

ARTÍCULO ESPECIAL

Análisis descriptivo de los incidentes con múltiples víctimas intencionados en entorno civil en Europa durante el periodo 2000-2018

Eva M.^a Valiño¹, Pedro Castro^{2*}, Rafael Castro Delgado^{3*}

Objetivo. Conocer las características principales de los incidentes con múltiples víctimas intencionados (IMVi) en entorno civil en Europa entre los años 2000 y 2018.

Método. Estudio retrospectivo, descriptivo-analítico de los IMVi acontecidos en Europa entre 2000-2018, registrados en la Global Terrorism Database. Se recogieron país, año, arma principal y secundaria, subtipo de arma principal, número de atacantes, víctimas, número de focos, autoría, objetivo y lugar.

Resultados. Se identificaron 469 focos en 373 IMVi independientes (86% unifocales) que causaron 15.066 víctimas (11.410 heridos y 3.656 muertos). El año y el país con más IMVi fue 2014 (58) y Rusia (50,1%), respectivamente. España fue el tercero (8,7%) y el más afectado de Europa Occidental. Las armas más utilizadas fueron explosivos (71,4%), arma de fuego (19,6%) y vehículo a motor (2,6%). Esta última, en aumento en los últimos años, fue la de mayor poder lesivo significativamente, con una mediana (P25-75) de 19 (12-59) víctimas por IMVi ($p = 0,026$). Existió una correlación positiva significativa entre el número de atacantes en las armas de fuego y el número de víctimas ($r = 0,357$, $p = 0,011$). El objetivo principal mayoritario fue la población civil (53,1%) y el lugar elegido la vía pública (24,3%).

Conclusiones. En el siglo XXI ya han acontecido casi 500 IMVi en Europa, la mayoría por explosivos y armas de fuego. El uso de vehículo a motor, en aumento, es sin embargo el de mayor potencial lesivo. El conocimiento de los datos aportados puede ayudar en la mejora de los planes de emergencias que den respuesta a los IMVi.

Palabras clave: Incidentes de múltiples víctimas. Terrorismo. Unión Europea. Medicina de emergencias.

Intentional mass-casualty incidents with civil society targets in Europe a descriptive analysis for 2000 to 2018

Objective. To describe the main characteristics of intentional mass-casualty incidents (MCIs) with civil society targets in Europe between 2000 and 2018.

Methods. Retrospective, descriptive analysis of intentional MCIs in Europe between 2000 and 2018 recorded in the Global Terrorism Database. We collected information on country; year; main and secondary weapons used and main-weapon subtype; numbers of attackers, victims, and points of attack; targets; and type of location.

Results. A total of 469 points of attack were identified in 373 independent intentional MCIs (86% with multiple points of focus) that caused 15066 victims (11410 persons injured, 3656 deaths). The year with the most MCIs was 2014 (58 MCIs), and Russia saw the largest percentage (50.1%). Spain ranked third, with 8.7% of the MCIs in Europe, the highest proportion in Western Europe. Explosive devices were the weapons used most often (in 71.4%), followed by firearms (in 19.6%), and motor vehicles (in 2.6%). Vehicles, which use has been on the rise, caused the most injuries, with a median (interquartile range) of 19 (12-59) victims per intentional MCI ($P = .026$). The number of attackers in MCIs involving firearms correlated positively with the number of victims ($r = 0.357$, $P = .011$). The most frequent target was the civil population (in 53.1%), and public spaces and thoroughfares were the locations most often chosen (in 24.3%).

Conclusions. Nearly 500 intentional MCIs have occurred in Europe in this XXI century. Most involved explosives or firearms. However, motor vehicles are the most potentially harmful weapons, and their use is increasing. These data may help to improve MCI emergency response planning.

Keywords: Mass-casualty incidents. Terrorism. European Union. Emergency medicine.

Introducción

Los incidentes con múltiples víctimas intencionados (IMVi) son sucesos provocados por uno o más agresores activos con intención de originar el mayor daño posible. El elevado número de víctimas causado crea un

desequilibrio inicial entre los recursos presentes en el lugar y las necesidades asistenciales¹. Los actos terroristas son el principal motivo de los IMVi. El terrorismo es un problema de salud pública en crecimiento en Europa²⁻⁴. Según el informe de la Situación y Tendencia Terrorista de la Unión Europea (TE-SAT) de Europol^{5,6},

*Ambos autores han contribuido por igual en la autoría del artículo como autores senior.

Filiación de los autores:

¹Sistema Emergències Mèdiques, Catalunya, España.

²Área de Vigilancia Intensiva, IDIBAPS, Hospital Clínic de Barcelona, Universitat de Barcelona, España.

