



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**PROGRAMA FORMATIVO
DE EpS ANTE INCIDENTES Y
ATENTADOS EN EVENTOS
MULTITUDINARIOS**

Autor: Samuel Gozalo Arenal

Tutor: Carlos Escudero Cuadrillero

Cotutora: Carmen Alicia San José Arribas



AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mi tutor, Carlos Escudero Cuadrillero, enfermero asistencial de la Unidad Medicalizada de Emergencias Valladolid 1 y profesor asociado de la Universidad de Valladolid, por querer embarcarse en esta investigación, su paciencia y dedicación y por prestarme su tiempo.

A mi cotutora, Carmen Alicia San José Arribas, coordinadora de investigaciones en el departamento de neumología del Hospital Clínico de Barcelona y antigua profesora de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid, por su entrega, enseñanza y apoyo.

A Agustín Mayo Íscar, profesor de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid, por su ayuda en el análisis estadístico de datos.

A Manuel Frutos Martín, profesor de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid, por habernos cedido sus horas de clase para poder llevar a cabo la intervención.

Al Instituto de Educación Secundaria Juan de Juni de Valladolid, por querer participar y permitirme realizar el estudio con sus alumnos.

A mis compañeros y amigos de carrera, por ser parte de este gran sueño que es la Enfermería.

A mis amigos de siempre, por su facilidad para hacerme olvidar los malos ratos.

Y finalmente, a mi familia, lo más importante en mi vida, por su apoyo incondicional, por ser mi gran ejemplo a seguir y por estar siempre ahí y nunca dejarme caer.



RESUMEN

Introducción y justificación: El incremento desorbitado del número de atentados dirigidos contra la población civil, hace necesaria la creación de nuevos programas educativos destinados a su formación, instrucción y preparación, con la intención de dotarles de conocimientos básicos, útiles y necesarios para responder de manera correcta y adecuada frente a un incidente de estas características, reduciéndose así el número de víctimas y afectados.

Metodología: Se realizó una investigación cuasi-experimental antes-después para evaluar la eficacia de un programa formativo de EpS sobre las estrategias de actuación a seguir ante atentados o incidentes en eventos multitudinarios. El estudio se desarrolló durante 9 meses, y contó con la participación de 178 personas, entre los que encontramos estudiantes de 4º de E.S.O. y 1^{er} curso del Grado en Enfermería, e individuos adultos en situación de desempleo. Como intervención educativa, se impartió una clase teórica y se pasaron 2 cuestionarios (pre y post) de elaboración propia, anónimos y perfectamente codificados, para que fuesen completados por todos los participantes.

Resultados: El 77% de los alumnos suspendió el cuestionario inicial, situándose la nota media global en un 3.5. Tras la clase teórica, el 93.3% de los participantes superaron el cuestionario posterior, produciéndose un aumento medio de los conocimientos de 4.3 puntos.

Conclusiones: La enfermería como educador en salud posee las capacidades y competencias necesarias para instruir y preparar a la población frente a este tipo de situaciones. La eficacia y eficiencia demostrada del programa y la escasez de intervenciones comunitarias con esta temática, impulsa a seguir trabajando en futuras investigaciones.

Palabras clave: Educación para la Salud, enfermería, atentado terrorista, evento multitudinario.



ABREVIATURAS

EEUU: Estados Unidos.

E.T.A.: Euskadi Ta Askatasuna.

NAA: Nivel de Alerta Antiterrorista.

ISIS: Islamic State of Iraq and Syria.

EpS: Educación para la Salud.

E.S.O.: Educación Secundaria Obligatoria.

I.E.S.: Instituto de Educación Secundaria.

SVB: Soporte Vital Básico.

HDMI: High Definition Multimedia Interface.

P.A.C.: Punto de Atención Continuada.

T.C.C.C.: Tactical Combat Casualty Care.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	I
RESUMEN.....	II
ABREVIATURAS.....	III
1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
1.1. La amenaza terrorista.....	1
1.1.1. Magnitud y grado de incidencia.....	1
1.1.2. Tendencia en el tiempo.....	4
1.1.3. Principales grupos terroristas, armas empleadas y población diana.....	5
1.1.4. Coste económico.....	6
1.2. Intervención educativa desarrollada para el estudio.....	6
1.2.1. Playa de las Moreras de Valladolid: modelo base.....	6
1.2.2. Dimensiones del evento.....	7
1.2.3. Factores a tener en cuenta.....	7
1.2.4. Recursos humanos y materiales desplegados.....	8
1.2.5. Legislación vigente.....	8
1.3. Utilidad de la intervención educativa y papel de la enfermería.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
3.1. Tipo de estudio e intervención propuesta.....	11
3.2. Análisis y descripción de la población diana. Muestra obtenida.....	11
3.3. Recogida de datos y variables a analizar.....	11
3.4. Recursos empleados en la clase teórica.....	12
3.5. Desarrollo del programa.....	13
3.6. Análisis estadístico.....	15
3.7. Consideraciones ético-legales.....	16
3.8. Integración con otras actividades y estrategias.....	16



