



**Universidad de Valladolid**  
**Facultad de Enfermería**  
**GRADO EN ENFERMERÍA**

**PROTOCOLO RAC DE ENFERMERIA EN LA ACTUACIÓN  
HOSPITALARIA ANTE ACCIDENTES CON MÚLTIPLES  
VÍCTIMAS Y CATÁSTROFES EXTERNAS AL HOSPITAL**

**AUTOR: ALEJANDRO HERRERO GALLEGO**

**TUTORA: ELENA OLEA FRAILE**

## **RESUMEN**

**Introducción:** El constante aumento de la demanda de asistencia sanitaria en los hospitales debido a situaciones generadas por catástrofes o accidentes con múltiples víctimas, y la masificación de víctimas que estos servicios reciben ante tales eventos, obligan a todos los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH) a estar preparados para gestionar adecuadamente este tipo de situaciones de caos y desorganización inicial, en la que un correcto sistema de clasificación de heridos por parte de Enfermería, siguiendo el modelo Recepción, Acogida y Clasificación (RAC), permitiría una adecuada atención de todas aquellas víctimas que acudan al hospital para poder iniciar su proceso asistencial.

**Objetivos:** Elaborar una propuesta protocolizada, siguiendo el método RAC, para realizar una correcta clasificación de heridos procedentes de una catástrofe externa al hospital.

**Metodología:** Se ha realizado una profunda revisión bibliográfica utilizando numerosas bases de datos científicos con el fin de reunir la mayor información de rigor científico para estudiar cómo se trabaja en la clasificación de víctimas a nivel hospitalario y elaborar una propuesta de protocolo basado en el modelo RAC para atender a las víctimas procedentes de catástrofes externas.

**Desarrollo:** Un protocolo RAC permite realizar una clasificación rápida e individualizada de todas aquellas víctimas a su llegada al hospital, para así delimitar, cuales precisan una atención prioritaria y cuales puede demorar su asistencia.

**Conclusiones:** Es necesaria la elaboración de un protocolo de enfermería que permita realizar una clasificación precisa, ordenada y secuencial de todas aquellas víctimas procedentes de una catástrofe externa que acudan a los SUH demandando asistencia.

**Palabras clave:** Accidente con múltiples víctimas, catástrofe, RAC, protocolo de Enfermería.

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Actuación hospitalaria ante catástrofes externas.....	3
1.1.1. Comisión de catástrofes.....	3
1.2. Fases de activación del Plan de Catástrofes Externas.....	4
1.2.1 Fase de Alerta.....	4
1.2.2. Fase de Alarma.....	5
1.2.3 Fase de Ejecución.....	6
1.3. Niveles de Alerta .....	6
1.4. Organización del SUH de catástrofes externas.....	7
2. JUSTIFICACIÓN.....	8
3. OBJETIVOS.....	9
4. METODOLOGIA.....	10
4.1. Estrategia de búsqueda.....	10
4.2. Criterios de inclusión.....	10
4.3. Criterios de exclusión.....	11
5. DESARROLLO DEL TEMA.....	12
5.1. Concepto y tipos de triaje en una catástrofe externa.....	12
5.2. Clasificación hospitalaria de víctimas que proceden de catástrofes.....	12
5.3. Recepción, acogida y clasificación.....	14
5.4. Competencias de Enfermera RAC.....	14
5.5. Funciones de Enfermera RAC.....	15
5.6. Modelo RAC en los Hospitales Españoles.....	16
5.7. Funcionamiento del modelo RAC.....	17
5.8. Protocolo de RAC en víctimas procedentes de catástrofe externa.....	19
6. DISCUSIÓN.....	23
7. CONCLUSIONES.....	24
8. BIBLIOGRAFIA.....	25
9. ANEXOS.....	27

## 1. INTRODUCCION

Un rápido vistazo a lo largo de la historia permite comprobar como la humanidad se ha visto siempre inmersa y amenazada por la presencia de numerosas situaciones desencadenantes de accidentes con múltiples víctimas o catástrofes y/o diversos desastres que atentan contra el bienestar humano; algunos de ellos originados principalmente por el hombre o derivados de su actividad tecnológica como pueden ser: accidentes de tráfico, accidentes aéreos, ferroviarios, incendios, guerras y atentados terroristas, o catástrofes que han sido provocadas por elementos naturales, entre las que se incluyen: terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas o huracanes. Diversos sucesos que han puesto en peligro o han causado, en numerosas ocasiones, la muerte de millones de personas desde el origen de los tiempos (1,2). Sin embargo, el futuro se prevé aún peor por el aumento de la densidad poblacional en la que los recursos sanitarios disponibles son insuficientes como para realizar una atención sanitaria inmediata a toda una comunidad, a lo que hay que añadir el mayor riesgo de accidentes industriales en países desarrollados, la posibilidad de terrorismo nuclear, biológico o químico o las trágicas consecuencias del cambio climático (3).

A nivel internacional, un claro ejemplo de las principales catástrofes actuales que han acontecido y ocasionado gran cantidad de víctimas desde el comienzo del siglo XXI (*ver anexo I*), son los atentados terroristas contra las torres gemelas el 11 de Septiembre de 2001, el fatídico terremoto que a su vez ocasionó un tsunami en el Océano Índico en 2004, el terremoto de Haití en 2010, el tsunami de Fukushima de 2011 en Japón, o más recientemente, el atentado en la maratón de Boston en 2013, los atentados sufridos en 2015 contra el Charlie Hebdo en París, la masacre de Niza, o los diferentes atentados terroristas ocurridos en el aeropuerto de Bélgica en 2016, y el acontecido en Mayo de 2017 en el estadio de Manchester donde se produjeron gran cantidad de víctimas y heridos (4).

Los accidentes con múltiples víctimas (AMV) y las catástrofes suponen una perturbación grave e inesperada de la vida cotidiana. Estos sucesos, impredecibles en la mayoría de los casos, aparecen de forma súbita, produciendo como consecuencia una gran afectación de personas, estructuras y bienes materiales. Deben entenderse, por tanto, dos conceptos básicos y diferenciadores (*ver anexo II*) que establece la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) (2,5).

**Accidente con múltiples víctimas (AMV):** Suceso inesperado y de aparición brusca que ocasiona un número elevado de víctimas pero daños materiales limitados, que no desborda la capacidad asistencial de esa zona o área sanitaria, pero la somete a prueba durante un corto periodo de tiempo. Es decir, se trata de una situación de emergencia que altera el orden habitual de las cosas pero cuyos efectos si pueden ser asumidos por la capacidad de respuesta de la comunidad. Se encuentra limitada en tiempo y espacio.

**Catástrofe:** Suceso extraordinario, inesperado y de aparición brusca que conlleva la presencia simultánea o encadenada de gran número de heridos y/o muertos, con daños materiales lo suficientemente importantes como para generar una desproporción entre las necesidades de atención sanitarias ocasionadas y los medios disponibles en la zona para solventarlas durante un periodo de tiempo más prolongado; por lo que se precisa de la movilización de medios externos al hospital para resolverla. Esta situación puede prolongarse en tiempo y espacio.

**Clasificación de las catástrofes según origen y causa:**

Desde el punto de vista del hospital, según el **origen**, las catástrofes se clasifican en (3,5):

- **Catástrofes internas:** Son aquellas que afectan y se originan en el hospital, comprometiendo, en modo serio, a su capacidad de funcionamiento. Pueden ser: incendios, derrumbamientos, cortes de suministro eléctrico, escapes de gas, etc.
- **Catástrofes externas:** Son aquellas catástrofes producidas fuera del entorno hospitalario y que implican la derivación de múltiples víctimas hacia este. Como pueden ser: accidentes de tráfico, terrorismo, incendios, inundaciones, etc.
- **Catástrofes mixtas:** Afectan a pacientes fuera y dentro del hospital. Terremotos.

