

## ARTÍCULO ESPECIAL

**Consenso Victoria I: la cadena de supervivencia táctica civil ante incidentes de múltiples víctimas intencionados**

Luis Martín-Ibáñez<sup>1</sup>, Juan Pérez-Martínez<sup>2</sup>, David Zamora-Mínguez<sup>3</sup>, Francisco Alcón-Rubio<sup>4</sup>, Valentín González-Alonso<sup>5</sup>, Sara Aroca García-Rubio<sup>6</sup>, Jesús Manuel Hernández-Hernández<sup>7</sup>, Feliciano Díaz<sup>8</sup>, Pablo Román-López<sup>9</sup>

Son múltiples las recomendaciones internacionales que aconsejan adaptar modelos asistenciales del entorno militar a incidentes de múltiples víctimas intencionados (IMVI) ocurridos en el entorno civil, bien por el tipo de patrón lesional, bien por aspectos de seguridad y autoprotección. Debido a la experiencia en Norteamérica, donde este tipo de situaciones son más frecuentes, casi toda la bibliografía y referencias existentes no se corresponden con un modelo de sistemas de emergencias médicas como el que existe en las distintas comunidades autónomas españolas, con sus diferentes medios y procedimientos tal y como viene estipulado por sus competencias exclusivas en esta materia. No obstante, se han detectado una serie de elementos comunes que pueden servir de referencia para elaborar un plan de respuesta a los IMVI, basados en la evidencia y utilizando principios de actuación dirigidos a una acción eficaz y eficiente. Pensamos que cada actor de los eslabones de esta cadena asistencial debe tener clara su misión, su rol y su función en las diferentes zonas de la escena, y así se intentan definir en este documento de consenso, desde un primer interviniente ocasional hasta la asistencia definitiva en los centros de referencia para pacientes traumatizados.

**Palabras clave:** Ataque terrorista. Consenso Hartford. Tirador activo. Incidente múltiples víctimas intencionado. Terrorismo.

***A civilian tactical survival chain for incidents involving multiple intentional-injury victims: the Victory I Consensus Report***

International guidelines recommend adapting military health care protocols to emergencies involving multiple intentional-injury victims in civilian environments. Adaptations can reflect similarities in types of injuries or issues of provider safety and that arise in military and some civilian emergencies. Because more experience with such incidents has been gained in the United States, most of the literature on this topic discusses emergency medical systems that differ from the ones operating in the autonomous communities of Spain, where varying resources and procedures are mandated by local authorities charged with preparing for emergencies. However, common elements are present, offering a framework and principles to apply when drafting evidence-based plans for effective, efficient response to multiple-victim emergencies. We think that participants at each point in the chain of survival must have clear missions and understand the roles they play in the various zones that comprise the scene of an emergency. Therefore this consensus paper attempts to define the relevant principles and roles for participants at all levels, from occasional first responders up to staff at trauma referral centers.

**Keywords:** Terrorist attack. Hartford Consensus. Active shooter. Multiple-victim emergencies. Terrorism.

**Situación actual de la amenaza terrorista en los países occidentales**

La amenaza terrorista es una realidad internacional. El número de fallecimientos por terrorismo ha aumentado 9 veces desde el inicio del siglo XXI<sup>1</sup>. En 2014 este tipo de muertes aumentaron un 80% respecto al año 2013, alcanzándose un total de 32.685 víctimas mortales<sup>2</sup>. En Occidente (Estados Unidos –EE.UU.–, Canadá, Australia y Europa), representan el 0,5% del total de muertes, y los ataques de “lobos solitarios” son los más frecuentes, con un 70% del total<sup>3,4</sup>.

En este sentido, en EE.UU. se produjeron un total de 160 incidentes con tirador activo entre los años 2000 y 2013 que dejaron 486 muertos y 557 heridos. En un 40% de los casos hubo 3 o más fallecidos, umbral que hace que se consideren “bajas en masa”. Además, en el 69% de los incidentes la duración fue inferior a 5 minutos. En cuanto a su localización, las tres ubicaciones más habituales son las áreas comerciales (43%), las áreas abiertas al tráfico peatonal (27,5%) y los centros educativos (24,4%)<sup>5</sup>. Todos los incidentes, salvo dos casos, fueron ejecutados por un único tirador, que en el 40% de los casos se suicidó posteriormente. Estas cifras

**Filiación de los autores:**

<sup>1</sup>Grupo de Artillería de Campaña, Brigada de Infantería Ligera “Rey Alfonso XIII” II de La Legión, Almería, España.

<sup>2</sup>Emergencias Sanitarias EPES 061, Almería, España.

<sup>3</sup>Academia Guardia Civil de Baeza, Almería, España.

<sup>4</sup>Batallón de Zapadores, Brigada de Infantería Ligera “Rey Alfonso XIII” II de La Legión, Almería, España.

<sup>5</sup>Escuela Militar de Sanidad, Almería, España.

<sup>6</sup>Grupo de Operaciones Especiales II, Mando Operaciones Especiales, Almería, España.

<sup>7</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Central de la Defensa, Almería, España.

<sup>8</sup>Cuerpo Nacional de Policía, Seguridad Ciudadana, Almería, España.

<sup>9</sup>Departamento Enfermería, Universitat Jaume I, Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Medicina, Universidad de Almería, España.