³SAMU Asturias, Servicio de Salud del Principado de Asturias, 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:

Eva María Valiño
C/ Pablo Iglesias, 101-115
08908 L'Hospitalet de Llobregat,
Barcelona, España

Correo electrónico:

eva12102007@gmail.com

Información del artículo:

Recibido: 7-9-2021

Aceptado: 1-11-2021

Online: 17-1-2022

Editor responsable:

Juan González del Castillo

en 2017 se produjeron 33 incidentes terroristas en Europa, aumentando un 130% con respecto a 2015 y 2016. La cifra de europeos fallecidos en estos atentados entre los años 2000-2016 ascendió a 658 muertes.

En lo que llevamos de siglo, España es el país de la Unión Europea con más víctimas mortales, 253, seguido de Francia con 250⁷. El atentado perpetrado con bomba en Madrid (2004) fue el más lesivo, provocando 203 muertos y miles de heridos distribuidos en múltiples focos⁷.

La gestión sanitaria de un IMVi es más compleja que la de un incidente con múltiples víctimas (IMV) no intencionado⁸⁻¹³ especialmente porque la seguridad en la zona es dinámica y difícil de definir^{10,12} y el arma utilizada puede producir patrones lesionales no habituales en nuestro entorno sanitario, tales como explosivos, armas de fuego y armas Nucleares/Radiológicas/Biológicas/Químicas (NRBQ)^{12,13}. Es por ello necesario conocer su realidad, describiendo las características que pueden ser de interés para la atención sanitaria de estos incidentes y poder adaptar los procedimientos y planes de emergencia, la formación, y la gestión de forma adecuada de los recursos con el ánimo de mejorar la capacidad de respuesta del sistema sanitario para disminuir las muertes evitables. Sin embargo, a pesar de que existen múltiples publicaciones, ninguna describe de forma específica las características principales de los IMVi en Europa en lo que llevamos de siglo XXI. El objetivo del estudio realizado fue cubrir esta carencia en el conocimiento de los IMVi¹⁴.

Método

Realizamos un estudio retrospectivo exploratorio descriptivo-analítico en el que se incluyeron todos aquellos incidentes terroristas acontecidos en Europa entre los años 2000-2018, registrados en la Global Terrorism Database (GTD) del National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START), de la Universidad de Maryland (2019)^{14,15} y que provocasen múltiples víctimas (heridos o fallecidos).

Con la finalidad de obtener todos los datos necesarios para el análisis de las variables descritas y realizar una doble comprobación de los incidentes seleccionados, utilizamos dos herramientas de explotación presentes en la página web de la GTD. Por un lado, una exportación de la base de datos completa en formato Excel y, en segundo lugar, la opción de búsqueda avanzada, en la que se encuentra una descripción detallada de cada incidente. Se aplicaron filtros de fecha y lugar y se revisaron todos los incidentes resultantes (7.494) manualmente, con el fin de completar la información de cada incidente, y así generar una nueva base de datos.

El número mínimo de víctimas necesario para considerar un IMVi se definió basándose en el procedimiento de IMV del Sistema d'Emergències Mèdiques de Catalunya (SEM)¹⁶, con lo que se incluyeron los incidentes que provoquen 6 o más víctimas entre todos sus focos.

Se excluyeron aquellos incidentes ocurridos en contexto militar/acto de guerrilla en los que el objetivo fueran las fuerzas armadas y que no se incluyeran civiles entre sus víctimas, así como los incidentes en los que se desconocía el número de muertos y heridos.

Las variables recogidas fueron el país, año, arma principal y secundaria, subtipo de arma principal, número de atacantes, víctimas totales (heridos y fallecidos), número de focos, autoría, objetivo y lugar escogido por los terroristas.

Definimos el arma principal como el mecanismo lesional que provoca la mayoría de las víctimas del IMVi analizado. Se consideró vehículo a motor como arma principal cuando el mecanismo lesional fue el atropello masivo de víctimas utilizando el vehículo como arma, excluyendo los casos en los que los vehículos contienen explosivos en su interior, si estos llegan a detonar en el incidente. En este caso, consideramos el vehículo a motor como arma secundaria, donde el mecanismo lesional pudo ser tanto el atropello previo a la explosión, como la metralla generada al producirse esta.

Definimos como poder lesivo del arma principal utilizada al número de víctimas totales (heridos y fallecidos) causadas por incidente.

En el caso de los IMVi multifocales, se analizaron los focos de forma independiente, ya que el tipo de arma utilizada o las víctimas ocasionadas en los diferentes focos es habitualmente diferente.

Las variables cualitativas se describieron mediante valores absolutos y porcentajes y las cuantitativas mediante medianas y percentiles. Con el fin de analizar la posible relación entre variables (arma principal utilizada o número de atacantes y el número de víctimas totales) se utilizaron pruebas no paramétricas (prueba de Kruskal-Wallis y coeficiente de correlación de Spearman). Se consideró como significativo aquel valor de $p < 0,05$. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico IBM® SPSS Statistics Versión 26.