Según Carlos Álvarez Leiva, en su libro sobre asistencia sanitaria a múltiples víctimas y catástrofes, las principales **causas** de las catástrofes pueden clasificarse en (*tabla 1*) (4):

**Tabla 1. Situaciones de catástrofes**

<b>CAUSAS</b>	<b>Naturales:</b> Terremotos, Inundaciones, Huracanes, Tsunamis, Tornados.
	<b>Tecnológicas:</b> Accidentes aéreos, Ferroviarios, Tráfico, Incendios.
	<b>Emergencias complejas:</b> Guerras civiles, Conflictos étnicos, Religiosos.
	<b>Mixtas:</b> Incendios forestales, Sequías, Campos de minas.
	<b>Nuevas amenazas:</b> Riesgo climático, Biotecnologías incontroladas.

Aunque la mayoría de estos sucesos catastróficos se caracterizan por ocasionar y generar un gran caos y desorganización inicial fuera del entorno hospitalario, cabe destacar la importancia de que una adecuada formación y preparación para el manejo y gestión de estas situaciones, resulta imprescindible, no sólo en el entorno extrahospitalario, sino también, y con mayor importancia, dentro del hospital, ya que este suele ser el destinatario de la mayor parte de las víctimas procedentes de la catástrofe; generándose, por lo tanto, un traslado de ese caos y desorganización inicial hacia el hospital, quien en numerosas ocasiones se ve incapaz de solventar la situación generada en los primeros momentos por la llegada masiva de pacientes procedentes del lugar de la catástrofe o del AMV.

### **1.1. ACTUACION HOSPITALARIA ANTE CATASTROFES EXTERNAS**

Hoy en día existen numerosas guías que explican la mejor forma de actuación ante un evento catastrófico localizado y originado fuera del entorno hospitalario. Sin embargo, esta aplicación queda reducida a la hora de hablar de la mejor forma que un hospital tiene de gestionar esta situación. La emergencia externa al hospital se entiende como aquella situación provocada por una catástrofe originada fuera del entorno hospitalario y que implica la derivación de múltiples víctimas a este, afectando total o parcialmente al desarrollo de la actividad habitual del mismo.

Por consecuencia, todas las instituciones sanitarias deben estar preparadas para organizar y responder, de la manera más eficiente posible, ante estas eventualidades; por lo que es preciso tener unos conocimientos básicos de actuación que permitan al hospital el control y manejo de un conjunto de acciones a desarrollar conjunta y ordenadamente para dar respuesta a una situación catastrófica en la que se ve involucrado el hospital.

#### **1.1.1. Comisión de Catástrofes**

Ante estos acontecimientos, todos los hospitales deben contar con una Comisión de Catástrofes que será la encargada de establecer la composición de un Comité de Catástrofes, el cual coordinará la ejecución de las medidas que componen el Plan de Catástrofes Externas (PCE) (6).

La dirección de este plan corresponde al titular de la Gerencia del Hospital. En su ausencia se hará cargo el titular del puesto inmediatamente inferior en la pirámide de mando que se expone a continuación y en la que estarán representados (2,6,7):

- 1) Director Gerente del Hospital y Subdirector Adjunto a Gerencia.
- 2) Director Médico, en particular, el coordinador de Urgencias, o en su ausencia, el Jefe de Hospital o supervisor de la Guardia.
- 3) Director de Enfermería y, en su ausencia, el Supervisor de Enfermería de turno.
- 4) El jefe de Celadores y, en su ausencia, el supervisor de Celadores de turno.
- 5) El jefe de Servicio Técnico, y en su ausencia, el Responsable de Mantenimiento de turno.

En caso de que ninguno de los anteriores pudiese hacerlo, la sucesión en el mando se realizará por la persona con más experiencia en catástrofes que en ese momento se encuentre en el hospital (coordinador de catástrofes o miembro del equipo coordinador del PCE) (2).

Debe destacarse que mientras la pertenencia a la comisión de catástrofes es individual y voluntaria, la pertenencia al comité de catástrofes es de carácter obligatorio, no siendo la persona sino el cargo ocupado el que conlleva la pertenencia al Comité (6).

## **1.2. FASES DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE CATÁSTROFES EXTERNAS**

La activación del PCE se compone de varias etapas o fases que se llevarán a cabo cuando el centro sea requerido para la asistencia masiva de pacientes procedentes de un accidente o catástrofe producida fuera del recinto hospitalario.

Deben identificarse tres fases de activación ante catástrofes externas al hospital: Alerta, Alarma y Ejecución (6).

### **1.2.1. Fase de Alerta**

La llamada de alerta al hospital generalmente es dada por el Centro Coordinador de Urgencias (CCU 112). En cualquier caso, con independencia de la procedencia de la noticia, ante una posible catástrofe externa al hospital, esta deberá ser comunicada a la operadora de la central telefónica del centro (6). El operador, ante cualquier llamada o aviso sobre la llegada al hospital de gran número de víctimas o heridos, intentará obtener la siguiente información, recogida en el “documento de registro de emergencias y catástrofes”, antes de efectuar la llamada de alerta a la máxima autoridad presente en el hospital, o en su ausencia, al facultativo equivalente (7).

- Identificación de la persona que realiza la llamada y/o institución que la realiza.

- Número de teléfono desde el que se realiza la llamada, por si hay dudas sobre la veracidad del aviso o si se produjese un eventual corte en la comunicación.
- Naturaleza y lugar de la catástrofe o del AMV.
- Número aproximado de heridos y/o víctimas.
- Medios de transporte esperado de llegada al hospital.
- Posible hora de llegada de la primera víctima al centro.
- Recoger, toda la información adicional que pudiese confirmar la veracidad del evento y la magnitud del mismo de cara a una mayor planificación eficiente del centro.

Una vez anotados todos los datos, después de recibir la información sobre un evento adverso, es fundamental establecer la validez de los datos recibidos a fin de convertirlos en información útil y confiable en la que apoyar la toma de decisiones y la activación del PCE (5).

En cualquier caso, tan pronto como se tenga dudas razonables de que un incidente múltiple ha podido ocurrir en su área de influencia, la reacción de los servicios sanitarios deberá ser inmediata, sin esperar a conocer los detalles del incidente, ya que difícilmente el responsable de gestionar y activar el plan va a tener una notificación clara y concreta de las dimensiones y características del suceso (4).

### **1.2.2. Fase de Alarma**

Una vez que se activa el PCE y se confirma la ocurrencia del evento adverso, la máxima autoridad presente en el hospital convocará al Comité de Catástrofes, quien se reunirá en un lugar predeterminado donde se establecerá un **Puesto de Mando** que será el lugar desde donde se centralicen, organicen y coordinen tanto las acciones dirigidas a la resolución de la emergencia como las que constituyan la actividad habitual del centro (6).

El **Puesto de Mando** organizará las acciones según un esquema preestablecido en el que se destaca la existencia de un **Centro Operativo**, que será el lugar donde se realicen las diferentes actividades asistenciales según el nivel de respuesta en que se sitúe el centro. Se recomienda a este fin, que el centro operativo se localice en el área de Urgencias, siendo este, el núcleo de la actividad asistencial (6).



### 1.2.3. Fase de Ejecución

El comité de catástrofes actuará de la siguiente manera (6,8):

- Reevaluación del suceso.
- Declaración del nivel de respuesta en función del suceso y de los recursos.
- Notificación a las diferentes áreas del hospital de la situación en la que se encuentra el centro.

La declaración de uno de los tres niveles por el Puesto de Mando desencadenará una serie de acciones diferentes sobre el resto de las áreas del Hospital (5).

### 1.3. NIVELES DE ALERTA

Con el objetivo de dar inmediatez, aun en ausencia de detalles, se establecen unos determinados niveles que pueden ser conocidos por colores o números; con esta codificación el equipo de planificación determinará las funciones de cada servicio y las tareas de cada persona (9).

- **Nivel I (Alerta Verde):** Situación de emergencia en la que es suficiente el empleo de los recursos disponibles habituales por parte del hospital, debiendo reforzarse el servicio de urgencias y redistribuyendo recursos. Es el nivel que se considera como alarma restringida. Se pondrá en marcha este nivel cuando se trate de emergencias que produzcan daños poco significativos y en las que el número de afectados no supere los 25. Una emergencia de Nivel-1 no afectará significativamente al desarrollo de la actividad normal del centro.
- **Nivel II (Alerta Amarilla):** Situación de emergencia en la que el Hospital resolverá la situación con todos los recursos disponibles por parte del Hospital, incluyendo aquellos activables en situaciones especiales. La envergadura del suceso señala la necesidad de reforzar el conjunto del hospital alertando al personal de descanso y evacuando determinados hospitalizados. Se trata de un nivel de alarma ampliada en la que previsiblemente se producirán o han producido daños considerables, afectando en gran medida a la actividad normal del centro. Se considera que puede causar entre 25 y 50 víctimas.