**Contribución de los autores:**

Todos los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

**Autor para correspondencia:**

Luis Martín Ibáñez  
Base Álvarez de Sotomayor  
Ctra. Campamento, s/n  
04240 Viator, Almería, España

**Correo electrónico:**

lmariba@et.mde.es

**Información del artículo:**

Recibido: 16-3-2018

Aceptado: 15-6-2018

Online: 30-10-2018

**Editor responsable:**

Juan González del Castillo

no se han visto reducidas en los últimos años. Entre los años 2014 y 2016 se han producido 40 incidentes, con 92 fallecidos y 139 heridos<sup>6,7</sup>.

En Europa<sup>8</sup>, las amenazas terroristas y ataques de naturaleza yihadista, tanto de grupos como de actores solitarios, son una realidad: Bruselas, Niza, Berlín y Barcelona son ciudades que han sufrido este tipo de incidentes, entre otras. Así, tan solo en el año 2017 se produjeron más de 40 muertos y centenares de heridos por acciones terroristas<sup>9</sup>.

Este tipo de acciones tienen la intención de causar bajas masivas entre los ciudadanos, dirigiéndose el ataque hacia pequeños grupos de personas o grandes multitudes desprevenidas<sup>10</sup>. Provocan, por tanto, incidentes con múltiples víctimas intencionados (IMVI).

### Aspectos a tener en cuenta en incidentes con múltiples víctimas intencionados

En la actualidad no existe ningún procedimiento estandarizado en España para su aplicación en IMVI entre los diferentes servicios de emergencias médicas (SEM) y las fuerzas y cuerpos de seguridad de estado. Existe, por tanto, la necesidad de realizar una propuesta de actuación específica. Las características propias de los IMVI obligan a un cambio asistencial de la atención de estos incidentes, y es precisa una adaptación de las definiciones y los procedimientos que deben desembocar en una formación específica, adaptada a la rápida evolución de este tipo de amenazas<sup>11-14</sup>. Existen algunos conceptos asociados a estos ataques que deben considerarse de cara a la elaboración de los procedimientos<sup>15-18</sup> (Tabla 1).

### Respuesta para mejorar la supervivencia en incidentes terroristas: el Consenso Hartford como referente internacional

Los diversos incidentes con tiradores activos sufridos en EE.UU. generaron la necesidad de dar una respuesta específica para intentar aumentar la supervivencia de las víctimas implicadas en estos incidentes. El 2 de abril de 2013 tuvo lugar la Conferencia del Consenso Hartford<sup>19</sup>, en la que participaron representantes de profesionales hospitalarios, fuerzas de seguridad, bomberos/rescatadores, primeros intervinientes de los SEM y fuerzas armadas, quienes analizaron las experiencias civiles y militares recientes en este tipo de incidentes. En dicha conferencia, se generó un documento titulado "Mejora de la supervivencia en incidentes de tiradores activos", con el objetivo de promover políticas locales y nacionales que mejoren la supervivencia en estas situaciones cada vez más frecuentes<sup>20,21</sup>.

### Principios del Consenso Victoria I

Tomando el Consenso Hartford como referente internacional, el Consenso Victoria I tienen el objetivo de desarrollar

**Tabla 1.** Definiciones asociadas a atentados con múltiples víctimas intencionados

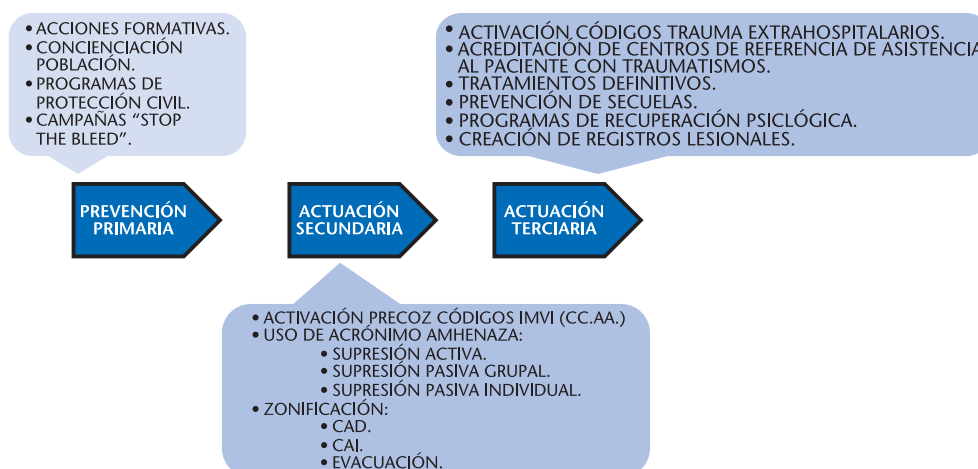
Concepto	Definición
Asesino activo	Persona o grupo de personas que matan o intentan matar a ciudadanos en áreas públicas abiertas o confinadas <sup>15</sup> .
Ataque homicida, síndrome Amok, síndrome cultural o síndrome ligado a la cultura	Consiste en una súbita y espontánea explosión de rabia salvaje, que hace que la persona afectada corra alocadamente armada y ataque, hiera o mate indiscriminadamente a quienes aparezcan a su paso, hasta que el sujeto sea inmovilizado o se suicide <sup>16</sup> .
Tirador activo	Acción individual o de pequeños grupos armados que pretende asesinar, en espacios confinados o abiertos, mediante el uso de armas de fuego y sin un patrón o método de selección de las víctimas <sup>15</sup> .
Atropello masivo intencionado	El uso de diversos vehículos a motor con el fin de realizar atropellos indiscriminados y causar el mayor número de víctimas posible.
Presencia de artefactos explosivos	Normalmente son de construcción artesanal. Se usan frecuentemente en la guerra no convencional o asimétrica, por grupos de guerrillas y terroristas <sup>17</sup> .
Riesgo de naturaleza radiológica, nuclear, biológica y química (RNBCQ)	Hace referencia a cualquier ataque de naturaleza nuclear, radiológico, biológico y químico, debiéndose evaluar siempre el riesgo de posibles incidentes con estos agentes en los ataques terroristas <sup>18</sup> .