4. RESULTADOS.....	17
4.1. Estudio de la nota inicial y final.....	17
4.1.1. Estudio de la relación entre el sexo, edad y estrato de los participantes y los conocimientos previos y adquiridos.....	18
4.1.2. Correlación entre los valores iniciales y el aumento de conocimientos.....	19
4.2. Estudio de la relación entre la carrera o ciclo que desean cursar los alumnos de 4º de E.S.O. y los conocimientos previos y adquiridos.....	19
4.3. Estudio de la relación entre haber recibido formación previa y los conocimientos iniciales y adquiridos.....	20
4.4. Análisis de las preguntas de respuesta abierta de ambos cuestionarios.....	20
5. DISCUSIÓN.....	22
6. CONCLUSIONES.....	24
7. BIBLIOGRAFÍA.....	25
8. ANEXOS.....	29



1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

1.1. La amenaza terrorista

Al hablar de terrorismo, la comunidad internacional no ha sido capaz de consensuar un concepto universal (1). Desde mi punto de vista, una de las definiciones más completas, sencilla de comprender y que expresa claramente la brutalidad de este término, es la que ofrece el especialista en inteligencia económica y geoestrategia Jean-Marc Balencie, quien define terrorismo como "una secuencia de actos de violencia, debidamente planificada y altamente mediatizada, que toma deliberadamente como blanco a objetivos no militares a fin de crear un clima de miedo e inseguridad, impresionar a la población e influir en los políticos con la intención de modificar los procesos de decisión (ceder, negociar, pagar, reprimir) y satisfacer unos objetivos (políticos, económicos o criminales) previamente definidos" (2).

A lo largo de la historia, el miedo se ha convertido en un arma muy poderosa para intentar someter o controlar al resto de personas. Atemorizar y atentar contra la sociedad con la intención de alcanzar un determinado fin, genera en la ciudadanía un estado de pánico y una sensación de inseguridad y vulnerabilidad permanente. Además, el miedo es una emoción que inmoviliza, neutraliza y nos impide tomar decisiones con naturalidad, por lo que, la mejor forma de combatir y responder correctamente a este tipo de ataques, pasa por preparar, instruir y formar a la población en este ámbito.

1.1.1. Magnitud y grado de incidencia

Actualmente, el terrorismo constituye una de las amenazas más graves para la paz y seguridad internacionales, erigiéndose como una de las mayores violaciones de los derechos humanos y las libertades fundamentales (3,4). Son muchos los atentados de este tipo que han azotado la humanidad desde finales del siglo XX, aunque es en esta última década y media, cuando el número de ataques y víctimas mortales se ha incrementado de forma desorbitada, generando una sensación de intranquilidad global y modificando completamente las creencias de aquellos individuos que veían al mundo como un lugar seguro.

▪ A nivel mundial

El terrorismo es un mal que asola al mundo entero. Los atentados perpetrados por Al-Qaeda el 11 de septiembre del 2001 contra el Pentágono y las Torres Gemelas del

World Trade Center en la ciudad de Nueva York (EEUU), acabaron con la vida de casi 3.000 personas, convirtiéndose así en uno de los principales hitos en la historia del terrorismo (5). Desde entonces, el número de ataques de este tipo ha ido incrementándose notablemente hasta alcanzar el dato más alarmante en el año 2014, con casi 14.000 ofensivas. Lamentablemente, el número de atentados terroristas consumados es directamente proporcional al número de víctimas mortales, registrándose más de 170.000 fallecidos en los últimos quince años (6).