- **Nivel III (Alerta Roja):** La catástrofe ya se ha producido. Se origina una demanda masiva que sobrepasa la capacidad de asistencia del hospital y precisa de apoyos externos para el mantenimiento de la actividad del centro. Se considera que puede causar entre 50 y 100 afectados.

#### **1.4. ORGANIZACIÓN DEL ÁREA DE URGENCIAS EN SITUACIONES DE CATÁSTROFE EXTERNA**

Como hemos citado anteriormente, en situaciones de catástrofe o AMV, el Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH) constituirá el Centro Operativo donde se concentre la mayor parte de la actividad asistencial del centro, permitiendo así una atención correcta de forma fluida y eficaz al mayor número posible de afectados. Por lo que es necesario una redistribución de dicha área en zonas claramente identificadas y diferenciadas mediante dispositivos de colores (6).

El área de Urgencias quedará dividida en seis zonas diferentes (6,8) :

- Zona de recepción y clasificación (**RAC**)
- Zona de soporte vital (**área roja**)
- Zona de tratamiento urgente (**área amarilla**)
- Zona de tratamiento no urgente (**área verde**)
- Zona de escasa reversibilidad (**área gris**)
- Zona de irreversibles y fallecidos (**área negra**)

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Un punto importante que la enfermería debe realizar en la actuación hospitalaria cuando ocurre cualquier evento catastrófico externo al hospital, es la necesidad de clasificar a las víctimas, que proceden del lugar del suceso, en función de su estado de salud o gravedad con el fin de otorgarles un nivel de prioridad que permita determinar el grado de urgencia o emergencia sanitaria una vez que acuden o son trasladados al centro donde van a recibir asistencia; lo que se conoce, comúnmente, con el término de “triaje”. Sin embargo, según la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE), la utilización de este término debe quedar circunscrito para la clasificación de víctimas en el ámbito extrahospitalario, siendo de uso preferente el término RAC (Recepción, Acogida y Clasificación) para poder referirnos a la clasificación de víctimas procedentes de una catástrofe externa una vez que acuden o son trasladados a la zona de recepción y clasificación del propio hospital en el que van a ser atendidos (10).

Debido a la escasez de estudios que diferencien los términos “triaje” y “RAC” y que demuestren cual sería el mejor modelo de clasificación que se puede realizar en el hospital ante una catástrofe externa que implique la derivación de múltiples víctimas hacia este; este trabajo va dirigido a elaborar una propuesta protocolizada basada en la evidencia científica, donde se establezca, siguiendo el modelo RAC, la secuencia a seguir para poder dar una correcta respuesta de actuación hospitalaria, por parte de Enfermería, al constante aumento de situaciones de catástrofes y AMV que generan gran cantidad de víctimas y que están ocurriendo cada vez más en la actualidad, a nivel mundial; así como para destacar el papel primordial que la enfermería desempeña en la clasificación de heridos procedentes de una catástrofe externa y las ventajas y diferencias del término o modelo RAC frente al tradicional sistema de clasificación de “triaje” para ofrecer una correcta atención sanitaria en el ámbito hospitalario a todos los pacientes que acudan demandando asistencia.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

- Elaborar una propuesta protocolizada de RAC, como elemento exclusivo de enfermería, para clasificar víctimas procedentes de una catástrofe externa en el hospital.

#### **3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Diferenciar los términos de “triaje” y “RAC”.
- Definir el trabajo del personal de Enfermería como el responsable para realizar RAC.
- Identificar si en los hospitales de nuestro país se utiliza el modelo RAC para clasificar a los pacientes que llegan al servicio de urgencias.

## **4. METODOLOGIA**

En este apartado se describe el proceso metodológico que se ha llevado a cabo para la recogida y análisis de datos obtenidos con el fin de encontrar la máxima documentación de rigor científico sobre la que sustentar la base del trabajo y poder alcanzar de esa forma los objetivos establecidos previamente.

### **4.1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA:**

Para llevar a cabo este trabajo se ha realizado una búsqueda bibliográfica utilizando numerosas bases de datos científicos como son: PubMed, Cochrane Library, Google Académico, Dialnet, CUIDEN y diversos libros y revistas científicas de Enfermería como la revista de la SEEUE o Enfermería Global.

Los descriptores de ciencias de la salud más utilizados y adecuados a los criterios de búsqueda fueron: “catástrofe externa” “plan hospitalario de emergencias” “triaje/RAC” “RAC en catástrofes externas” “triaje/*trriage* hospitalario” “atención hospitalaria en catástrofes externas”.

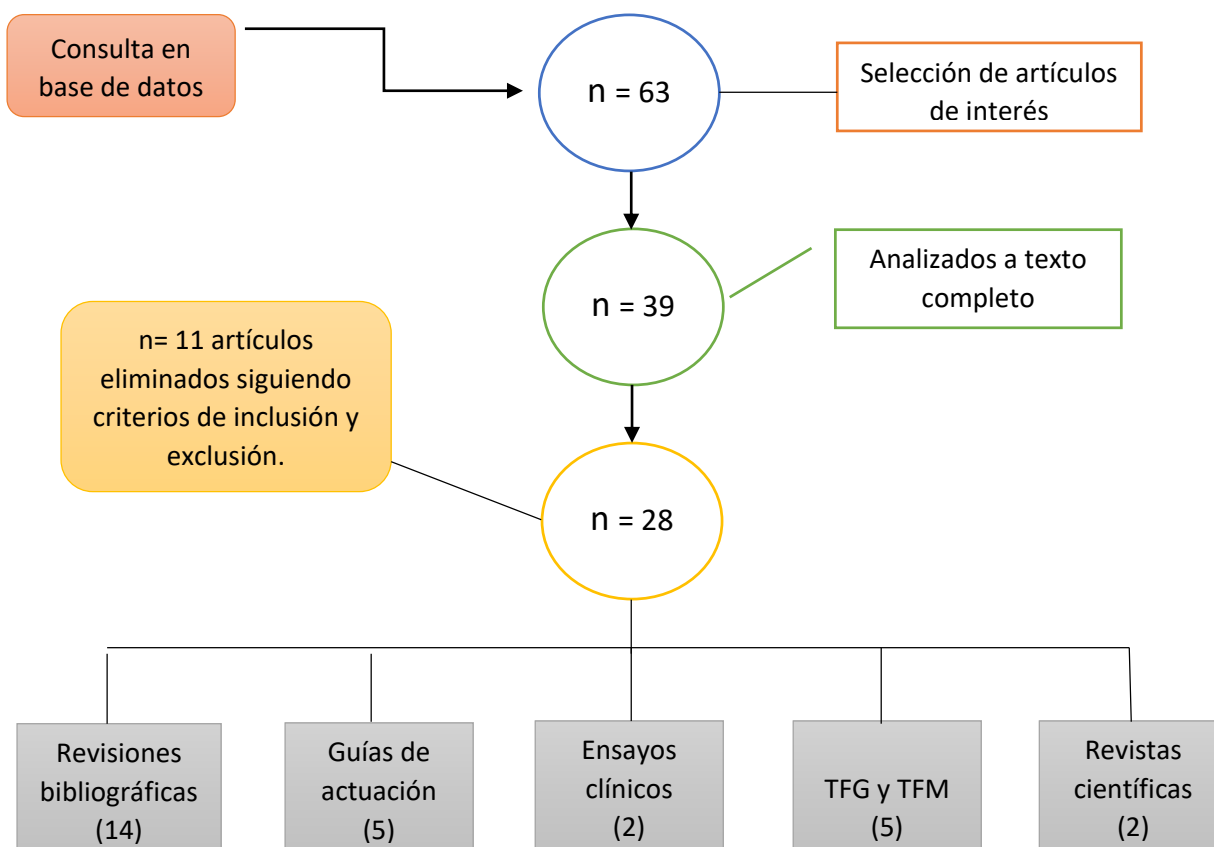
También se ha realizado una búsqueda bibliográfica en la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valladolid obteniendo varios libros sobre asistencia sanitaria en catástrofes e incidentes múltiples.