un documento similar pero adaptado a la realidad asistencial española, estableciendo una cadena de supervivencia táctica civil ante IMVI basada en la evidencia científica disponible<sup>22</sup>. Los puntos clave del documento son: 1) la promoción de un sistema de respuesta integrada público y sin fisuras que implique a la población, fuerzas de seguridad, fuerzas armadas, servicios de emergencias y centros de atención al paciente con traumatismo; 2) el desarrollo de estrategias formativas de cada uno de los intervinientes implicados en el incidente; y 3) el análisis de las amenazas.

En la elaboración de este documento de consenso han participado un total de 32 expertos pertenecientes a 6 grupos de trabajo de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) y a 15 instituciones públicas, todos ellos con reputada experiencia en diferentes ámbitos, que comprenden desde la asistencia sanitaria de emergencias prehospitalarias hasta diferentes perfiles de las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado, fuerzas armadas, asistencia hospitalaria e investigadores expertos en la gestión de recursos humanos en profesionales sanitarios y no sanitarios.

### Estrategia preventiva y de actuación

Los IMVI son un problema de salud pública que genera un aumento de morbimortalidad, discapacidad y secuelas físicas y psicológicas, así como una alteración del normal funcionamiento de la sociedad. Por ello se requiere un abordaje desde la estrategia de la prevención en sus diferentes niveles, destacando la importancia de la educación y formación en cada uno de ellos<sup>23</sup>. Atendiendo a la naturaleza del problema, las estrategias preventivas y de actuación irán encaminadas a la prevención primaria o la actuación secundaria o terciaria (Figura 1).



**Figura 1.** Estrategias preventivas y de actuación. CC.AA.: comunidades autónomas; AMHENAZA: anular amenaza, hemorragia bajo control, no demorar extracción, asistencia en zona, activar código trauma; CAD: cuidados bajo amenaza directa; CAI: cuidados bajo amenaza indirecta.

### Prevención primaria

Se define como aquella que debe ir orientada a formar a la población y a los profesionales de diversos ámbitos en programas de control de sangrado, así como a conocer qué actitudes deben llevarse a cabo ante una situación con un tirador activo o atentado terrorista. De aquí nace el concepto de "cadena de supervivencia en incidentes con múltiples víctimas intencionados", dada la implicación e interrelación de todos los agentes intervinientes en este contexto, desde la población, primeros intervinientes y equipos especializados, hasta el centro hospitalario.

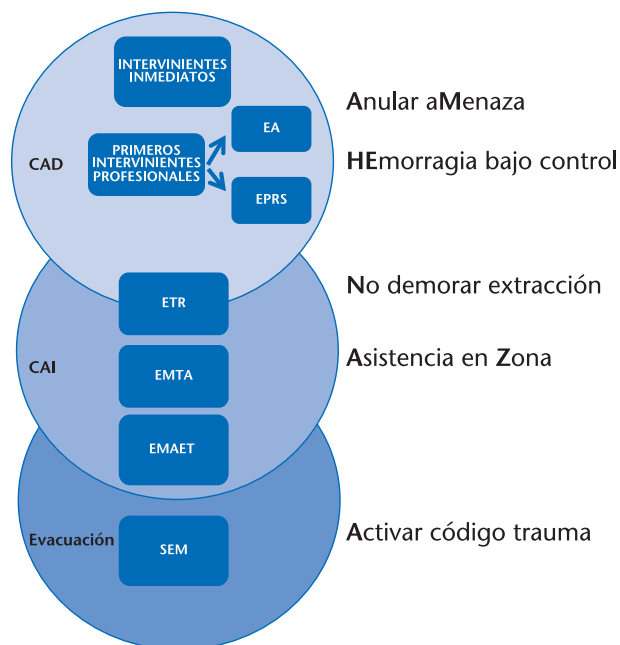
### Actuación secundaria

Se trata de aquella que va orientada a la actuación precoz ante un contexto de amenaza o incidente, mediante la activación precoz de los planes de emergencia ante IMVI de las comunidades autónomas (CCAA) o los territorialmente competentes. El Consenso Hartford utiliza el acrónimo THREAT (*Threat suppression, Hemorrhage control, Rapid Extrication to safety, Assessment by medical providers, and Transport to definitive care*) para resumir las actuaciones a llevar a cabo. Se propone su adaptación al castellano y la utilización del acrónimo AMHENAZA (Anular aMenaza, HEmorragia bajo control, No demorar extracción, Asistencia en Zona, Activar código trauma) (Figura 2)<sup>24-35</sup>.

