser incluidos quince artículos referentes a diez IMV reales, todos ellos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Este número de resultados nos muestra el escaso estudio que se realiza sobre este tipo de incidentes. Esta falta de estudios provoca que cuando sucede un IMV, exista poca evidencia de donde obtener conclusiones o lecciones aprendidas a la hora de mejorar la respuesta de los equipos implicados en este tipo de situaciones.

Las causas que podrían explicar este limitado número de publicaciones pueden ser las siguientes:

- Las dificultades asistenciales y los momentos caóticos y de incertidumbre característicos de los IMV, provocan que, la obtención de datos prehospitalarios sea difícil, y en el caso de ser posible, son insuficientes y de mala calidad.
- La ausencia de un sistema homogeneizado a nivel internacional para la recogida de datos en un suceso de estas características, provoca una dificultad añadida a la hora de la elaboración de estudio de investigación de dichos incidentes.
- La necesidad de autocrítica en el sistema de emergencias encargado de un IMV concreto, a la hora de reconocer públicamente sus posibles deficiencias o mejoras en la actuación ante dicho IMV.
- Se trata de situaciones concretas, que a pesar de caracterizarse por el gran número de personas implicadas y de recursos empleados, provocan una falta de interés, debido a su poca prevalencia, lo que implica un campo de estudio casi nulo.

Sin embargo, existen diversos aspectos referentes a los IMV sobre los que sería interesante discutir.

De todos los artículos incluidos en la revisión referentes a IMV, prevalecen los sucesos ocasionados por ataques terroristas. Este tipo de incidentes no sólo provoca un caos a nivel asistencial, sino que también provoca una alarma social que genera la necesidad de una seguridad inminente. Esta alarma social implica llevar a cabo un análisis más exhaustivo posterior al suceso, el cual no se encuentra presente cuando nos referimos a un IMV ocasionado por un derrumbe de un edificio o a un accidente tanto aéreo como ferroviario, puesto que estos sucesos no provocan la misma alarma social que un atentado, en lo referente a la necesidad de seguridad y coordinación de todo el sistema de emergencias. Dicha alarma despierta un interés social, el cual nos puede provocar la idea errónea de que estos atentados terroristas son los IMV que ocurren con mayor frecuencia, debido a que generan un mayor número de publicaciones. Sin embargo, es probable que sean otras causas las que con mayor frecuencia provocan IMV, como pueden ser derrumbes o accidentes de tráfico, pero éstos no ocasionan la misma repercusión social.

La ausencia, como anteriormente se ha citado, de un sistema homogeneizado a nivel mundial para la recogida de datos en este tipo de situaciones, provoca que las publicaciones referentes a IMV ocurridos se centren en incidentes con mayor impacto mediático. No obstante, sería de mayor interés recoger los datos de IMV, como por ejemplo, accidentes de tránsito que ocurren con mayor frecuencia, con el fin de poder obtener mejoras a la hora de la respuesta en este tipo de IMV o lecciones aprendidas.

En cuanto a la realización de la revisión resulta difícil efectuar una comparación desde el punto de vista del papel que desarrollan los profesionales de enfermería como responsables del triaje. Partiendo de la base que los sistemas de intervención utilizados a nivel internacional son diferentes, al igual que los profesionales que los llevan a cabo, resulta difícil compararlos, ya que su formación y competencias en este tipo de situaciones no serán las mismas.

Así podemos encontrar que de los diez IMV localizados incluidos en dicha revisión, tres de ellos suceden fuera de Europa, por lo que, los encargados de realizar la labor de triaje fueron paramédicos. Sin embargo, el resto de incidentes sucedieron en diversos países de

la Unión Europea, y en todos ellos, existe un sistema sanitario medicalizado de respuesta. Esto ocasiona una dificultad sobreañadida al bajo número de publicaciones disponibles, además de que en ellas no se reconozca la labor de los diferentes profesionales implicados.