### **4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Durante la realización de este trabajo se han seleccionado más de 60 artículos redactados en lengua castellana e inglesa de los que se han seleccionado y leído un total de 42 artículos.

Para la elección de dichos artículos se tuvo en cuenta su actualidad, a pesar de ello, existe un artículo seleccionado que fue publicado en 1995, pero de gran relevancia para la elaboración del trabajo. Encontrándose la mayoría de los artículos encontrados y seleccionados entre 2002 y 2017.

Se han hallado y seleccionado, siguiendo criterios de inclusión y exclusión un total de 28 referencias, procedentes de múltiples bases de datos fiables y respaldados por la evidencia científica. Estas referencias han sido clasificadas en 5 apartados: Revisiones bibliográficas (14), Protocolos de actuación (5), Ensayos clínicos (2), Trabajos de Fin de Grado y Máster (5) y revistas científicas (2). Para ello se ha desarrollado el siguiente diagrama de flujo.



**Figura 1:** Diagrama de Flujo.

Así mismo, se han incluido y tenido en cuenta, en la realización del trabajo, los siguientes documentos:

- Documentos que contengan información sobre guías de actuación hospitalaria ante catástrofes externas al hospital.
- Documentos que diferencien los términos “triaje” y “RAC”.
- Documentos que hablen sobre la RAC como método exclusivo de clasificación enfermera.
- Artículos de revistas electrónicas, trabajos de fin de master, trabajos de fin de grado y libros que describan la utilización del procedimiento RAC en el ámbito hospitalario.

#### **4.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Documentos que se centren en la asistencia a múltiples víctimas fuera del entorno hospitalario.
- Artículos que no diferencien el término “triaje” y “RAC”.

## 5. DESARROLLO DEL TEMA

### 5.1. CONCEPTO Y TIPOS DE TRIAJE EN UNA CATÁSTROFE EXTERNA

El término “triaje” consiste en un conjunto de procedimientos rápidos, sencillos y repetitivos llevados a cabo sobre cada una de las víctimas afectadas (4). Según la OMS, *“El triaje es una toma de decisión basada en una información incompleta, ejecutado en medio hostil y dramático, bajo presión emocional, ante un número indeterminado de lesionados de carácter pluripatológico y con medios limitados”* (11,12).

Uno de los aspectos fundamentales, siempre que ocurre una situación de emergencia generada por un evento catastrófico o un AMV, es la necesidad de clasificar a las víctimas en función de su estado de salud o gravedad. Podemos diferenciar tres tipos de triaje en función del momento en que se realiza la clasificación de víctimas ante cualquier situación de emergencia o catástrofe (10).

- Un **primer triaje** o **triaje primario**; es aquel que se realiza en la zona donde se ha producido el desastre o el AMV. Se trata de un triaje sencillo y rápido llevado a cabo por cualquier profesional capacitado para ello (cuerpo de bomberos o policías, voluntarios de Cruz Roja, Técnicos Sanitarios...) y donde principalmente se aplican maniobras salvadoras. Los sistemas de clasificación más utilizados son el método SHORT y START.
- Un **segundo triaje** o **triaje secundario**; que es realizado en el Puesto Médico Avanzado (PMA). Este triaje debe ser realizado por personal sanitario cualificado, y tiene como objetivo una clasificación más completa y precisa con técnicas de salvamento más avanzadas para su posterior evacuación a un centro hospitalario.
- Un **tercer triaje**; realizado a nivel hospitalario en la zona de clasificación y recepción, siguiendo el método RAC: “R” recepción, “A” acogida y “C” clasificación (11,13).

### 5.2. CLASIFICACIÓN HOSPITALARIA DE VÍCTIMAS PROCEDENTES DE CATÁSTROFES EXTERNAS

La llegada de los heridos al hospital puede realizarse por diferentes medios; en ambulancias, o escapando de la zona catastrófica por sus propios medios. Este hecho,

provoca que algunos pacientes acudan al hospital sin haberles sido realizado previamente un triaje pre-hospitalario que permita determinar su grado de prioridad respecto a otras víctimas a las que si se les ha realizado un triaje en el lugar del suceso, lo que hace que el flujo de pacientes no pueda ser controlado por los SUH; por lo que a la hora de prestar una atención médica, los pacientes menos graves serán los primeros en llegar, ya que tienen la posibilidad de escapar de lugar del suceso mucho antes. Esto conduce a que estos pacientes sean tratados antes, y los más graves que llegan en etapas posteriores, no puedan ser atendidos de inmediato porque el servicio de urgencias ya se encuentra saturado, por lo que es preciso la realización de un nuevo triaje terciario a su llegada (3,4).

La clasificación de heridos es un proceso continuo que requiere de varias verificaciones para registrar posibles cambios en la evolución de las víctimas y por tanto en su categoría terapéutica; por lo que a la llegada al hospital de los pacientes procedentes de la catástrofe, el equipo de triaje, que estará constituido fundamentalmente por enfermeros, debe reclasificar y reevaluar las prioridades terapéuticas de los afectados; ya que, aunque a la mayoría de los afectados se les haya realizado previamente un triaje pre-hospitalario y sean portadores de distintivos, su situación clínica ha podido modificarse sustancialmente y es preciso que requieran de un nuevo método de clasificación que establezca nuevas prioridades en su tratamiento (3).

En el triaje, realizado a nivel extrahospitalario, el análisis del estado de los afectados es estandarizado, rápido, objetivo, conciso y dirigido a valorar las capacidades de supervivencia inmediata. No se contemplan patologías previas, ni existen datos complementarios ni apoyos al diagnóstico (11,14). Por lo que este método de clasificación de heridos resulta incompleto para realizar una valoración que conlleve una atención individualizada a nivel intrahospitalario, así como para reevaluar las prioridades asistenciales y terapéuticas de cada uno de los afectados una vez que acuden al SUH (12).

El triaje, propiamente dicho, no es una técnica exacta, sino más bien una necesidad determinada por el número de víctimas, la naturaleza de las lesiones, el rendimiento de los recursos sanitarios, la distancia a los hospitales y la esperanza de vida en relación a los tratamientos realizados y el tiempo que necesita el paciente para ser estabilizado (10).

A diferencia del triaje, que se lleva a cabo en el ámbito extrahospitalario, y donde prevalece el proporcionar el beneficio máximo al mayor número de posibles supervivientes y clasificarles en función de sus posibilidades de supervivencia. La RAC



da un paso importante en el concepto de clasificación de pacientes, a nivel del hospital; no es solo priorizar, sino que además, establece el inicio del proceso asistencial y mantiene y refuerza la relación interpersonal entre usuario, víctima y profesional sanitario (14).

La RAC es un procedimiento de clasificación estructurado, exclusivamente enfermero, cuya principal misión es proporcionar a las víctimas de la catástrofe una acogida adecuada, identificando los signos y síntomas que el paciente presenta a su llegada con el fin de detectar el posible riesgo vital y preservar con ello su seguridad (11,13).

### **5.3. RECEPCIÓN, ACOGIDA Y CLASIFICACIÓN**

Según la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE), la RAC se define como un *“Proceso de atención de enfermería para la asistencia hospitalaria de pacientes en situaciones de riesgo vital o urgencia, con el fin de identificar sus necesidades y problemas y clasificarlos por niveles de prioridad asistencial y/o cuidados, en situaciones de atención individual”* (11,13).

La RAC, por lo tanto, se trata de una correcta comprensión del problema de salud de los pacientes, desde la óptica asistencial, por niveles de gravedad que conlleva un proceso de clasificación continuada permitiendo una correcta acogida de las víctimas, con su correspondiente recepción en el hospital, además de proporcionar una atención urgente en función de la prioridad asignada (13).