De cara a anular la amenaza, se definen diferentes tipos de supresión: 1) supresión activa, llevada a cabo exclusivamente por cuerpos y fuerzas de seguridad (respuesta al fuego, reducción de la amenaza, neutralización del enemigo); 2) supresión pasiva grupal, mediante medidas de autoprotección (evacuación de las instalaciones, establecimiento de corredores de evacuación, creación de un nido de heridos en una zona segura, y establecimiento de puntos de reunión e información a los afectados); y 3) supresión pasiva individual, mediante la reducción de la silueta, la utilización de los elementos del terreno para la protección, reptación, gi-

ros, ocultación, evasión con otros afectados o evitando el enfrentamiento con el tirador.

En la actuación secundaria habrá que tener en cuenta la zonificación según criterios de seguridad y la determinación de la zonificación asistencial según el nivel de seguridad. De cara al primer punto, las fuerzas de seguridad del estado o los organismos competentes a tal efecto serán los encargados de establecer los perímetros de seguridad y la zonificación según nivel de amenaza siguiendo sus procedimientos operativos preceptivos.



**Figura 2.** Cadena de supervivencia táctica civil ante incidentes de múltiples víctimas intencionados. CAD: cuidados bajo amenaza directa; CAI: cuidados bajo amenaza indirecta; EA: equipos de asalto; EPRS: equipos de primera respuesta de seguridad. ETR: equipo táctico de rescate; EMTA: equipo médico táctico avanzado; EMAET: equipo médico de apoyo a entornos tácticos; SEM: servicio de emergencias médicas.

**Tabla 2.** Actuaciones, competencias y acciones formativas asociadas al Interviniente inmediato

Actuaciones	Competencias	Acciones formativas
Control de hemorragias Autoprotección	Acciones para asegurar la seguridad personal. Interacción adecuada con la policía y SEM. Identificación de una hemorragia que amenace la vida. Uso de las manos para realizar presión directa. Uso adecuado de torniquetes efectivos. Uso correcto de agentes hemostáticos. Uso de vendaje hemorrágico de emergencia. Uso de torniquetes de circunstancias como último recurso.	Campaña formativa (basada en la estrategia Bleeding Control) <sup>38</sup> Campaña formativa: Corra - Escóndase - Pelee o Llame

SEM: Servicio de Emergencias Médicas.

En referencia a la determinación de la zonificación asistencial según el nivel de seguridad, la asistencia sanitaria se verá supeditada siempre a la zonificación de seguridad. Esta asistencia sanitaria se estratificará en tres niveles: 1) cuidados bajo amenaza directa (CAD), que describe la fase en la que existe una amenaza hostil directa y donde el riesgo de sufrir más heridos, tanto en la víctima como el rescatador, es muy alto, por lo que las intervenciones sanitarias serán mínimas, orientadas al control de la hemorragia de riesgo vital, y las prioridades serán evitar más lesiones, neutralizar el fuego y reducir daños colaterales al público; 2) cuidados bajo amenaza indirecta (CAI), fase en la que se establecen prioridades asistenciales en el paciente traumático en una zona de mayor seguridad, tanto para la víctima como para el rescatador, centrándose la asistencia en el control de hemorragias, el manejo de la vía aérea, la ventilación adecuada, el estado hemodinámico, el manejo de la hipotermia y el estado neurológico; y 3) evacuación, fase en la que se establecen los cuidados durante la evacuación al centro de atención sanitaria definitivo, con un riesgo para el rescatador y la víctima bajo.

### Actuación terciaria

Está orientada a la prestación de los tratamientos definitivos en centros hospitalarios y a la recuperación de las secuelas físicas y psicológicas de los afectados. En la actuación terciaria resulta fundamental la designación y acreditación oficial de centros de referencia para traumatología según niveles (I, II, III y IV), así como la implementación de los códigos o procesos de atención al paciente politraumático de los SEM.

## Estratificación por niveles de los intervinientes e interacción en la cadena de supervivencia táctica civil

Los elementos intervinientes, así como sus acciones, se verán determinados por el nivel de amenaza. Este nivel de

amenaza se conjugará con el acrónimo AMHENAZA para dar como resultado un proceso lógico de actuación.

### I. Fase de cuidados bajo amenaza directa (CAD)

El interviniente inmediato son los ciudadanos que en el momento concreto se encuentran en el lugar del incidente y pueden prestar los primeros auxilios a las víctimas, así como trabajadores de los centros estratégicos y profesionales de seguridad privada. Es fundamental su entrenamiento en autoprotección y control de hemorragias con los medios que tengan a su disposición. Se debe desarrollar la formación idónea para alcanzar este objetivo y asegurar el acceso de la población a los botiquines de control de sangrado, que deben situarse en lugares estratégicos. Las acciones se resumen en la Tabla 2.

Posteriormente, serán los primeros intervinientes profesionales I los que desarrollarán su labor. Se consideran así al personal de las fuerzas de seguridad y fuerzas armadas<sup>36</sup>. Se recomienda la intervención de equipos de asalto (EA) y equipos de primera respuesta de seguridad (EPRS), quienes formarían parte de los intervinientes profesionales I. Las acciones a llevar a cabo se resumen en la Tabla 3.

### II. Fase de cuidados bajo amenaza indirecta (CAI)

En esta fase, participan los primeros intervinientes profesionales II. Se consideran así al personal del equipo táctico de rescate (ETR), equipo médico táctico avanzado (EMTA) y el personal del equipo médico de apoyo a entornos tácticos (EMAET).