En ninguno de los artículos seleccionados, se han encontrado descritas las funciones de los enfermeros como responsables de triaje dentro de los IMV, lo que nos puede llevar a intuir que en este tipo de incidentes la asistencia sanitaria se desarrolla en forma de equipo sanitario, y no de manera individual, es decir, cada profesional tiene sus propias labores bien definidas como se recogen en los diferentes planes de actuación para este tipo de situaciones. A todo ello, se suma la falta de un sistema que permita la recogida de datos en IMV, ya que, con él, se podrían identificar las funciones de manera individual de los distintos profesionales implicados en un incidente, puesto que, a pesar de estar recogidas en planes de emergencia, en ocasiones, no se respetan las pautas de cómo realizar dicha actuación. Por ejemplo, en los dos artículos que hacen referencia al atentado sucedido en Madrid en el año 2004, se reconoce que el personal sanitario actuó antes de que los equipos de emergencia pudieran asegurar la zona de impacto, lo cual, produjo un incremento en el número de víctimas. Esto sería un claro ejemplo de una lección aprendida, ya que, los equipos de emergencias son los encargados de convertir el área de impacto en una zona segura para la posterior actuación de los equipos de asistencia sanitaria.

Cabe destacar, que pese a no reconocer las funciones de cada uno de los profesionales, sí se recalca la realización de una buena atención sanitaria del IMV. En la mayoría de ellos se reconoce la realización del triaje, en función del sistema de respuesta prehospitalaria que exista en el país en el que sucede el incidente, motivo por el cual resulta difícil realizar una comparación de sistemas de actuación sanitaria diferentes. Por ello, el análisis de la respuesta prehospitalaria a un IMV debe de estar relativizado al modelo de respuesta del país en el que ocurre dicho IMV, siendo de gran importancia que todos los países publiquen sus experiencias de respuesta ante incidentes de esta magnitud, y así, de esta manera puedan ser utilizadas para el análisis o crítica constructiva de la actuación empleada, no destacando únicamente el triaje realizado, sin saber el motivo de por qué se realiza, así como, quién lo realiza.

Para concluir, en todos los artículos seleccionados se destaca la importancia de la realización del triaje en los IMV. Sin embargo, en ninguno de ellos se reconoce la forma, el momento o el profesional que lo debe ejecutar, ni la formación o experiencia necesaria para ello. Así, podemos deducir que la importancia de la realización del triaje, a pesar de existir recomendaciones internacionales y de estar recogida en todos los artículos analizados, causa una gran discrepancia ya que en ningún momento se especifica por qué tipo de profesional debe ser llevado a cabo, lo que provoca una dificultad añadida a la hora de mejorar una respuesta prehospitalaria del IMV real, debido al desconocimiento sobre si el triaje realizado en el incidente está efectuado correctamente o no.

6. CONCLUSIONES

Tras realizar la revisión de la bibliografía referente a las competencias de los profesionales de enfermería como responsables del triaje en IMV, podemos concluir lo siguiente:

- La mínima existencia de artículos analizados y publicados que hagan referencia a IMV reales durante las últimas dos décadas.
- Las publicaciones existentes referentes a IMV reales no describen las funciones desempeñadas por los profesionales implicados en el suceso.
- La necesidad de instaurar un sistema homogéneo de recogida de datos en el ámbito de IMV aplicable a nivel internacional, teniendo en cuenta cada sistema de atención sanitaria.
- La necesidad de la presencia de nuevas publicaciones que reflejen de una manera exhaustiva, las funciones y competencias de los profesionales implicados tras un IMV, con el fin de obtener un aprendizaje que permita mejorar la actuación de dichos profesionales en futuras situaciones análogas.
- La importancia de un análisis autocrítico de los propios sistemas de respuesta prehospitalaria del país implicado, con el objetivo de modificar o mejorar las líneas de actuación en este tipo de sucesos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Carpio Álvarez JM. Triage enfermero en urgencias y emergencias. 2018.
- (2) Cuartas Álvarez T, Castro Delgado R. Aplicabilidad de los sistemas de triage prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas: de la teoría a la práctica.
- (3) Protección Civil. Planes de Emergencias Territoriales. Disponible en: <http://www.proteccioncivil.es/riesgos/costeros/planes>.
- (4) Fontoira C, Pedreira M, Medina MJ, Alonso E, Moreira Y. Control de versión e distribución do escenario do IMV.
- (5) Amador Aguilera JM. ¿Cómo se organiza la atención sanitaria frente a los accidentes de múltiples víctimas?
- (6) Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061. Plan de emergencias de Galicia.
- (7) Lozano Prieto E. Triage en catástrofes y emergencias; papel de la enfermería. 2016.
- (8) González RCR. Triage en Emergencias Extrahospitalarias. Monografía de Investigación En Salud. Sevilla: Fundacion INDEX 2014.
- (9) Marco Hirs S. Triage en emergencias y catástrofes: Rol de enfermería. 2017.
- (10) Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales del sistema sanitario de Navarra: SciELO Espana; 2010.
- (11) Castro Delgado R, Correa Arango A, Cuartas Álvarez T, Arcos González P. Bases conceptuales del triaje prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas. Evidentia 2015;12:51-52.
- (12) Tejada Puertas P. Triage en catástrofes y emergencias; papel de la enfermería. 2013.
- (13) Vara Arpa B. Rol y protocolo de enfermería en la gestión inicial de la catástrofe y accidentes de múltiples víctimas. El triaje. 2016.