### **5.4. COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA EN LA RAC**

La clasificación de heridos procedentes de una catástrofe externa es un proceso que nos permite una gestión del riesgo clínico para poder manejar adecuadamente los flujos de pacientes cuando la demanda y las necesidades clínicas superan a los recursos. La clasificación en diferentes niveles de gravedad debe ser realizada por personal cualificado y entrenado en dicha labor, de una manera rápida y efectiva, con el fin de facilitar la asistencia médica y ofrecer calidad asistencial. Esta claramente definido que el personal de enfermería es quien debe realizar este proceso (10,14).

Entre las competencias enfermeras en Urgencias y Emergencias que han sido aprobadas y elaboradas por la SEEUE se encuentran, entre las más relevantes (10,11):

- Someter a triaje a los pacientes a los que se presten cuidados en situaciones de emergencia y catástrofes, en el ámbito extrahospitalario, y aplicar la RAC a los que se prestan cuidados urgentes en el ámbito hospitalario y de atención primaria de salud, y en el ámbito de la atención urgente extrahospitalaria cuando no proceda, o este superado, el triaje, determinando la prioridad del cuidado basándose en las necesidades físicas y psicosociales y en los factores que influyan en el flujo y la demanda de pacientes.
- Transferencia y recepción de pacientes en urgencias. La transferencia es parte del proceso de atención de enfermería, y es la conexión entre los sistemas de urgencias y emergencias, intra y extra-hospitalarios. Puede decirse que es el procedimiento en el cual el paciente es “entregado” por el equipo sanitario extrahospitalario al intrahospitalario.

Por otro lado, cabe destacar que dentro del sistema de clasificación de intervenciones (NIC) de enfermería, dentro del campo 4: Seguridad, quedan establecidas las siguientes actuaciones por parte del personal de enfermería (20):

- 6200 Cuidados en la emergencia.
- 6140 Manejo del código de Urgencias.
- 6240 Primeros auxilios.
- 6362 Resucitación.
- **6362 Triaje: catástrofe.**
- **6364 Triaje: centro de urgencias.**

Además, es importante resaltar que en la actualidad la SEEUE está trabajando para incluir la RAC como una de las intervenciones propias de Enfermería NIC (15).

## **5.5. FUNCIONES DE ENFERMERÍA EN LA RAC**

Las principales actividades o funciones que realiza la enfermera de RAC, en la zona de recepción y clasificación del hospital, son entre otras (14,16,17) :

- Recibir y acoger al paciente y ordenar de manera eficaz la demanda mediante valoración enfermera inicial.
- Evaluación clínica rápida. Para determinar la prioridad de la emergencia que acude y la posible necesidad de atención inmediata.

- Establecer la preferencia asistencial acorde con el nivel de gravedad.
- Solicitar pruebas diagnósticas protocolizadas.
- Garantizar cuidados básicos.
- Realización de intervenciones de Enfermería.
- Iniciar registro en la historia clínica e informar.
- Reevaluar pacientes y responsabilizarse de ellos hasta que son atendidos.

## **5.6. MODELO RAC EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES**

Aunque la SEEUE recomienda utilizar el modelo RAC para clasificar pacientes en el ámbito hospitalario, este modelo de clasificación aún no se encuentra ampliamente integrado en la mayoría de los hospitales Españoles y no se han encontrado estudios sobre las ventajas de hacer RAC o triaje, ni ningún protocolo de actuación que use el modelo RAC para clasificar víctimas procedentes de una catástrofe externa.

Actualmente, de acuerdo con la bibliografía consultada, los profesionales de Enfermería realizan funciones de recepción, acogida y clasificación, entre otros, en los siguientes Centros Hospitalarios de España (18):

- Hospital de Sant Joan de Reus (Tarragona)
- Hospital de Figueres (Girona)
- Hospital Universitario de Canarias (Tenerife)
- Hospital Virgen Macarena (Sevilla)
- Hospital Reina Sofía (Córdoba)
- Hospital Santiago Apóstol (Burgos)
- Hospital Juan Canalejo (A Coruña)
- Hospital Txagorritxu (Vitória)
- Fundació Hospital Son Llàtzer (Palma de Mallorca)

## 5.7. FUNCIONAMIENTO DEL MODELO RAC

La RAC se trata de un modelo de clasificación estructurado que consta principalmente de tres partes íntimamente relacionadas y aplicables simultáneamente (12,15,16).

### • RECEPCION

La mayoría de los heridos llegan al hospital en un tiempo relativamente corto, dentro de los primeros 90 minutos después del desastre, siendo el momento en el cual, se establece la primera relación asistencial entre el profesional sanitario y el paciente como respuesta, en este caso, a una situación de emergencia generada por una catástrofe externa (3).

En esta primera fase se debe realizar una identificación previa del paciente a su llegada, junto con una valoración primaria, adoptando medidas asistenciales de emergencia.

#### **Valoración primaria:**

- Declaración del problema
  - Tipo de incidente crítico
  - Lugar del escenario del incidente crítico.
  - Niveles de atención recibida.
  - Sistema de transporte en el que ha venido: medidas de traslado y estabilización.
- Reconocimiento inmediato de signos vitales (*ver anexo IV*)
  - A: permeabilidad de la vía aérea.
  - B: Ventilación y oxigenación.
  - C: Nivel hemodinámico: pulsos y relleno capilar.
- Identificar rápidamente a los heridos en situación de riesgo vital y clasificarles de acuerdo al nivel de prioridad de la emergencia.
- Actuación inmediata, si precisa.

### • ACOGIDA

La acogida corresponde con la segunda fase del proceso de RAC, se lleva a cabo una vez descartada la emergencia; por lo que pasaríamos a la realización de una valoración secundaria y sistemática donde se valoran las necesidades del paciente, junto con la

realización de determinadas pruebas diagnósticas que permitan determinar la toma de decisiones en cuanto al nivel de asistencia otorgada en relación a su estado de salud.

#### **Valoración secundaria:**

- Pruebas diagnósticas.
- Análisis e interpretación de datos obtenidos.
- Toma de decisiones clínicas
- Actuación in situ-traslado a otro nivel asistencial o a otra área asistencial concreta.
- Valoración de nivel de gravedad y nivel de prioridad.

Con todo esto estamos en perfecta disposición de valorar y determinar los niveles de gravedad y prioridad.

#### **• CLASIFICACION**

Finalmente, la tercera fase del proceso correspondería con la clasificación. Se trata del momento en el que se determina una serie de decisiones asistenciales relacionadas con el nivel de prioridad que corresponda según el estado del paciente, y que deriva en un tipo de actuación concreta. La clasificación se hace en función de los signos y síntomas analizados con anterioridad.

Sistemas como el SAT (Sistema Andorrano de Triage); Manchester; SET (Sistema Español de triaje), Canadiense, etc... Están orientados a la clasificación individual, por lo que son especialmente interesantes en el medio intrahospitalario; y sobre todo porque tienen un soporte informático que garantiza el registro directo a la base de datos general (12).

<b>EMERGENCIA</b>	<b>ATENCIÓN INMEDIATA</b>	<b>ROJO</b>
<b>URGENCIA VITAL</b>	<b>10 min. 1ª asistencia</b>	<b>NARANJA</b>
<b>URGENCIA RELATIVA</b>	<b>30 min. 1ª asistencia</b>	<b>AMARILLO</b>
<b>NO URGENCIA</b>	<b>120 min. 1ª asistencia</b>	<b>VERDE</b>
<b>CONSULTA MÉDICA</b>	<b>180 min. 1ª asistencia</b>	<b>AZUL</b>

## ***5.8. PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, ACOGIDA Y CLASIFICACIÓN DE VÍCTIMAS PROCEDENTES DE UNA CATÁSTROFE EXTERNA EN EL HOSPITAL***

**I. Definición:** La RAC es un proceso de atención de enfermería para la asistencia hospitalaria de pacientes en situaciones de riesgo vital o urgencia, con el fin de identificar sus necesidades y problemas y clasificarlos por niveles de prioridad asistencial y/o cuidados, en situaciones de atención individual.