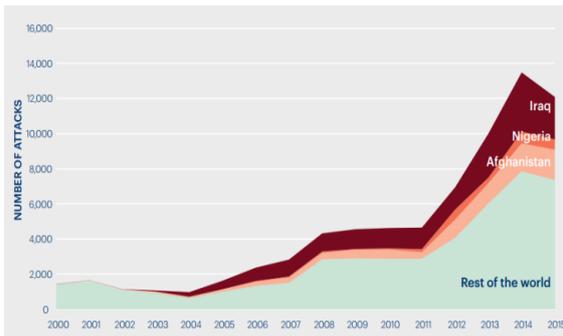


Figura 1. Nº de Ataques Terroristas, 2000-2015 (6)

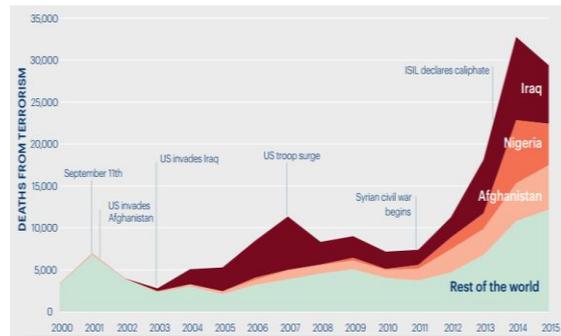


Figura 2. Nº de Muertes por Terrorismo, 2000-2015 (6)

Por otro lado, es importante recordar y destacar que Iraq, Nigeria, Afganistán, Pakistán y Siria son los cinco estados en los que más atentados y muertes se producen desde el año 2011. Es más, en 2014, casi el 80% de todas las personas que perdieron la vida en algún ataque terrorista, se registraron en esos cinco países (7). En los últimos años, estos territorios, localizados cerca de nuestras fronteras europeas, se encuentran en constante lucha con los comandos terroristas más activos y sanguinarios, los cuales pretenden conquistarlos para así alcanzar y sembrar el caos en nuestro continente.

▪ A nivel europeo

La historia reciente ha demostrado que el terrorismo no pasa de largo en Europa. Desde comienzos del siglo XXI hasta el año 2015, más de 6.400 ataques terroristas han sido perpetrados en nuestro continente, dejando un saldo total de casi 7.500 fallecidos (8,9). Tras los atentados del 7 de julio de 2005, en los que un comando terrorista de Al Qaeda hizo estallar cuatro bombas en la ciudad de Londres (Reino Unido), tres en el metro y una en un autobús urbano, causando la muerte de 56 personas e hiriendo a más de 700, el terrorismo parecía dar una pequeña tregua a nuestro continente (10). Los años pasaban y el número de ataques y víctimas disminuía notablemente, pero esto no era más que una ilusión. El 7 de enero de 2015, tuvo lugar el asalto a la redacción del semanario parisino "Charlie Hebdo" en el que fallecieron 12 personas (11). Este acto criminal pareció suponer el nuevo pistoletazo de salida para el terrorismo yihadista, ya

que, pocos meses después, el 13 de noviembre de 2015 tuvo lugar la segunda mayor masacre en la historia de nuestro continente: diversos atentados casi simultáneos, nuevamente en la capital francesa, dejaron 130 muertos y más de 350 heridos (12). Con Francia todavía conmocionada y tratando de recuperarse, el 14 de julio de 2016 un integrante de Estado Islámico, arrolló con su camión a un grupo de ciudadanos franceses que celebraban su fiesta nacional en el principal paseo de Niza, dejando un balance total de 84 muertos y 200 heridos (13). Nuestra vecina Francia es sin duda uno de los estados más golpeados por esta oleada de violencia y atentados. Sin embargo, países como Reino Unido, España, Bélgica, Alemania o Turquía (zona europea), también han sufrido en sus propias carnes la brutalidad de estos grupos criminales, y se encuentran, ahora más que nunca, en el punto de mira de los principales objetivos terroristas.

▪ A nivel nacional

El pasado más reciente de nuestra nación, se ha visto gravemente salpicado por la actividad terrorista. Desde el nacimiento de E.T.A. (Euskadi Ta Askatasuna) en el año 1959 y hasta el cese definitivo de su actividad armada (20 de octubre de 2011), la organización clandestina revolucionaria de origen vasco, ha cometido más de 700 atentados en los que han perdido la vida un total de 829 personas (14).