El estudio se efectuó siguiendo la Declaración de Helsinki (versión en vigor, actualmente Fortaleza, Brasil, octubre 2013) y de acuerdo con el protocolo y con los requisitos legales pertinentes (Ley 14/2007 de 3 de julio, de Investigación Biomédica), y fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con medicamentos (CEIm) del Hospital Clínic de Barcelona (HCB/2021/0607).

Resultados

Descripción general

Se identificaron 469 focos en 373 IMVi independientes en Europa entre los años 2000-2018, que causaron 15.066 víctimas (11.410 heridos y 3.656 fallecidos). El 86% fueron unifocales. Entre los multifocales, el máximo número de focos registrado en un solo incidente fue 8 (Rusia en 2005 y París en 2015). El año que presentó menos incidentes fue 2006 (1,7%) del total de la serie y el que más 2014 (12,4%) (Tabla 1).

Tabla 1. Número de Incidentes con Múltiples Víctimas Intencionados en Europa entre el año 2000 y 2018 por países y año

País	Año																			Total
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Alemania	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	0	13
Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bélgica	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4
Bielorrusia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Bosnia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Croacia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
España	7	6	2	3	11	2	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	41
Finlandia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Francia	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11	3	2	5	26
Grecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Italia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Kosovo	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Letonia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Macedonia	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Moldavia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Noruega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Países Bajos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Reino Unido	1	1	0	0	0	4	0	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5	0	19
República Checa	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Rusia	17	24	8	18	15	21	6	6	14	11	17	15	18	17	8	1	7	7	5	235
Suecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Suiza	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ucrania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	0	49	33	0	4	0	93
Total	35	35	11	25	28	27	8	13	25	19	21	18	24	18	58	50	17	25	12	469

En el caso de incidentes multifocales, se han contabilizado los focos de forma individual.

Fuente: "Global Terrorism Database (GTD)"⁶.

Los países con mayor número de IMVi fueron Rusia, con el 50,1% de la serie, Ucrania 19,8%, España 8,7% y Francia 5,5% (Tabla 1). En España, el año con mayor número de incidentes fue 2004 con 11 (6 de ellos corresponden al atentado multifocal de Atocha-Madrid) seguido de los años 2000 (7) y 2001 (6). La banda terrorista Euskadi Ta Askatasuna (ETA) fue la causante del 73,2% de todos los casos y Al-Qaeda e Islamic State of Irak and Levant (ISIL) del 21,9%.

Armas utilizadas

En lo que respecta a las armas, los explosivos fueron las más utilizadas, siendo el arma principal en casi tres cuartas partes de los casos, seguido con menor representación, de las armas de fuego y del vehículo a motor (Tabla 2). En 3 de los 469 IMVi no se especificaba el arma principal utilizada. En el 65,5% de los IMVi analizados solo se utilizó un tipo de arma. En los incidentes en los que se utilizó una segunda arma, el coche bomba fue la más frecuente.

Los explosivos fueron el arma que también provocó globalmente más víctimas (heridos/fallecidos), seguido de las armas de fuego y el vehículo a motor. Sin embargo, el arma principal con mayor poder lesivo, es decir, la que causa un mayor número de víctimas por evento, fue de forma significativa el vehículo a motor, con una mediana (P25-P75) de 19 (12-59) seguido del arma contusa con 15 (7-25) ($p = 0,026$) (Tabla 2).

Tabla 2. Tipos de arma principal y secundaria utilizados en los incidentes con múltiples víctimas intencionados en Europa entre los años 2000 y 2018 y número de víctimas total y por incidente ocasionados

Tipo de Arma	Número de incidentes n (%) ^a	Víctimas totales n (%) ^b	Víctimas por incidente mediana (P25-P75)
Arma principal			
Explosivos	335 (71,4)	10.902 (72,7)	11 (7-26)
Arma de fuego	92 (19,6)	2.852 (19,0)	9 (6-22)
Vehículo motor	12 (2,6)	897 (6,0)	19 (12-59)
Dispositivo incendiario	9 (1,9)	77 (0,5)	8 (6-14)
Arma química	7 (1,5)	127 (0,8)	12 (9-20)
Arma blanca	6 (1,3)	39 (0,3)	6 (5-8)
Arma contusa	5 (1,1)	109 (0,7)	15 (7-25)
Desconocida	3 (0,6)	63 (13,4)	–
Arma secundaria^c			
Ninguna	307 (65,5)	–	–
Vehículo motor	62 (13,2)	–	–
Explosivos	39 (8,3)	–	–
Arma fuego	29 (6,2)	–	–
Arma blanca	11 (2,3)	–	–
Metralleta	11 (2,3)	–	–
Dispositivo incendiario	8 (1,7)	–	–
Arma contusa	1 (0,2)	–	–
Falsos explosivos	1 (0,2)	–	–

En el caso de incidentes multifocales, se han contabilizado los focos de forma individual.