Los ETR estarían conformados por personal no facultativo (sanitario táctico) de las fuerzas de seguridad o de las fuerzas armadas, designados por procedimiento específicamente para ello. Su función sanitaria fundamental será la extracción segura del herido hasta la zona de amenaza indirecta, realizando las medidas básicas salvadoras de la vida y estableciendo los nidos de heridos tácticos necesarios a tal efecto. Esta figura podrá ser sustituida hasta su

**Tabla 3.** Actuaciones, competencias y acciones formativas asociadas a los primeros intervinientes profesionales I

Actuaciones	Competencias	Acciones formativas
Triaje Extracción Control de hemorragias Manejo básico de la vía aérea	Triaje: bipolar consciente/inconsciente, autónomo o con movilidad/sin movilidad. Acarreos y arrastres. Exanguinantes mediante uso de torniquetes y agentes hemostáticos. Manejo básico de la vía aérea: apertura manual y posición lateral de seguridad.	Campaña formativa (basada en la estrategia Tactical. Emergency Casualty Care, nivel básico) <sup>39</sup> . Primeros Auxilios Psicológicos.

**Tabla 4.** Actuaciones, competencias y acciones formativas asociadas a los primeros intervinientes profesionales II: ETR

Actuaciones	Competencias	Acciones formativas
Triaje Extracción Control de hemorragias Manejo básico de la vía aérea Manejo básico de lesiones torácicas Registrar acciones sanitarias Establecimiento de nido de heridos táctico Apoyo a EMTA y EMAET	Triaje: Bipolar consciente/inconsciente, autónomo o con movilidad/sin movilidad. Triaje: START. Control de hemorragias exanguinantes mediante colocación de torniquetes y uso de agentes hemostáticos. Valoración y manejo de vía aérea. Apertura manual, posición lateral de seguridad y colocación de cánula nasofaríngea. Manejo básico de lesiones penetrantes y contusas en tórax. Detección precoz del neumotórax a tensión. Colocación de parche oclusivo de tórax. Descompresión mediante punción torácica. Valoración circulatoria. Detección precoz del <i>shock</i> hipovolémico de tipo hemorrágico. Medidas de prevención de hipotermia. Inmovilización y movilización de bajas. Apoyo al soporte vital avanzado.	Campaña formativa (basada en la estrategia Tactical Emergency Casualty Care, nivel básico) Técnico en emergencias Sanitarias. RCP Básica y manejo de DEA. Primeros auxilios psicológicos.

ETR: equipo táctico de rescate; START: Simple Triage and Rapid Treatment; RCP: resucitación cardiopulmonar; DEA: desfibrilador externo automático; EMTA: equipo médico táctico avanzado; EMAET: equipo médico de apoyo a entornos tácticos.

llegada, o si el incidente así lo precisa, por personal de los EPRS, con la formación específica necesaria.

Los EMTA estarían conformados por personal facultativo (enfermero y médico) y no facultativo (técnico en emergencias sanitarias) de las fuerzas de seguridad o fuerzas armadas, designados específicamente para ello. El EMTA podrá ser apoyado por el ETR si la situación lo permite o lo requiere.

Los EMAET estarían conformados por personal facultativo (enfermero y médico) y no facultativo (técnico en emergencias sanitarias) de los SEM, designados y equipados específicamente para estos puestos. Podrán estar apoyados por los EMTA o los ETR si la situación lo permite o lo requiere.

Las acciones a desarrollar por los primeros intervinientes profesionales II se resumen en las Tablas 4 y 5.

### III. Fase de evacuación

En esta fase intervienen los SEM, incluyendo el personal facultativo (enfermero y médico) y no facultativo (técnico en emergencias sanitarias). Las acciones a llevar a cabo se resumen en la Tabla 6. Se recomienda la

aplicación de criterios consensuados sobre las actuaciones ante pacientes críticos en situaciones de IMVI<sup>37</sup>, fundamentalmente en relación a las opciones de limitación de la estabilización *in situ* del paciente y la priorización de la evacuación a un centro útil.

Otras consideraciones a tener en cuenta en la gestión prehospitalaria de estos incidentes son: 1) estandarización de procedimientos e información de gestión de preavisos hospitalarios y gestión de camas; 2) análisis postevento (lecciones aprendidas) de la actuación de todas las agencias implicadas, incluidos los hospitales, siendo este un aspecto fundamental para extraer conclusiones y mejorar posteriormente los procedimientos si fuese necesario; y 3) establecimiento de un registro de lesiones en IMVI (único para los SEM y los hospitales).

### IV. Profesionales de los centros de asistencia traumatológica

El personal de los hospitales receptores ha de estar entrenado en la gestión de incidentes de múltiples víctimas con traumatismo grave y encontrarse en constante

**Tabla 5.** Actuaciones, competencias y acciones formativas asociadas a los Primeros intervinientes profesionales II: EMTA y EMAET