Por otro lado, al hablar de terrorismo islamista, nuestra mente se llena de trágicos recuerdos. El 11 de marzo de 2004 tuvo lugar el atentado más grave de los perpetrados en la historia de nuestro país, cuando una célula terrorista vinculada a Al Qaeda hizo estallar diez bombas en cuatro trenes de cercanías que circulaban entre Alcalá de Henares y Madrid, dejando un saldo total de 192 muertos y más de 1600 heridos (15). Desde ese fatídico ataque, una sensación de vulnerabilidad y de amenaza inminente se apoderó de nuestra ciudadanía. Por ello, en el año 2005, la Secretaría de Seguridad del Estado decidió introducir por primera vez en el Plan de Prevención y Protección



Figura 3. España en Nivel 4 de Alerta Antiterrorista: ALTO (16)

Antiterrorista, 3 Niveles de Alerta (NAA). Éstos, con el paso del tiempo han ido sufriendo diversas modificaciones (Véase Anexo I), hasta que en el año 2015 entró en vigor el actual sistema de niveles, estableciéndose finalmente cinco: 1-Bajo, 2-Moderado, 3-Medio, 4-Alto y 5-Muy

Alto. Desde el pasado 26 de junio de 2015, cuando una oleada de atentados yihadistas en 4 países distintos (Francia, Túnez, Kuwait y Somalia) acabaron con la vida de más de 90 personas, nuestro país se encuentra en nivel 4 de alerta antiterrorista (16). Gracias al duro trabajo realizado y a la implicación del gobierno y de las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado en este nuevo tema, España lleva ya 12 años sin sufrir atentados. Desde lo ocurrido en 2004, hemos pasado de ser los más débiles e indefensos a estar mejor protegidos que el resto de nuestros aliados (17). Además, que no haya habido atentados, no significa que España se encuentre en riesgo cero ni mucho menos.



Figura 4. Nº de Yihadistas Detenidos en España y otros países, 2012-2015 (18)

El número de detenciones por terrorismo yihadista no ha dejado de crecer en nuestro país en los últimos cuatro años (18). El peligro continúa y la intensidad no disminuye. España está en el centro de la diana yihadista y Estado Islámico no deja de recordárnoslo emitiendo vídeos y documentos amenazantes contra nuestra nación, y llamando y pidiendo a sus fieles que luchen activamente para reconquistar lo que en el pasado fue suyo: Al Ándalus.

1.1.2. Tendencia en el tiempo

El terrorismo no da tregua y continúa golpeando brutalmente al mundo entero. En esta última década y media (2000-2015), el número de muertes por atentados a nivel mundial se ha incrementado en un 800% (19). 2.000 civiles perdieron la vida en ataques terroristas en el año 2000, cifra que se ha incrementado notablemente hasta alcanzar los 12.500 en 2015. Este dato representa un terrible aumento en tan solo 15 años, algo que resulta realmente estremecedor. Desde 2004, el número de atentados perpetrados a nivel mundial no ha dejado de crecer anualmente, aunque es a partir de 2011 cuando la cifra de ofensivas ha experimentado un incremento desorbitado, sumándose más de 42.500 ataques en estos últimos cuatro años (2012-2015), casi 8.500 atentados más que en los once primeros de este siglo. Además, aunque el número de ofensivas en 2015 se redujo en un 10% con respecto al año anterior, cada vez más países que no se encontraban bajo el yugo del terrorismo, sufren algún tipo de atentado. Es más, 23 estados registraron la mayor cifra de muertes por terrorismo de toda su historia (6).

1.1.3. Principales grupos terroristas, armas empleadas y población diana

Para poder combatir y responder adecuadamente frente a esta nueva amenaza internacional, es importante conocer a quién nos enfrentamos. En el año 2015, cuatro grupos radicales: ISIS (Estado Islámico o Daesh), Boko Haram, Talibán y Al-Qaeda, fueron responsables del 74% de todas las muertes por terrorismo. De todos ellos, ISIS fue el más letal y sanguinario, asesinando a un total de 6.141 personas, un 75% más que en el año 2013. Esta organización terrorista tan radical, es la principal amenaza para España, Europa y el mundo entero. En 2015 atentó en once países distintos, cinco más que en el año anterior, y aunque su número de ataques se redujo en un 11%, la cifra de muertes por atentado pasó de 5,7 a 6,4, lo que nos indica un aumento en su letalidad. Además, otro dato preocupante es el incremento del número de afiliados y seguidores a este nuevo grupo criminal, potenciando y consiguiendo así una mayor difusión y expansión geográfica de su ideología extremista y radical (6).