^aEl porcentaje indica la frecuencia relativa sobre el total de IMVi.

^bEl porcentaje indica la frecuencia relativa sobre el total de víctimas.

^cPara las armas secundarias no se indica el número de víctimas totales o por incidente ya que estos están referidos siempre al arma principal.

Fuente: Global Terrorism Database (GTD)⁶.

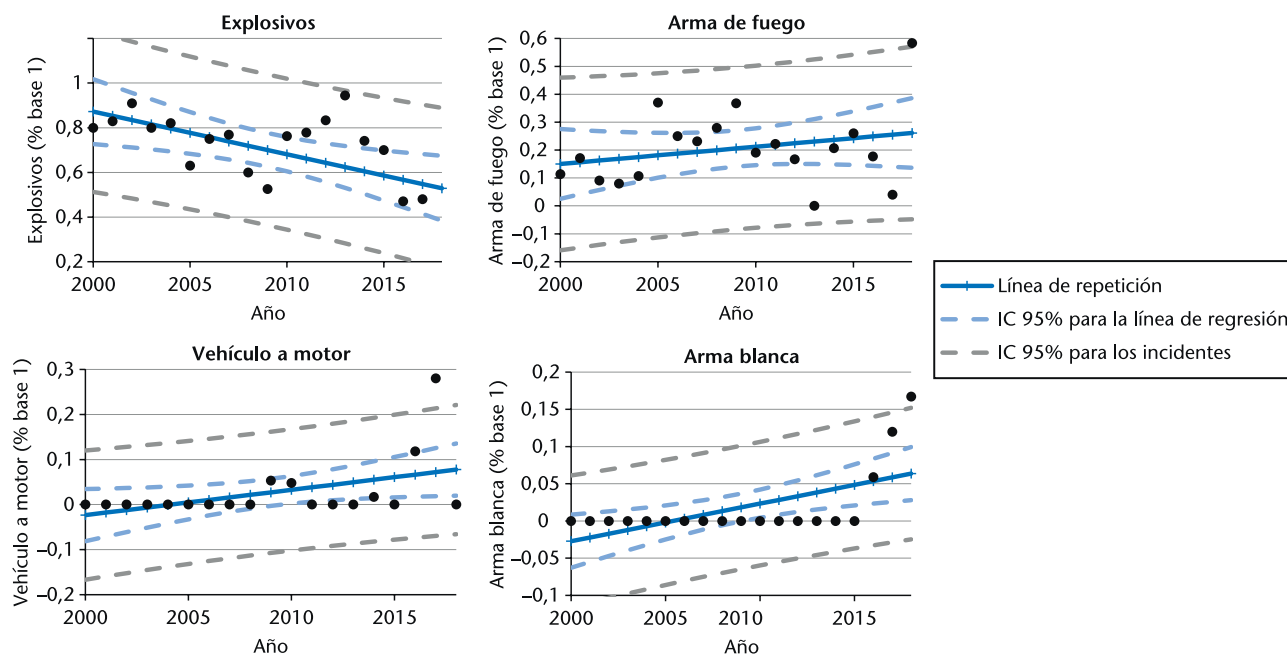


Figura 1. Rectas de regresión, sus intervalos de confianza y predicción de tendencias en el uso de los distintos tipos de arma principal más utilizados en los incidentes con múltiples víctimas intencionados (IMVi) en Europa entre el año 2000 y 2018. Fuente: "Global Terrorism Database (GTD)"⁶.

En el caso de incidentes multifocales, se han contabilizado los focos de forma individual.

En aquellos IMVi en los que el arma principal fueron las armas de fuego, en 50 de 92 casos constaba el número de atacantes, con una mediana (P25-75) de 2 (1-19). En estos casos, existió una correlación positiva significativa entre el número de atacantes y el número de víctimas ($r = 0,357$, $p = 0,011$). En los casos en los que constaba el tipo de arma (40 de 92 casos), aunque la mediana de víctimas fue mayor con las armas automáticas que con las no automáticas [10 (7-27) vs 1 (1-1)], esta diferencia no fue significativa, aunque el número de IMVi con arma no automática fue solo de 8.

A lo largo del periodo de estudio existió una tendencia temporal a cambiar las armas principales utilizadas en los IMVi (Figura 1). Así, el uso de explosivos disminuyó de forma progresiva ($p = 0,009$), pasando de causar el 94,4% de los IMVi en 2013 al 16,7% en 2018. Por otro lado, el uso del vehículo a motor como arma se inició en el año 2009 (5,3% del total de IMVi) con una tendencia creciente progresiva (11,8% en 2016 y 28% en 2017) ($p = 0,046$), aunque en el año 2018 no causó ningún IMVi. De forma similar, el uso del arma blanca no apareció hasta el año 2016 (5,9%) aumentando progresivamente ($p = 0,005$) y suponiendo el 16,7% de los IMVi en el año 2018. El uso de armas de fuego ha seguido un patrón más variable, con rangos de frecuencia relativa anual oscilantes entre el 0% y el 58%.