Actuaciones	Competencias	Acciones formativas
Triaje Control de hemorragias Manejo avanzado de vía aérea Valoración y manejo avanzado respiratorio Valoración y manejo circulatorio Antifibrinolisis Analgesia Antibioterapia precoz Medidas de prevención de hipotermia Inmovilización y movilización de bajas Registrar acciones sanitarias Establecimiento de nido de heridos Extracción a zona de evacuación	Triaje START. Control de hemorragias exanguinantes mediante colocación de torniquetes y uso de agentes hemostáticos. Manejo avanzado de vía aérea. Apertura manual, posición lateral de seguridad, colocación de cánula nasofaríngea, manejo de dispositivos supraglóticos, intubación orotraqueal, cricotiroidotomía. Valoración y manejo avanzado respiratorio. Oclusión mediante parche torácico, punción de descompresión, inserción de tubo de tórax. Valoración y manejo circulatorio. Canalización de vías intravenosas e intraóseas. Antifibrinolisis. Administración de ácido tranexámico. Analgesia. Antibioterapia precoz. Administración de antídotos ante IMVI bajo entorno RNBQE. Medidas de prevención de hipotermia. Inmovilización y movilización de bajas. Establecimiento de nido de heridos.	Campaña formativa (basada en la estrategia Tactical Emergency Casualty Care, nivel básico o Avanzado según marco competencial). Primeros auxilios psicológicos. Se propone poseer titulación de especialista en urgencias y emergencias (médicos y enfermeros). Técnico en emergencias sanitarias (TES). Se propone poseer competencia de atención sanitaria ante múltiples víctimas y catástrofes.

EMTA: equipo médico táctico avanzado; EMAET: del equipo médico de apoyo a entornos tácticos; START: Simple Triage And Rapid Treatment; IMVI: incidente con múltiples víctimas intencionado; RNBQE: Riesgo de naturaleza radiológica, nuclear, biológica y química.

**Tabla 6.** Actuaciones, competencias y acciones formativas asociadas a SEM

Actuaciones	Competencias	Acciones formativas
Triaje META <sup>40</sup> Asistencia integral a paciente politraumatizado Evacuación	Triaje META Las propias requeridas por los diferentes procedimientos de asistencia a Código Trauma de cada servicio.	Se propone tener formación de especialidad en urgencias y emergencias (médicos y enfermeros). Técnico en emergencias sanitarias (TES). Primeros auxilios psicológicos. Se propone poseer competencia de atención sanitaria ante múltiples víctimas y catástrofes.

SEM: servicios de emergencias médicas; META: método extrahospitalario de triaje avanzado.

comunicación con los responsables prehospitales (Código Trauma) según los procesos asistenciales propios de cada CCAA, así como de los planes de urgencias y emergencias existentes. Igualmente, los hospitales receptores deben ser centros designados y acreditados para la atención al paciente traumatizado grave.

Las acciones formativas recomendadas en estos profesionales serán dos: asistencia al paciente traumático (basada en las acciones formativas Advance Trauma Life Support, Advance Trauma Care for Nurses, Pediatric Pre-hospital Care, Definitive Surgical Trauma Care y Definitive Anesthesia Trauma Care, entre otros), así como la formación en triaje hospitalario ante escenarios IMVI.

Los centros de asistencia definitiva deben implicarse en los planes formativos autonómicos, conocer los procedimientos y las actuaciones extrahospitalarias y formar parte activa de simulacros conjuntos.

## V. Centros de coordinación

Los centros de coordinación suponen una herramienta eficaz en la gestión de la crisis al tener una visión de conjunto más amplia, sobre todo en incidentes multifocales. Al igual que en otras situaciones, deben estar preparados para dar instrucciones a los primeros alertantes, en cuanto a procedimientos de seguridad y primeras intervenciones salvadoras que deben realizarse antes de la llegada de los equipos de seguridad y asistenciales.

El centro coordinador debe ser capaz, con la información que disponga, de dimensionar la respuesta del sistema, teniendo siempre presente que pueden aparecer nuevos focos y, por lo tanto, deberá preparar y prever la nueva respuesta, siendo preciso el establecimiento de planes de contingencia que permitan la reubicación de los recursos asistenciales de los SEM en caso de modificación de los perímetros de seguridad preestablecidos en el incidente por las fuerzas de seguridad.

## Conclusiones

La atención ante IMVI requiere de una respuesta multidisciplinar y coordinada de cada uno de los elementos involucrados, con una alta capacidad de adaptación a entornos de amenaza dinámica y siempre bajo

procedimientos conjuntos y consensuados. Esta respuesta se recoge en el documento de consenso Victoria I que engloba estrategias preventivas y de actuación secundaria y terciaria, estando en todo momento los elementos intervinientes y acciones supeditados al nivel de amenaza.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con el presente artículo.