- (14) Arcos González P, Castro Delgado R, Cuartas Alvarez T, Garijo Gonzalo G, Martinez Monzon C, Pelaez Corres N, et al. The development and features of the Spanish prehospital advanced triage method (META) for mass casualty incidents. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* 2016;24(1):e63.
- (15) Borrego de la Nava, Carmen. Papel de enfermería en accidentes con múltiples víctimas.
- (16) Yerro Pirón A. Triage de enfermería en el manejo extrahospitalario de los Incidentes de Múltiples Víctimas. 2017.
- (17) Lladó, María del Mar Benítez. Contribución enfermera en la gestión inicial de la catástrofe. Triage en accidentes de múltiples víctimas. 2015.
- (18) Michel P, Sylvan A, Brändström H, Magnusson E. KAMEDO report no. 85: collapse of building during wedding reception in Jerusalem, 2001. *Prehosp Disaster Med* 2007;22(1):80-82.
- (19) Cook L. The World Trade Center Attack: The paramedic response: an insider's view. *Critical Care* 2001;5(6):301.
- (20) Rodoplu U, Arnold JL, Tokyay R, Ersoy G, Cetiner S, Yücel T. Mass-casualty terrorist bombings in Istanbul, Turkey, November 2003: report of the events and the prehospital emergency response. *Prehosp Disaster Med* 2004;19(2):133.
- (21) Blanco Hermo P. Atentados multifocales y lecciones aprendidas. 2016.
- (22) Mateos AA. La atención sanitaria el 11-M. Un caos organizado. *Rev Med Univ Navarra* 2004:42-44.
- (23) Lockey DJ, MacKenzie R, Redhead J, Wise D, Harris T, Weaver A, et al. London bombings July 2005: The immediate pre-hospital medical response. *Resuscitation* 2005;66(2):ix-xii.
- (24) Tena EA, Bajo FJP. Actuación médico-forense en el accidente de Spanair en Barajas el 20 de agosto de 2008. *Revista Española de Medicina Legal* 2009;35(1):12-18.

- (25) Santamaría JVG. El accidente aéreo de Spanair y la gestión de crisis. Razón y palabra 2011;16(76).
- (26) SAMUR - PROTECCIÓN CIVIL MEMORIA 2008 / 2009.
- (27) Postma ILE, Weel H, Heetveld M, van der Zande I, Bijlsma T, Bloemers F, et al. Mass casualty triage after an airplane crash near Amsterdam. Injury 2013;44(8):1061-1067.
- (28) Postma IL, Winkelhagen J, Bloemers FW, Heetveld MJ, Bijlsma TS. February 2009 Airplane Crash at Amsterdam Schiphol Airport: An Overview of Injuries and Patient Distribution. Prehosp Disaster Med 2011;26(4):299.
- (29) Santamaría GP, López SG, Alguacil LA. Análisis de Consecuencias y Actuaciones de Protección Civil en el Terremoto de Lorca (Murcia): Pre-Emergencia, Emergencia y Post-Emergencia. Física de la tierra 2012(24):343-362.
- (30) Forsberg R, Vázquez JAI. A case study of the high-speed train crash outside Santiago de Compostela, Galicia, Spain. Prehosp Disaster Med 2016;31(2):163-168.
- (31) Vázquez JAI, López Pérez M. Organización da asistencia no accidente ferroviario de Santiago de Compostela .
- (32) Sala Sanjaume J, Morales Álvarez J, Castillo Paramio X. August 17: First reflections after the terrorist attack in Barcelona. Emergencias : revista de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias 2017 Oct;29(5):301.