Objetivos, víctimas y lugar escogido

En la mitad de los casos analizados el objetivo fueron civiles, seguidos con menor representación, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad (FyCS) (diferentes cuer-

pos policiales y de seguridad privada) y del grupo de representantes del Gobierno (Tabla 3). Los civiles menores de edad fueron un objetivo primario en 6 de los IMVi en Europa: 2 en Ucrania (2014 y 2015), y 1 en Noruega (2011), Finlandia (2007), Rusia (2004) y Kosovo (2000). La suma de las víctimas de estos 6 incidentes ascendió a 1.234 víctimas 1.071 en el atentado de Rusia (2004) en la Escuela N° 1 de Beslan y 129 en el atentado de Noruega (2011), en un campamento juvenil, incluyendo también algún adulto. Existieron 5 IMVi más en los que constaban civiles menores, pero como objetivos secundarios.

Los equipos de emergencias (cuerpos de rescate/extinción de incendios y personal sanitario) fueron el objetivo principal en 10 (2,1%) incidentes (9 en Rusia y 1 en España). El incidente acontecido en España (2000) tenía como objetivo principal a las FyCS y equipos de emergencias que acudieron a revisar un primer artefacto explosivo "trampa", causando 11 víctimas. De los 9 incidentes ocurridos en Rusia, 3 tuvieron lugar en centros hospitalarios (2000, 2001, 2004), produciendo 24 víctimas. En el incidente de 2004, los atacantes colocaron un coche bomba en la puerta del centro hospitalario con el objetivo de dañar al personal sanitario mientras realizaba traslados interhospitalarios de las víctimas de un primer foco generado por los terroristas. El resto de los incidentes acontecidos en Rusia formaban parte de IMVi multifocales y ocuparon la posición de segundo foco. Los equipos de emergencias fueron objetivo secundario en 4 de los 184 IMVi en los que se registró un segundo objetivo.

Finalmente, en lo que respecta a los lugares escogidos para los IMVi, la vía pública fue el mayoritario,

Tabla 3. Objetivos primarios y secundarios en los incidentes con múltiples víctimas intencionados en Europa entre los años 2000 y 2018

Tipo objetivo	N incidentes (%)*
Objetivo primario	
Civiles	249 (53,1)
Fuerzas y cuerpos de seguridad	99 (21,1)
Representantes del gobierno	34 (7,2)
Fuerzas armadas	25 (5,4)
Funcionarios	14 (3)
Refugiados/inmigrantes	12 (2,6)
Civiles contexto religioso	10 (2,1)
Equipos de emergencias	10 (2,1)
Atraer a más personas (civiles)	7 (1,5)
Civiles menores de edad	6 (1,3)
Manifestantes	1 (0,2)
Organismo internacional	1 (0,2)
Periodistas	1 (0,2)
Objetivos secundarios	
Ninguno	285 (60,8)
Civiles	94 (20)
Fuerzas y cuerpos de seguridad	41 (8,7)
Representantes del gobierno	14 (3)
Instalaciones sector energético	7 (1,5)
Atraer a más personas (civiles)	6 (1,3)
Fuerzas armadas	6 (1,3)
Civiles menores	5 (1,1)
Equipos de emergencias	4 (0,9)
Funcionarios	3 (0,6)
Civiles contexto religioso	1 (0,2)
Organismo internacional	1 (0,2)
Periodistas	1 (0,2)
Refugiados/Inmigrantes	1 (0,2)

En el caso de incidentes multifocales, se han contabilizado los focos de forma individual.

*El porcentaje indica la frecuencia relativa de cada objetivo respecto al total de incidentes.

Fuente: "Global Terrorism Database (GTD)"⁶⁶.

con una cuarta parte de los incidentes totales, seguido del transporte público y los edificios oficiales (Tabla 4).

Discusión

El presente estudio permite conocer las características principales de los IMVi en el continente europeo en el siglo XXI a través de los datos extraídos de la GTD, una base de datos que recoge incidentes terroristas ocurridos en todo el mundo desde el año 1970 (y hasta 2018 en el momento de la realización del presente estudio). Este conocimiento es fundamental desde un punto de vista sanitario para ofrecer la mejor respuesta frente a estos incidentes.

La mayoría de los IMVi fueron unifocales. Sin embargo, hasta el 14% fueron multifocales, lo cual es relevante, ya que los procedimientos y planes de emergencia deberían contemplar la redimensión del incidente en múltiples focos simultáneos y su respuesta de forma coordinada. Un IMVi multifocal dificulta la gestión de los recursos y la comunicación entre los diferentes eslabones implicados del sistema sanitario.