### **II. Objetivos:**

a. Objetivo general: Establecer unas pautas de actuación concretas en el ámbito hospitalario para realizar una clasificación rápida de víctimas procedentes de una catástrofe externa siguiendo el método RAC.

b. Objetivos específicos:

i. Mejorar la calidad y la eficacia de los servicios de urgencias y emergencias mediante una respuesta adecuada a las necesidades del usuario.

ii. Aplicar, si procede, ciertas técnicas iniciales y básicas, propias del ejercicio profesional.

iii. Determinar la prioridad asistencial y el área más adecuada para tratar al paciente.

**III. Ámbito de aplicación:** Personal de enfermería del SUH.

**IV. Población diana:** Pacientes o víctimas procedentes de una catástrofe externa al hospital.

**V. Procedimientos de actuación:** (12,14,15,16, 17, 18, 19)

a. **Recibir y acoger a las víctimas:** La enfermera RAC identificará y evaluará la situación del paciente a su llegada.

b. **Evaluación clínica rápida:** Se realizará una anamnesis rápida del paciente, que se basará tan solo en aquellos puntos que permitan formarnos una opinión sobre la gravedad del cuadro y la necesidad de atención más o menos inmediata de aquellos pacientes en situación de riesgo vital, que serán derivados directamente al área de tratamiento y cuidados apropiados.

c. **Reconocimiento inmediato de signos vitales:** Para evitar una demora innecesaria, en aquellos pacientes con claros signos de urgencia vital no será necesario la toma de signos vitales. En los demás casos, que no se

precisen cuidados inmediatos, se deberá realizar una búsqueda de signos y síntomas de alarma. Tan solo nos detendremos en aquello que nos ayude a priorizar (*Ver anexo IV*).

- i. A:** Permeabilidad de vías aéreas.
  - ii. B:** Ventilación y oxigenación: patrón respiratorio, trabajo respiratorio, Sat O<sub>2</sub>, etc.
  - iii. C:** Circulación: pulsos distales, temperatura periférica, color, FC.
  - iv. D:** Estado Neurológico: Nivel de conciencia, pupilas, respuesta al dolor, motricidad, etc.
- d. Intervenciones de Enfermería:** En algunos casos, además serán necesarias determinadas intervenciones enfermeras y técnicas diagnósticas para poder encuadrar al paciente dentro de un marco de prioridad asistencial. Todas las intervenciones de enfermería realizadas durante la RAC deben quedar registradas en la “hoja de recepción y clasificación de pacientes”.
  - i. Solicitud de pruebas diagnósticas:** Rx simple (Según protocolo diagnóstico por imagen), ECG, Analítica de orina...etc.
  - ii. Otras técnicas:** Vendajes e inmovilizaciones provisionales a espera de estudios radiológicos, medios físicos en hipertermias, vendajes compresivos en puntos sangrantes, hielo, apoyo psicológico-emocional, contacto terapéutico, etc.
- e. Establecer prioridad asistencial:** Tras haber recogido todos los datos, se establece un juicio clínico rápido, no un diagnóstico, en función de la gravedad de los síntomas para asignarle a un grado de nivel asistencial que evite el retraso que podría perjudicar al paciente.
  - i. Nivel I (Rojo): Emergencia con riesgo vital inminente.**
    - 1.** Se asigna al paciente con riesgo potencial elevado que requiere atención inmediata.
    - 2.** Pacientes que requieren completar medidas de reanimación y estabilización inmediatas para posteriormente conducirlos a quirófano o a la UCI.
  - ii. Nivel II (Amarillo): Paciente agudo crítico.**
    - 1.** Se asigna al paciente agudo crítico con potencial de deterioro que requiere de atención rápida.

2. La espera de atención no debe pasar de 30 minutos.
- iii. **Nivel III (Verde): Agudo no crítico.**
1. Se asigna al paciente sin riesgo potencial de deterioro a corto tiempo.
  2. Paciente con lesiones menores que no comprometen la vida.
  3. La espera no debe pasar de 120 minutos.
- iv. **Nivel IV (GRIS) Urgencias sobrepasadas o escasa reversibilidad**
1. Se asigna al paciente que presenta muy mal pronóstico y muy pocas posibilidades de recuperación.
- v. **Nivel V (NEGRO) Paciente exitus.**
1. Se asigna al paciente fallecido o con nulas posibilidades de sobrevivir.
- f. **Distribución de pacientes según niveles de gravedad:** Tras la clasificación del paciente, la enfermera debe decidir cuál es el área del SUH donde mejor atención se le prestará. El profesional de enfermería debe saber en todo momento la situación asistencial del servicio; que áreas están más saturadas, la presión asistencial, la cantidad y calidad de los recursos humanos disponibles y ocupados.
- i. **Zona de soporte vital: Paciente ROJO o paciente crítico**
    1. El paciente será acompañado rápidamente al Box de Críticos o Reanimación o cirugía alertando al resto del personal de la llegada, así mismo se irán tomando las primeras medidas para su estabilización.
    2. Esta zona se deberá encontrar debidamente señalizada mediante un distintivo de color rojo.
    3. El paciente deberá portar una pulsera identificativa de color rojo.
  - ii. **Zona de tratamiento urgente: Paciente AMARILLO o agudo inestable**
    1. Se derivará al paciente a la zona de tratamiento urgente según su gravedad o disponibilidad del servicio al Box de Críticos o a un Box General de urgencias.



2. Zona señalizada con distintivo de color amarillo destinada a la asistencia de pacientes con pulsera identificada de color amarillo.

**iii. Zona de tratamiento no urgente: Paciente VERDE o agudo estable**

1. Se derivará a la zona de tratamiento no urgente, a un Box General de urgencias o a la sala de espera o consultas externas dependiendo de su estado. Si se prevé que precisará intervenciones de enfermería (ECG, sondaje vesical, canalización vía, inmovilización con yeso, administración de O<sub>2</sub>), se pasará a un Box donde será valorado por Enfermería.
2. Zona señalizada con distintivo de color verde a la que acudirán pacientes con pulsera identificativa de color verde.

**iv. Zona de escasa reversibilidad: Paciente GRIS**

1. El emplazamiento idóneo para esta zona estará ubicada en la sala de observación.
2. Se derivará al paciente con pulsera de color gris a la zona señalizada con distintivo de color gris.

**v. Zona de irreversibles y fallecidos: Paciente NEGRO**

1. Esta zona deberá estar ubicada en aquellas áreas de menor utilidad funcional por parte del centro.
2. A esta zona, señalizada con distintivo de color negro, se destinan los afectados que se encuentran ya fallecidos o aquellos que presentan lesiones incompatibles con la vida.

## 6. DISCUSIÓN

En este trabajo queremos resaltar la importancia de diferenciar el triaje, como sistema exclusivo de clasificación, de la RAC que diferencia la atención personalizada al paciente desde el mismo momento en el que tiene el contacto con el profesional y que indica el momento en el cual comienza su proceso asistencial.

La RAC no es solo el acto de clasificar, sino que implica una relación interpersonal entre víctima y profesional sanitario, en la que deben establecerse conexiones empáticas y éticas.

En el ámbito de las emergencias hospitalarias se debe introducir el término de Recepción, Acogida y Clasificación (RAC) como un elemento exclusivo de clasificación del personal de enfermería para la llegada de pacientes procedentes de una catástrofe externa (8,19). El equipo de RAC, que estará constituido fundamentalmente por enfermeros, debe reclasificar y reevaluar las prioridades terapéuticas de los afectados a su llegada al hospital.

Durante la realización de este trabajo no se ha encontrado ningún protocolo o documento de rigor científico, que siguiendo un modelo de clasificación RAC, por parte de enfermería, establezca las pautas o guías asistenciales que han de seguirse en caso de recibir víctimas procedentes de una catástrofe externa en el hospital. Por lo que este trabajo se fundamenta en servir de apoyo como una propuesta de futuro para ser llevada a cabo en los hospitales.