**Financiación:** Los autores declaran la no existencia de financiación en relación al presente artículo.

**Responsabilidades éticas:** Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

**Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.**

**Agradecimientos:** Grupo de Trabajo (GdT) de Enfermería Militar la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES); GdT TACMED SEMES Andalucía; Ricardo Delgado Sánchez, Secretaría de Emergencias de la SEMES; Daniel Martínez Millán, Servicio de Emergencias Médicas (SEM); Sistema Emergències Mèdiques, Generalitat Catalunya; Coordinador GdT SVAE SEMES; Susana García Díez, Subsecretaría de Formación, Vocalía técnicos de SEMES; Alejandro Artero García, Recursos Aéreos de SUC, GdT ECUEP-SEMES; Antonio Pérez Alonso, Departamento de Catástrofes del SUMMA 112; Fernando Turégano Fuentes, Servicio de Cirugía Urgente del Hospital Gregorio Marañón, Universidad Complutense, Madrid; David Costa Navarro, Hospital General Universitario de Alicante, Secretaría del Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo; Sergio Valenzuela Quintana, Tedax Guardia Civil, Granada; Jesús Salvador Moya García, TEDAX CNP UCDE; Carlos Javier Celaya Moreno, Unidad Regional de Sanidad de Pamplona, Jefatura Superior de CNP de Navarra; David Peña Otero, Centro de Ciencias de la Salud San Rafael, Universidad de Nebrija; Juan Antonio Sinisterra Aquilino, SAMU Unidad Metropolitana de Valencia, Director Habcock, empresa de servicios HEMS; Alberto Anguera Puerto, Equipos ORCA, SEM Cataluña; Juan José Jiménez Mediavilla, Dispositivos Especiales de SAMUR-Protección Civil; Concepción Gómez Villanova, SUMMA 112; Alberto Montarelo, SUMMA 112, Grupo IMV; Josep María López Martín, Servei Armes, Guardia Urbana de Barcelona; Francisco Javier Gómez Díaz, Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Juan Arévalo Castro, Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Saul Fernández Pino, Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Capitán Enfermero José Miguel González González, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Modesto Justicia Fernández, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Rafael Raúl Santana Alcaide, BRILEG II, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; José Luis Blaya Sánchez, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Teniente Enfermero Alberto Torija Rodríguez, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Oscar Garrido González, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Jorge Natal Brirruaga, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Alejandro Fontanillas García, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Félix Jesús Pérez Fernández, Brigada de Infantería ligera "Rey Alfonso XIII" II de La Legión; Itamar Ashkenazi, Surgery B Department Hillel Yaffe Medical Center, National advisory committee for preparing hospitals for conventional mass casualty incidents, Emergency & Disaster Management Division, Ministry of Health, Israel; José Luis Carrión Maroto, Cuerpo Nacional de Policía, Grupo TEDAX-RNBQ, Almería; Diana María Cardona Mena, Universidad de Almería.