Tabla 4. Lugar escogido por los atacantes en los incidentes con múltiples víctimas intencionados en Europa entre los años 2000 y 2018

Lugar escogido por atacantes	N incidentes (%)*
Vía pública	114 (24,3)
Transporte público	55 (11,7)
Edificio oficial	50 (10,7)
Comisaría fuerzas y cuerpos de seguridad	24 (5,1)
Control fuerzas y cuerpos de seguridad	24 (5,1)
Calle comercial	22 (4,7)
Transporte/vehículo oficial	22 (4,7)
Restauración	20 (4,3)
Espectáculo	18 (3,8)
Supermercado	16 (3,4)
Vehículo fuerzas y cuerpos de seguridad	16 (3,4)
Centro educativo	12 (2,6)
Lugar de culto religioso	9 (1,9)
Acto oficial	8 (1,7)
Empresa privada	8 (1,7)
Centro comercial	6 (1,3)
Centro refugiados	6 (1,3)
Edificios/posiciones militares	6 (1,3)
Instalaciones sector energético	6 (1,3)
Centro hospitalario	5 (1,1)
Residencia de un cargo público	5 (1,1)
Aeropuerto	4 (0,9)
Hotel	4 (0,9)
Avión	3 (0,6)
Ciudad sin lugar específico	2 (0,4)
Campamento juvenil	1 (0,2)
Mar	1 (0,2)
Aparcamiento público	1 (0,2)
Vehículo privado	1 (0,2)

En el caso de incidentes multifocales, se han contabilizado los focos de forma individual.

*El porcentaje indica la frecuencia relativa de cada tipo de lugar escogido respecto al total de incidentes.

Fuente: "Global Terrorism Database (GTD)"⁶⁶.

El 70% de los IMVi recogidos tuvieron lugar en Europa del Este. Los años con mayor incidencia en Rusia y Ucrania coinciden con conflictos civiles y tensión política en ambos países¹⁷, existiendo una relación directa entre la incidencia del número de atentados terroristas y el índice de paz medido en el lugar¹⁷.

España fue el tercer país europeo con mayor número de IMVi en el periodo de estudio, y el primero del oeste de Europa. La banda terrorista ETA fue la causante del 73,2% de estos IMVi, concentrados entre 2000 y 2009, en los que tuvieron lugar 38 de los 41 incidentes totales. ETA declaró el cese definitivo de las armas el año 2011. Desde entonces tan solo tuvieron lugar los atentados de Barcelona-Cambrils causados por ISIL. Aunque Al-Qaeda e ISIL causaron tan solo el 21,9% de los IMVi, el número de víctimas fue muy elevado: 1.991 en Atocha-Madrid (2004) y 131 en Barcelona-Cambrils (2017).

Desde un punto de vista de la gestión y atención sanitaria de los IMVi, es importante conocer las armas más utilizadas. Los patrones lesionales son diferentes y sería conveniente una formación específica en aquellos más habituales. Hemos observado además que el número de víctimas es significativamente diferente en fun-

ción de estas. Así, si bien los explosivos son las más habituales y las que han causado globalmente más víctimas, el arma principal con mayor poder lesivo es el vehículo a motor.

También observamos un cambio de tendencia en el tipo de arma utilizada, lo que puede ayudar a predecir el tipo de IMVi más probable. Existe una reducción en el uso de explosivos y un aumento del uso de vehículos a motor y armas blancas, como también indican diferentes publicaciones sobre terrorismo⁵, pero no en cuanto al uso de las armas de fuego que, aunque con gran variabilidad según los años, se mantiene o incluso presenta cierta tendencia a aumentar en el presente estudio. Dicho cambio puede ser atribuido a los cambios legislativos producidos en la Unión Europea en mayo de 2017 con el objetivo de limitar el acceso a las armas de fuego, explosivos y material N.R.B.Q.^{5,18}, y la mejora de acuerdos transfronterizos de colaboración entre las FyCS¹⁹. Sin embargo, en el periodo analizado todavía el uso de armas de fuego y explosivos supone el 91% del total. Probablemente, para poder evaluar la repercusión de este cambio legislativo y el cambio de tendencia en el tipo de arma utilizada se deberán analizar los IMVi futuros.

No obstante, el número de víctimas no depende únicamente del tipo de arma, sino que también se deben considerar otros factores. Algunos son comunes a todas, como el número de personas en el lugar del incidente^{3,20}, pero otros son específicos de cada arma²¹. Así, en el caso de los explosivos, es diferente si son detonados en un lugar abierto o cerrado²¹; o en el caso de las armas de fuego, también dependerá del tipo de arma utilizada [en nuestro caso, la mediana de casos fue mayor en las automáticas vs no automáticas, aunque la diferencia no fue significativa probablemente por el bajo número de IMVi con armas no automáticas ($n = 8$)²¹] y el número de atacantes, como hemos demostrado en el presente trabajo.