Las principales ventajas que hemos analizado en la utilización de la RAC son (14):

- Mejora la calidad y la eficacia de los servicios de urgencias y emergencias, mediante una respuesta adecuada a las necesidades de los usuarios, estableciendo criterios homogéneos, científicos y coherentes sobre la necesidad de atención que el paciente presenta con respecto a su demanda de asistencia.
- Se aplican intervenciones de enfermería para garantizar la seguridad de los pacientes.
- Ordena de manera eficaz la demanda mediante valoración enfermera inicial.
- Clasifica y distribuye a los pacientes en base a sus necesidades asistenciales según la organización y estructura de la unidad.
- Aplica, si procede, ciertas técnicas, iniciales y básicas, propias de ejercicio profesional.

- Presta a los pacientes, y a sus familiares o acompañantes, una aproximación humana y profesional al problema planteado como demanda asistencial.
- Facilita estabilidad y confort en la medida de lo posible.
- Presta apoyo emocional y ayuda psicológica, para disponer al paciente hacia una actitud terapéutica positiva, obteniendo así el más alto índice de calidad posible en el conjunto de las prestaciones sanitarias.

## 7. CONCLUSIONES

- ✓ Según la SEEUE, el término “triaje”, por su significado y aplicación histórica, debe quedar circunscrito, en la terminología sanitaria, para definir la clasificación de víctimas producidas por accidentes o catástrofes producidas fuera del entorno extra-hospitalario.
- ✓ Se utilizará el concepto RAC (Recepción, Acogida y Clasificación) para referirnos a la clasificación de víctimas a nivel intrahospitalario; siendo un sistema de clasificación exclusivo del personal de enfermería.
- ✓ La enfermera que realiza RAC, en caso de recibirse afectados procedentes de una catástrofe externa, realizará diferentes actividades, entre las que se incluyen: recibir, acoger y clasificar al paciente en función de la prioridad asignada, realizar valoración clínica rápida de los afectados estableciendo la preferencia asistencial, solicitud de pruebas diagnósticas, garantizar cuidados básicos y realizar ciertas intervenciones de Enfermería propias del ejercicio profesional.
- ✓ Aunque la SEEUE promueve la utilización del modelo RAC para la clasificación de víctimas en el ámbito hospitalario, en este trabajo sólo hemos encontrado 9 hospitales en toda España que hagan uso de dicho modelo.
- ✓ Ante la importancia del modelo RAC en la clasificación hospitalaria de pacientes y tras comprobar en las revisiones bibliográficas que no existe, en la actualidad, ningún protocolo de enfermería que, basado en el modelo RAC, permita recibir y clasificar heridos procedentes de una catástrofe externa, se ha propuesto la elaboración de un protocolo, basado en la evidencia científica, que permita clasificar heridos en caso de producirse cualquier situación que implique la derivación de múltiples víctimas al hospital.

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Rodríguez FdC, Martín Rodríguez F, Añó García MdC, Díez Carabantes C, Encinas Puente M<sup>a</sup>. Asistencia Sanitaria en Accidentes Múltiples Víctimas: Sacyl; 2007.
2. Descalzo Pullido MJ. Plan de Emergencias Externas. Málaga: Universidad Internacional de Andalucía; 2014.
3. Pérez MJ, Macías G, Jiménez AJ. Actuación ante situaciones de catástrofes y múltiples víctimas. In Jiménez A. Manual de protocolos y actuación en urgencias. Toledo: Bayer HealthCare; 2010.
4. Álvarez Leiva C. Asistencia sanitaria a múltiples víctimas y catástrofes Sevilla: SEMECA; 2012.
5. Sánchez Sánchez R, Pacheco Rodríguez A, Juárez González RA. Actuación ante situaciones de catástrofes e incidentes con múltiples lesionados. In Jiménez AJ. Manual de protocolos y actuación en urgencias. Cuarta ed. Toledo: Bayer HealthCare; 2014. p. 53-68.
6. Instituto Nacional de Salud. Guía para la elaboración de planes de catástrofes en hospitales Madrid; 1993.
7. Bernardo Gutiérrez Á. Plan de actuación hospitalario ante catástrofes externas del nuevo Hospital Universitario Central de Asturias. Trabajo de Fin de Máster en Análisis y Gestión de Emergencias y Desastres. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2012.
8. Hospital Virgen de la Concha. Plan de catástrofes externas. 22nd ed. Zamora: Sacyl; 2002.
9. Servicio Andaluz de Salud. Plan de emergencias colectivas externas del hospital universitario virgen de la victoria. Málaga; Unidad de gestión clínica de cuidados y urgencias; 2013.
10. Tejada Puertas P, Granero Molina. Triage en catástrofes y emergencias, papel de la enfermería. Trabajo de Fin de Grado. Almería: Universidad de Almería, Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia; 2013.
11. Fernández Rodríguez B, Morillo Rodríguez J. Atención enfermera en urgencias y emergencias. Segunda ed. Madrid: DAE; 2004.
12. Romero-Nieva Lozano J. Recepción, Acogida y Clasificación asistencial de los pacientes en urgencias. Barcelona: Universidad de Barcenola; 2010.
13. Álvarez Bernardos J. Enfermería en urgencias: experiencia de enfermería en catástrofes y ayuda internacional. Madrid: SUMMA 112, Servicio de Urgencias Médicas; 2013.
14. Díaz Chicano F. La enfermera de recepción, acogida y clasificación. Enfermería Global. 2005 Mayo;(6).
15. Morera García R, Navarro Martínez. La enfermera RAC: una apuesta de futuro. Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. 2004 Julio;(24).
16. Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. RAC de Enfermería en Urgencias y Emergencias. SEEUE; 2016.

17. Aranguren E, Capel JA, Solano M, Jean Louis C, Larumbe JC. Estudio de la validez pronóstica de la recepción, acogida y clasificación de pacientes en el área de urgencias en un hospital terciario. Pamplona:, Servicio de urgencias hospital de Navarra; 2005.
18. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Manual de procedimientos. Recepción, Acogida y Clasificación (RAC) Paraguay: Organización Panamericana de la Salud; 2011.
19. Pocel Gálvez A, Serrano López F, Pineda A, López Márquez A, Caño Molina S. Protocolo de recepción, acogida y clasificación de pacientes en urgencias del Hospital Alto Guadalquivir. Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. 2005 Abril;(30).
20. Bulechek G, Dochterman J, Butcher H. Clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC). 5th ed. Madrid: Elsevier; 2009.

## 9. ANEXO I (4)

<b>Catástrofes del siglo XXI</b>			
<b>Año</b>	<b>Descripción</b>	<b>País</b>	<b>Impacto</b>
<b>2011</b>	Terremoto de 5,1 en Lorca	España	9 muerto 293 heridos
	Terremoto de 8,9 y Tsunami Fukushima	Japón	22.000 muertos
<b>2010</b>	Hundimiento de plataforma petrolífera	EE.UU.	11 muertos 483 millones de litros de petróleo vertidos
	Terremoto de 7,0	Haití	316.000 muertos 350.000 heridos
<b>2009</b>	Terremoto de 7,7	Sumatra	372 muertos 512 desaparecidos
	Accidente aéreo Air France	Brasil	228 muertos
<b>2008</b>	Accidente aéreo Barajas	España	153 muertos
	Terremoto de 7,9 en Chengdu	China	250.000 muertos
	Ciclón <i>Nargis</i>	Birmania	78.000 muertos 56.000 desaparecidos
<b>2007</b>	Incendios de California	EE.UU.	500.000 desplazados
	Terremoto de 7,9 de Perú	Perú	513 muertos 2.291 heridos
<b>2006</b>	Hundimiento <i>Al Salam Boccaccio</i>	Egipto	1.300 muertos
<b>2005</b>	Terremoto de 7,6 de Cashimira	Pakistán	79.000 muertos 106.000 heridos
	Huracán <i>Katrina</i>	EE.UU.	1.835 muertos
<b>2004</b>	Tsunami del Índico	Bahía de Bengal	212.000 muertos
	Conflicto de Darfur	Sudán	480.000 muertos 2,8 millones desplazados
	Inundaciones de Mapou	Haití	3.000 muertos