## Bibliografía

- 1 Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 2017. (Consultado 28 Enero 2018). Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=DglqVcc>
- 2 Institute for Economics and Peace. Global Terrorism Index 2015 Measuring Peace, its causes and its economic value. 2015. (Consultado 24 Enero 2018). Disponible en: [http://economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2015/06/Global-Peace-Index-Report-2015\\_0.pdf](http://economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2015/06/Global-Peace-Index-Report-2015_0.pdf)
- 3 Theodore Gordon, Yair Sharan EF. Prospects for Lone Wolf and SI-MAD terrorism. *Technol Forecast Soc Change*. 2015;95:234-51.
- 4 Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. Documento final de la Cumbre Mundial. 2005. (Consultado 25 Enero 2018). Disponible en: [http://www.un.org/spanish/summit2005/fact\\_sheet.html](http://www.un.org/spanish/summit2005/fact_sheet.html)
- 5 The White House. National Strategy for Combating Terrorism. 2006. (Consultado 28 Enero 2018). Disponible en: <http://www.state.gov/documents/organization/71936.pdf>
- 6 Blair JP, Schweit, KW. A Study of Active Shooter Incidents, 2000 – 2013 [Internet]. Washington D.C.: Texas State University and Federal Bureau of Investigation; 2014. (Consultado 28 Enero 2018). Disponible en: <https://www.fbi.gov/file-repository/active-shooter-study-2000-2013-1.pdf>
- 7 Schweit KW. Active Shooter Incidents in the United States in 2014 and 2015. [Internet]. Washington D.C.: Federal Bureau of Investigation; 2016. (Consultado 28 Enero 2018). Disponible en: [https://www.fbi.gov/file-repository/activeshooterincidentsus\\_2014-2015.pdf](https://www.fbi.gov/file-repository/activeshooterincidentsus_2014-2015.pdf)
- 8 European Union Agency for Law Enforcement Cooperation. EU Terrorism Situation and Trend Report (TE-SAT) 2017. 2017. (Consultado 28 Enero 2018). Disponible en: [https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/tesat2017\\_0.pdf](https://www.europol.europa.eu/sites/default/files/documents/tesat2017_0.pdf)
- 9 Institute for Economics and Peace. Global Terrorism Index 2016 Measuring and Understanding the impact of Terrorism. 2016. (Consultado 25 Enero 2018). Disponible en: <http://economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2016/11/Global-Terrorism-Index-2016.2.pdf>
- 10 Jacobs LM, McSwain NE, Rotondo MF, Wade D, Fabbri W, Eastman AL, et al. Improving survival from active shooter events. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013;74:1399-400.
- 11 Eastridge BJ, Mabry RL, Seguin P, Cantrell J, Tops T, Uribe P, et al. Death on the battlefield (2001–2011). *J Trauma Acute Care Surg*. 2012;73:S431-7.
- 12 Haus-Cheymol R, Bouguerra C, Mayorga E, Nivoix P, Prat N, Verret C, et al. Blessures par arme à feu et engins explosifs dans les armées. Résultats de la surveillance épidémiologique de 2004 à 2008. *Médecine et Armées*. 2011;39:89-96.
- 13 Bellamy RF. The causes of death in conventional land warfare: implications for combat casualty care research. *Mil Med*. 1984;149:55-62.
- 14 Eastridge BJ, Hardin M, Cantrell J, Oetjen-Gerdes L, Zubko T, Mallak C, et al. Died of wounds on the battlefield: causation and implications for improving combat casualty care. *J Trauma Inj Infect Crit Care*. 2011;71:S4-8.
- 15 Department of Homeland Security .Active Shooter How to Respond. 2008. (Consultado 26 Febrero 2018). Disponible en: [https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/active\\_shooter\\_booklet.pdf](https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/active_shooter_booklet.pdf)
- 16 Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 2017. (Consultado 20 Febrero 2018). Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=DglqVcc>
- 17 North Atlantic Treaty Organization. Glossary of Terms and Definitions. 2014. (Consultado 25 Febrero 2018). Disponible en: [http://wcnjk.wp.mil.pl/pdik/file/N\\_20130808\\_AAP6EN.pdf](http://wcnjk.wp.mil.pl/pdik/file/N_20130808_AAP6EN.pdf)
- 18 Giménez Mediavilla JJ, Castillo Ruiz de Apodaca M del C, González Rodríguez D. Actuación sanitaria en incidentes NRBQ. Madrid: AW-WE Editorial Médica; 2016.
- 19 Jacobs LM, Joint Committee to Create a National Policy to Enhance Survivability from Intentional Mass-Casualty and Active Shooter Events. The Hartford Consensus III: Implementation of Bleeding Control--If you see something do something. *Bull Am Coll Surg*. 2015;100:20-6.
- 20 Hartford Consensus III focuses on empowering the public to serve as first responders. *Bull Am Coll Surg*. 2015;100:52.
- 21 Callaway D, Bobko J, Smith ER, Shapiro G, McKay S, Anderson K, et al. Building community resilience to dynamic mass casualty incidents. *J Trauma Acute Care Surg*. 2016;80:665-9.
- 22 Usero-Pérez C, González Alonso V, Orbañanos Peiro L, Gómez Crespo JM, Hossain López S. Implementation of the Hartford Consensus and Tactical Combat Casualty Care recommendations in emergency services: a review of the literature. *Emergencias*. 2017;29:416-21.
- 23 Federal Bureau of Investigation. Active Shooter Event Quick Reference Guide. 2015. (Consultado 27 Enero 2018). Disponible en: [https://www.fbi.gov/file-repository/active-shooter-event-quick-reference-guide\\_2015.pdf/view](https://www.fbi.gov/file-repository/active-shooter-event-quick-reference-guide_2015.pdf/view)
- 24 Bulger EM, Snyder D, Schoelles K, Gotschall C, Dawson D, Lang E, et al. An evidence-based prehospital guideline for external hemorrhage control: American College of Surgeons Committee on Trauma. *Prehosp Emerg Care*. 2014;18:163-73.
- 25 Ramly E, Runyan G, King DR. The state of the union. *J Trauma Acute Care Surg*. 2016;80:787-91.
- 26 National Registry of Emergency Medical Technicians. National Continued Competency Program. 2018. (Consultado 12 Febrero 2018). Disponible en: <https://www.nremt.org/rwd/public/document/nccp>
- 27 Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 137, de 8 de junio de 2012, pp. 41589 a 41595. (Consultado 24 Enero 2018). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2012/06/08/pdfs/BOE-A-2012-7655.pdf>
- 28 Real Decreto 22/2014, de 17 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 22, de 25 de enero de 2014, pp. 4700 a 4701. (Consultado 24 Enero 2018). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2014/01/25/pdfs/BOE-A-2014-749.pdf>
- 29 Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 282, de 24 de noviembre de 2007, pp. 48178 a 48211. (Consultado 24 Enero 2018). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2007/11/24/pdfs/A48178-48211.pdf>
- 30 Haas B, Stukel TA, Gomez D, Zagorski B, De Mestral C, Sharma S V, et al. The mortality benefit of direct trauma center transport in a regional trauma system. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012;72:1510-7.
- 31 Spijkers ATE, Meylaerts SAG, Leenen LPH. Mortality Decreases by Implementing a Level I Trauma Center in a Dutch Hospital. *J Trauma Inj Infect Crit Care*. 2010;69:1138-42.
- 32 MacKenzie EJ, Weir S, Rivara FP, Jurkovich GJ, Nathens AB, Wang W, et al. The Value of Trauma Center Care. *J Trauma Inj Infect Crit Care*. 2010;69:1-10.
- 33 Davenport RA, Tai N, West A, Bouamra O, Aylwin C, Woodford M, et al. A major trauma centre is a specialty hospital not a hospital of specialties. *Br J Surg*. 2009;97:109-17.
- 34 Stelfox HT, Khandwala F, Kirkpatrick AW, Santana MJ. Trauma center volume and quality improvement programs. *J Trauma Inj Infect Crit Care*. 2012;72:962-8.
- 35 Turégano, F. Ots, JR. Martín, JR. Bordons, E. Perea, J. Vega, D. et al. Mortalidad hospitalaria en pacientes con traumatismos graves. *Cir Esp*. 2001;70:21-6.
- 36 Siman-Tov M, Radomislensky I, Peleg K, Peleg K. Reduction in trauma mortality in Israel during the last decade (2000–2010): The impact of changes in the trauma system. *Injury*. 2013;44:1448-52.
- 37 Lennquist S. Protocol for Reports from Major Accidents and Disasters in the International Journal of Disaster Medicine. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2008;34:486-92.
- 38 American College of Surgeons. [bleedingcontrol.org](http://bleedingcontrol.org). 2018. (Consultado 12 Febrero 2018). Disponible en: <https://www.bleedingcontrol.org/>
- 39 Committee for Tactical Emergency Casualty Care. 2018. (Consultado 12 Febrero 2018). Disponible en: <http://www.c-tecc.org/>
- 40 Arcos González P, Castro Delgado R, Cuartas Alvarez T, Garijo González G, Martínez Monzon C, Pelaez Corres N, et al. The development and features of the Spanish prehospital advanced triage method (META) for mass casualty incidents. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016;24:63.