Por último, es también importante conocer los objetivos de los IMVi. Observamos que tanto el objetivo principal como el secundario más frecuente fue la población civil (53,1%) coincidiendo con el hecho de que la mayoría de los IMVi tuvieron lugar en la vía pública (24,3%). Este es un lugar de fácil acceso para el agresor, sin casi ningún control y a menudo con un elevado número de personas en el momento y lugar escogidos para llevar a cabo el ataque. La Unión Europea fue consciente de este problema y creó en 2017 un plan de acción sobre medidas de orientación y apoyo a los estados miembros para la protección de espacios públicos²⁰. El objetivo de estas medidas es reducir su vulnerabilidad a posibles amenazas. Creemos que sería interesante tener en cuenta estas recomendaciones en los procedimientos del sistema sanitario con el objetivo de reducir el número de IMVi o el número de víctimas ocasionado en un futuro.

Los equipos de emergencias fueron el objetivo principal en el 2,1% de los casos y secundario en el 0,9%. En estos casos, o bien los terroristas los atraen al lugar del incidente para generar un segundo foco o bien el escenario del incidente escogido es un centro sanitario,

convirtiendo así a parte del personal en víctimas e incapacitando en el segundo caso a la instalación sanitaria para ser utilizada como centro receptor de pacientes. Aunque la incidencia sea baja, el daño generado tiene una repercusión importante sobre la gestión del incidente, ya que no solo aumenta el número de víctimas, sino que reduce su capacidad de ser tratados de forma adecuada. Es por tanto recomendable incluir en los planes de emergencias de los equipos de respuesta la posibilidad de que sean afectados en el incidente. La formación de los diferentes eslabones de respuesta sobre las peculiaridades de este tipo de incidentes y sus características en cuanto a la valoración del entorno y medidas de seguridad es de suma importancia. Hay que recordar que, siempre que se asista a un IMVi, el riesgo de sufrir un incidente secundario estará presente el 100% de las veces. Si bien las FyCS son imprescindibles, cada uno de los eslabones de la cadena asistencial tiene una gran responsabilidad en cuanto a la valoración de la seguridad²². Además, en este tipo de incidentes el estado de seguridad es dinámico y se debe aprender a trabajar sabiendo que un escenario relativamente seguro puede tornarse inseguro en cualquier momento²².

El presente estudio tiene algunas limitaciones. Una de las principales es el registro preciso de los datos generados durante el incidente. Así, el número de víctimas causadas no estaba presente en todos los casos descritos, concretamente estaba ausente en el 1,5% de los incidentes (113 de 7.494). Alguno de ellos pudiese haber causado múltiples víctimas, contribuyendo a un posible sesgo de selección en los resultados. Otra limitación importante fue el no poder distinguir entre las víctimas generadas por el arma principal (que es la que genera el mayor número de víctimas) y el arma secundaria, presente en el 35,5% de los incidentes. Se excluyeron del análisis los IMVi en contexto exclusivamente militar, sin civiles entre las víctimas, ya que la atención sanitaria no suele llevarse a cabo por equipos de emergencias civiles y la consideración para la GTD como acto terrorista es dudosa. Por otro lado, no siempre se publica la experiencia vivida después de un IMVi, siendo pocos los incidentes de los que tenemos información exhaustiva sobre la gestión sanitaria realizada. De todos modos, aunque la GTD no es una base de datos con un enfoque sanitario, las variables recogidas consideramos que son muy útiles para tener una visión general de los IMVi en nuestro entorno y poder dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio. Creemos que el siguiente paso debe ser profundizar en el estudio de la gestión sanitaria de los IMVi en todas sus fases. Para ello es imprescindible acudir a otras fuentes de información que describan la experiencia vivida en la gestión sanitaria de diferentes IMVi en todas sus fases. El concepto IMV desde el punto de vista cuantitativo es específico de cada localidad, por ello se ha optado por la definición cuantitativa de SEM Cataluña, acorde con otros SEM de España²³.

En conclusión, los IMVis en Europa en el presente siglo han ocurrido fundamentalmente en Europa del Este, aunque no es despreciable el número de casos en

Europa Occidental, como en España. Son mayoritariamente unifocales y sobre todo por explosivos y armas de fuego, aunque el vehículo a motor, que como las armas blancas está en crecimiento, es el más lesivo. Por último, aunque es poco habitual, los equipos de emergencia pueden ser objetivo principal y secundario. Creemos que estos datos pueden ayudar a mejorar los procedimientos y planes de emergencia y ser de gran ayuda en la revisión de objetivos docentes y en el diseño de las simulaciones utilizadas por los diferentes equipos de respuesta a los futuros IMVi.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en relación al 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: A Silvia Solá Muñoz por su ayuda en el análisis estadístico. Al Grupo de Trabajo de Enfermería Cívico-Militar de SEMES por todos los conocimientos compartidos sobre los IMVi.