8. ANEXOS

ANEXO I

Nº: 1525 Nº: 1525

Urgencias Sanitarias **061** Urgencias Sanitarias **061**

TRIAGE
ESTABILIZACIÓN

___ : ___ / ___ / 20__

CAMINA

NO RESPIRA TRAS APERTURA DE VA

FR > 30 **FR < 10**

RC > 2 seg. **FC > 120**

TODO LO DEMÁS

HOMBRE MUJER GESTANTE BEBE NIÑO ADULTO ANCIANO

♂ ♀ 👤 👶 👦 👤 👤

PRIORIDAD 1

PRIORIDAD 2

PRIORIDAD 3

GESTANTE BEBE NIÑO ADULTO ANCIANO HOMBRE MUJER

👤 👶 👦 👤 👤 ♂ ♀

Fuente: Elaboración propia

PACIENTE **FPUSG-061**

ESTABLE INESTABLE A A ESTABLE INESTABLE

NORMAL ALTERADA B B NORMAL ALTERADA

RADIAL FEMORAL CAROTIDEO C C RADIAL FEMORAL CAROTIDEO

A V D N FOCALIDAD D D A V D N FOCALIDAD

HORA GCS JA FE HORA GCS JA FE

HEMORRAGIA X HEMORRAGIA X

HERIDA Y HERIDA Y

FRACTURA Z FRACTURA Z

QUEMADURA O QUEMADURA O

INTERVENCIÓNES

FENTANIL SF HORA

Observaciones:

DX:

Mco/DUE:

PRIORIDAD DE EVACUACIÓN (TRTS) 1-10 QUIRURGICA 1-10 QUIRURGICA PRIORIDAD DE EVACUACIÓN (TRTS)

CENTRO:

RECURSO:

ID:

Nº: 1525

Fuente: Elaboración propia

ANEXO II

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
BVS	A systematic literature review of criteria and models for casualty distribution in trauma related mass casualty incidents	La repercusión de los diferentes modelos de distribución de víctimas en casos de IMV hacia hospitales o infraestructuras comunitarias
	El rol de la enfermería en urgencias, emergencia y desastres	El tema a tratar se centra en el papel que desempeña el personal de enfermería en IMV dentro del área hospitalaria

	Evaluación del programa de formación en IMV del SAMU-Asturias	Define la necesidad de formación de los enfermeros ante la asistencia que deben prestar en IMV
	Comparative study of a simulation incident with multiple victim and immersive virtual reality	Describe el estrés sufrido por los profesionales de enfermería ante situaciones de emergencia sanitaria
	Nursing in disaster, catastrophes and complex humanitarian emergencies worldwide	Su temática principal es la formación de los profesionales de enfermería a la hora de actuar en desastres a nivel mundial pero todo ello adaptándose a nuevas culturas y creencias religiosas
	Investigación de enfermería, metodología, retos y emergencias	Resalta la importancia de la investigación para la formación de los profesionales de enfermería

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
CIBERINDEX	Toma de decisiones en enfermería de urgencias, emergencias y catástrofes: márgenes de autonomía y responsabilidad	No aporta datos de interés sobre las competencias de los profesionales de enfermería sobre IMV, centrándose exclusivamente en la capacidad para la toma de decisiones del personal de enfermería

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
CINALH	Implementing a multidisciplinary disaster simulation for undergraduate nursing students	Se centra en la importancia de la formación de los estudiantes de enfermería buscando una mejora del plan de estudios
	Exploring nursing students level of preparedness for disaster response	Trata sobre las opiniones de 1348 estudiantes sobre la preparación personal ante la actuación en un desastre
	Exploring the laws and ethics with disaster nursing	Analiza las leyes y la ética ante la actuación del

		personal de enfermería en un IMV
	When the disaster strikes: are you and your nursing students prepared?	Se basa en la preparación de estudiantes de enfermería a la hora de actuar ante un desastre y la necesidad de aumentar la formación académica de los mismos