<b>2003</b>	Terremoto de 6,2 de Bam	Irán	28.000 muertos
	Ola de calor de París	Francia	3.000 muertos
	Pandemia gripe aviar	Mundial	239 muertos 383 afectados
<b>2002</b>	Hundimiento de Joola	Gambia	1860 muertos
	Explosión de polvorín militar	Lagos	600 muertos
<b>2001</b>	Accidente aéreo Nueva York	EE.UU.	260 muertos
	Ataques del 11 de Septiembre	EE.UU.	2.973 muertos
	Terremoto de 7,9 en Bhuj	Gujarat	30.000 muertos
	Hundimiento del <i>Kursk</i>	Rusia	118 muertos
	Accidente aéreo <i>Concorde</i>	Francia	113 muertos

## ANEXO II (5)

<b>DIFERENCIAS ENTRE UNA SITUACION DE CATÁSTROFE Y AMV</b>	
<b>CATÁSTROFE</b>	<b>ACCIDENTE CON MULTIPLES VICTIMAS</b>
Carácter colectivo del acontecimiento	Carácter colectivo del acontecimiento
Brutalidad en la aparición	Brutalidad en la aparición
Suceso inhabitual, extraordinario	Suceso inesperado
Origen multifactorial	Origen multifactorial
Gran número de víctimas (fallecidos y/o enfermos y/o desplazados y/o problemas sociales)	Genera una o múltiples víctimas
Simultaneidad y rápida aparición	Simultaneidad y rápida aparición
Destrucción colectiva material y humana	Destrucción restringida a una zona
Puede ser prolongado en el tiempo y en el espacio	Es limitado en el tiempo y en el espacio
Desproporción entre necesidades y medios	Puede requerir la intervención de varios operativos diferentes
Medios de ayuda extraordinarios	Se resuelve por la actuación de los dispositivos ordinarios de las instituciones implicadas o responsables

### ANEXO III: MEDIDAS DE ACTUACIÓN SEGÚN NIVEL DE ALERTA (4)

MEDIDAS DE ACTUACIÓN EN CADA NIVEL		
NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
<p>-Decretar plan de emergencia nivel I.</p> <p>Interrumpir la actividad asistencial no urgente.</p> <p>-Desalojar el SUH de los que no sean pacientes críticos.</p> <p>-Mantenimiento de las vías de acceso al hospital permeables.</p> <p>-Creación del equipo de identificación y activación del equipo de información y designación de una zona de información para la recepción de familiares, prensa...etc.</p> <p>-Alerta a los servicios centrales y generales del Hospital, incluyéndose las áreas de banco de sangre, radiología, laboratorios, quirófanos, reanimación y cuidados intensivos.</p> <p>-Activación del equipo de triaje que se emplazará en el Centro Operativo</p> <p>-Posible redistribución del personal disponible en ese momento en el centro</p> <p>-Información a la dirección- gerencia del centro, de no haberse producido todavía</p>	<p>-Acciones realizadas en el Nivel I</p> <p>-Localización y movilización del personal.</p> <p>-Desviación de pacientes.</p> <p>-Ampliación del Hospital.</p> <p>-Información a autoridades sanitarias.</p>	<p>-Las propias del nivel I y II.</p> <p>-Solicitar apoyo externo al hospital.</p> <p>-Admitir sólo a pacientes no ambulantes.</p> <p>-Blindar el acceso al hospital de personal incontrolado.</p> <p>-Ordenar altas precoces.</p> <p>-Ordenar la cadena de evacuación de pacientes no graves.</p> <p>-Valorar el despliegue de unidades de campaña en el exterior del edificio.</p> <p>-Potenciar el desvío de pacientes a centros de atención primaria.</p>



## ANEXO IV: VALORACION DE SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA (18)

- **Constantes Vitales:**
  - Temperatura <35.5°C o >40°C
  - TAS <90 o >200 mmHg
  - FC <40 o >125 lpm
  - FR <10 o >30 rpm
  - SatO2 <92%
- **Glucemia capilar** < 40 mg/dl
- **Signos Vitales:**
  - Piel fría, pálida, sudada o caliente.
  - Falta de pulso radial, pulso débil o muy fuerte.
  - Pulso muy lento o muy rápido.
  - Respiración lenta y profunda o superficial o rápida, existencia de trabajo respiratorio o utilización de musculatura accesoria.
  - Somnolencia o confusión.
  - Impresión de gravedad.
- **Escala de Glasgow:** Los valores de los tres indicadores se suman y dan el resultado en la escala de Glasgow. El nivel normal es 15 que correspondería con un individuo sano. El valor mínimo es 3 que correspondería a un paciente en coma profundo.

ÁREA EVALUADA	PUNTUACION
<b>APERTURA OCULAR</b>	
- Espontanea	4
- Al Estímulo Verbal (al pedírselo)	3
- Al recibir un estímulo doloroso	2
- No responde	1
<b>RESPUESTA VERBAL</b>	
- Orientado, conversa	5
- Desorientado, confuso	4
- Palabras inapropiadas	3
- Sonidos incomprensibles	2
- No responde	1
<b>RESPUESTA MOTORA</b>	
- Cumple ordenes expresadas por voz	6
- Localiza estímulo doloroso	5
- Retira ante estímulo doloroso	4
- Respuesta en flexión (decorticación)	3
- Respuesta en extensión (descerebración)	2
- No responde	1

## ANEXO V: TABLA REPRESENTATIVA MODELO RAC HOSPITALARIO EN SITUACIONES DE CATÁSTROFES EXTERNAS

CATEGORÍA	TIPO DE PACIENTE	DERIVACIÓN DE ATENCIÓN	Ejemplos representativos
<b>NIVEL I (Área Roja)</b>	Paciente con riesgo potencial elevado que requiere <b>atención inmediata.</b>	- Box de críticos - Sala de Reanimación - Cirugía o UCI	Parada cardiorrespiratoria presenciada y reversible. Asfixia. Obstrucción mecánica aguda de la vía aérea, herida maxilofacial que produce o puede producir asfixia, lesión penetrante de tórax. Shock hipovolémico muy severo con pérdida de sangre >1.1 cc, hemorragia interna activa, heridas cardiorrespiratorias, evisceración o herida visceral, aplastamiento muscular masivo, poli traumatizado inestable, pérdida de conciencia, quemaduras complicadas con compromiso de la vía aérea por inhalación.
<b>NIVEL II (Área Amarilla)</b>	Paciente agudo crítico con potencial deterioro que requiere atención rápida. <b>TIEMPO: 30 min</b>	- Box de Críticos - Box General de Urgencias	Heridas viscerales (perforación del tracto gastrointestinal, heridas del tracto genitourinario, heridas torácicas sin asfixia, heridas vasculares que exigen cirugía reparadora) y todas las lesiones que hayan exigido la aplicación de torniquete. Pacientes en coma, traumatismos craneoencefálicos sin pérdida de conciencia (confusión mental, hematoma subdural), politraumatizados, heridas abiertas abdominales. Dificultad respiratoria controlada. Quemaduras de 2º grado (> 30% superficie corporal afectada) Quemaduras de 3º grado (>10% ) Pérdida de 500 – 1000cc de sangre.
<b>NIVEL III (Área Verde)</b>	Paciente sin riesgo potencial de deterioro a corto tiempo. <b>TIEMPO: 120 min</b>	- Box General de Urgencias - Sala de Espera - Consultas externas	Lesiones cerebrales que no exijan descompensación. Heridas musculares, contusiones torácicas, fracturas de hueso largos. Abrasiones, contusiones Quemadura leves Lesionados menores que pueden ser atendidos incluso después de 24 horas; fracturas de huesos cortos, luxaciones, heridas menores, heridas oculares, lesiones maxilofaciales. Patología medica en paciente previamente enfermo. Cuadros psicológicos.
<b>NIVEL IV (Área Gris)</b>	Paciente con mal pronóstico y escasas posibilidades de recuperación.	- Sala de Observación	Quemaduras >40% TCE con exposición de masa encefálica inconscientes TCE con pacientes inconscientes y fracturas mayores asociadas a lesiones de columna cervical con ausencia de sensibilidad y movimientos. > 60 años con lesiones mayores graves.
<b>NIVEL V (Área Negra)</b>	Pacientes sin ninguna posibilidad de sobrevivir o exitus.	- Morgue temporal	Parada cardiorrespiratoria no presenciada. Traumas craneales con salida de masa encefálica, destrucciones multiorganicas, etc.