Bibliografía

- Pacheco J, Álvarez J, Martín M, Maroto T, Veses F, Sabroso J, et al. Introducción. Martínez P, Martín MC, Robles R, Fernández MJ, Huertas P, Medrano MJ, editores. Manual para el manejo de los incidentes de múltiples víctimas en la urgencia extrahospitalaria. Madrid: SUMMA 112, Comunidad de Madrid; 2012.
- Lindert J, Bilsen J, McKee M. Terrorist attacks: a public health issue. *Eur J Public Health*. 2018;28:986.
- Lopez-Valcarcel BG, Borrell C. BARCELONA attack and urban terrorism as a global challenge for health in EUROPE. *Eur J Public Health*. 2017;27:1119-22.
- Arcos P, Castro R, editores. Terrorismo y salud pública. Gestión sanitaria de atentados terroristas por bomba. Madrid: Fundación para la Cooperación y Salud Internacional Carlos III; 2007.
- Andreeva C. The EU's counter-terrorism policy after 2015—"Europe wasn't ready"—"but it has proven that it's adaptable". *ERA-Forum*. 2020;20:343-70.
- Europol. EU Terrorism Situation & Trend Report (TE-SAT) 2017. La Haya: European Union Agency for Law Enforcement Cooperation; 2017.
- Pagazaurtundúa M. Libro blanco y negro del terrorismo en Europa (2000-2016). Datos y situación de las víctimas. En defensa de la libertad y la seguridad frente al fanatismo de sXXI. Bruselas-España: Fundación Víctimas del Terrorismo; 2016-2017.
- Chauhan R, Conti BM, Keene D. Marauding terrorist attack (MTA): prehospital considerations. *EMJ*. 2018;35:389-95.
- Goralnick E, Van Trimpont F, Carli P. Preparing for the Next Terrorism Attack: Lessons from Paris, Brussels, and Boston. *JAMA Surgery*. 2017;152:419-20.
- U.S Department of Homeland Security. Vehicle Ramming Attacks. Threat Landscape, Indicators, and Best Practices for Countering the Threat. Homeland: Transportation Security Administration. Office of Security Policy and Industry Engagement Surface Division Highway and Motor Carrier Section; 2017.
- Park CL, Langlois M, Smith ER, Pepper M, Christian MD, Davies GE, et al. How to stop the dying, as well as the killing, in a terrorist attack. *BMJ*. 2020;368:m298.
- Franke A, Bieler D, Friemert B, Kollig E, Flohe S. Preclinical and intra-hospital management of mass casualties and terrorist incidents. *Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin*. 2017;88:830-40.
- Wurmb T, Franke A, Schorscher N, Kowalzik B, Helm M, Bohnen R, et al. Emergency response to terrorist attacks: results of the federal-conducted evaluation process in Germany. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2020;46:725-30.
- National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START) . University of Maryland: The Global Terrorism DatabaseTM; 2019.
- Santos C, El Zahran T, Weiland J, Anwar M, Schier J. Characterizing Chemical Terrorism Incidents Collected by the Global Terrorism Database, 1970-2015. *Prehosp Disaster Med*. 2019;34:385-92.
- agora.sem.gencat.cat. Catalunya: Sistema d'Emergències Mèdiques. Generalitat de Catalunya; Agora SEM; Procediments i instruccions; Procediments assistencials; Procediment IMVi; Annex 1. CECOS; c2019. (Consultado 10 Julio 2020). Disponible en: <https://agora.sem.gencat.cat/arees-assistencials/procediments-i-instruccions/procedimentsassistencials/>.
- Global Peace Index 2020. Measuring Peace in a Complex World. Sydney: Institute for Economics & Peace; 2020.
- Diario Oficial de la Comisión Europea. Comunicación de la comisión. Directrices relativas a la aplicación del reglamento (UE) 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos (2020/C 210/01). Luxemburgo: Comisión Europea. EUR-Lex; 2020.
- Europol. EU Terrorism Situation & Trend Report (TE-SAT) 2020. La Haya: European Union Agency for Law Enforcement Cooperation; 2020.
- European Commission. Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions. Action plan to support the protection of public spaces. Brussels: EUR-Lex; 2017.
- Bieler D, Franke A, Kollig E, Günsen C, Mauser M, Friemert B, et al. Terrorist attacks: common injuries and initial surgical management. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2020;46:683-94.
- Martín L, Pérez J, Zamora D, Alcón F, González V, García S, et al. Consenso Victoria I: la cadena de supervivencia táctica civil ante incidentes de múltiples víctimas intencionados. *Emergencias*. 2019;31:195-201.
- Castro Delgado R, Naves Gómez C, Arcos González P, Garijo Gonzalo G, Caamaño Arcos M, Teja Ruiz B, et al. El registro de incidentes de múltiples víctimas del norte de España. Málaga: XXVI Congreso Nacional SEMES; 2014.