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
GOOGLE SCHOLAR	Protocola RAC de enfermería en la actuación hospitalaria ante incidentes con múltiples y catástrofes externas al hospital	Informa sobre el protocolo establecido para tratar a los pacientes politraumatizados a su llegada al hospital desde un punto de vista administrativo
	Manejo del paciente politraumatizado adulto en enfermería: una revisión narrativa	Se refiere a los cuidados del paciente politraumatizado y qué tipo de complicaciones puede sufrir, todo ello a nivel hospitalario
	Gestión y análisis de situación de emergencia	Se basa en la organización y gestión de los recursos disponibles en una situación de emergencia a nivel administrativo

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
MEDLINE	Ethical considerations of triage following natural disaster: the IDF experience in Haiti as a case study	El tema principal se centra en la falta de recursos y la ética a la hora de aplicar la asistencia sanitaria en países subdesarrollados
	Design and development of a mobile – based system for supporting emergency triage decision making	Centra su estudio en la eficacia de una nueva aplicación informática a para realizar el triaje ante situaciones de desastre
	Use of an agent – based simulation model to evaluate a mobile – based system for	Se basa en la posible utilidad de una nueva aplicación informática para facilitar la

	supporting emergency evacuation decision making	toma de decisiones a la hora de evacuar víctimas en IMV
	Multiple victims incident simulation: training professionals and university teaching	Trata sobre una simulación realizada a estudiantes de enfermería para conocer su preparación al finalizar la titulación, a la hora de afrontar un incidente con múltiples víctimas

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
PROQUEST DISSERTATIONS AND THESES GLOBAL	An investigation of the relationships between and among disaster preparedness knowledge, perceived use of intuition, and triage decision making of emergency department registered nurses in acute care hospitals using benner's novice to expert theory	Hace referencia a la importancia de la formación de los profesionales de enfermería ante la toma de decisiones en emergencias y en el triaje hospitalario
	A qualitative study on nursing students' experience in a virtual disaster learning environment	Se trata de un estudio sobre una simulación realizada a estudiantes de enfermería para conocer su preparación a la hora de actuar ante desastres naturales
	Mass casualty incident: coping and adaptation of clinical staff	Describe la importancia de la preparación ante un incidente en masa de los profesionales sanitarios desde un punto de vista legal
	Preparing public health nurses for disaster:	Su tema principal se basa en la necesidad de preparación

	increasing self-efficacy & standardization	de los profesionales de enfermería de AP a la hora de actuar ante un IMV
--	--	--

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCUSIÓN
SCOPUS	Nursing education for disaster preparedness and response	Su tema principal se basa en la educación de los profesionales de enfermería, además de su preparación para la respuesta ante desastres naturales
	Integration of leadership competencies in a community health simulation	El propósito de dicho artículo es abordar las formas en las que las facultades de enfermería desarrollan las competencias de liderazgo del personal de enfermería en materia de salud comunitaria
	Objective triage in the disaster setting: will children and expecting mothers be treated like others?	Describe los posibles sesgos emocionales de los profesionales de enfermería y medicina a la hora de realizar el triaje teniendo en cuenta la presencia de premamá o niños, tomando decisiones objetivas
	Ethical prioritization of patients during disaster triage: a systematic review of current evidence	Explica la forma de actuar de los equipos de emergencias desde un punto de vista ético en la toma de decisiones en el triaje de un desastre

BASE DE DATOS	REFERENCIA	CAUSA EXCLUSIÓN
WEB OF SCIENCE	Teaching nursing students to stop the bleed emergency preparedness education for mass casualty events	Hace referencia a la formación a los estudiantes de enfermería para detección de hemorragias masivas potencialmente mortales en situaciones de emergencia
	Society for the advancement of disaster nursing: exploring the path to excellence	Indica la necesidad del reconocimiento de una especialidad de enfermería para actuar frente a incidentes en masa
	Staff assignment policies for a mass casualty event queuing network	Explica el resultado de un estudio realizado para comprobar la aplicabilidad de la formación de equipos médicos/enfermeros a la hora de la realización del triaje en un IMV