En cuanto al tipo de arma elegida por estas organizaciones terroristas para atentar y sembrar el caos en la ciudadanía, las bombas explosivas son el método más utilizado, siendo las protagonistas del 50% de todos los atentados. Las armas de fuego y las incendiarias se encuentran en segunda y tercera posición, respectivamente. Estos tres dispositivos, han sido empleados en casi el 90% de todos los ataques perpetrados por estos grupos radicales (20). Sin embargo, debido a la dificultad que actualmente existe para obtener armas o explosivos en suelo europeo, están apareciendo nuevas formas de atentar. Estado Islámico no deja de animar a su seguidores, los conocidos como "lobos solitarios", para que ataquen con cualquier objeto que pueda producir daño (cuchillos, coches, camiones, etc.), ya que estos actos no precisan de una compleja trama o elaboración y son muy difíciles de prevenir, detectar y evitar (21-23).

Para finalizar, a la hora de hablar del principal objetivo o blanco de sus ofensivas, la población civil ocupa la primera posición en el ranking (24). Grupos como Boko Haram

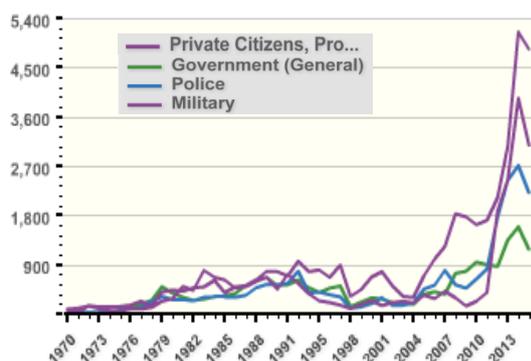


Figura 5. Principales objetivos de los atentados, 1970-2015 (24)

e ISIS, dirigen sus ataques cada vez más contra la ciudadanía, buscando provocar el mayor número de víctimas posibles sin importar el perfil de las mismas (niños, mujeres, musulmanes...) (6). Militares, policías y políticos ocupan el segundo, tercer y cuarto puesto, respectivamente (24).

1.1.4. Coste económico

El terrorismo, además del número de muertos, heridos e infraestructuras afectadas de manera directa en cada uno de sus ataques, genera también una serie de gastos, los conocidos como indirectos, derivados de la disminución en la producción, turismo, comercio e inversión y del aumento del gasto en seguridad tanto a nivel nacional como internacional. Solo en 2015, el terrorismo supuso al mundo entero un desembolso de más de 113 billones de dólares, un 60% más que en 2007. Por otro lado, Europa, tras los terribles atentados sufridos en 2015, ha sido uno de los continentes que más afectado se ha visto por el impacto económico del terrorismo, aumentando en un 1.700% con respecto a 2014. Además, su gasto en lucha antiterrorista se ha visto notablemente incrementado, pasando de 5,7 millones de euros en 2002 a 93,5 millones en 2009 (19).

1.2. Intervención educativa desarrollada para el estudio

Puesto que el programa formativo va dirigido fundamentalmente a jóvenes y adolescentes, para facilitar su comprensión y ponerlos en situación de manera fácil y sencilla, reduciendo así la abstracción del tema, se empleó la Playa de las Moreras de Valladolid durante la Noche de San Juan como maqueta o prototipo principal con el que trabajar y asentar lo explicado en la clase teórica. Todo el temario tratado en la intervención puede extrapolarse a cualquier evento o acontecimiento en el que se concentre gran cantidad de individuos, tanto al aire libre como en locales cerrados.

1.2.1. Playa de las Moreras de Valladolid: modelo base

La Playa de las Moreras es uno de los sitios más emblemáticos de la ciudad. Desde su inauguración en el año 1951, esta pequeña playa fluvial se ha empleado como punto de encuentro y reunión por todos los vecinos de la localidad (25). En este espacio singular de la capital vallisoletana, se desarrollan todo tipo de actividades: deportivas, políticas, reivindicativas, lúdicas, de entretenimiento... Pero si por algo es conocida la Playa de las Moreras de Valladolid es por acoger los dos grandes eventos de la ciudad: las fiestas patronales de la Virgen de San Lorenzo



Ilustración 1. Vista aérea de la Playa de las Moreras de Valladolid (26)

y la noche de San Juan. Estos dos acontecimientos reúnen y atraen a la orilla del Pisuerga a miles de jóvenes todos los años.

1.2.2. Dimensiones del evento

La Playa de las Moreras de Valladolid es un área situada en el margen izquierdo del río Pisuerga, entre el Puente Mayor y el del Poniente. Posee una superficie total de casi 8,5 hectáreas en las que encontramos un espacio habilitado para el baño, distintas pistas y canchas deportivas y gran cantidad de zonas ajardinadas y paseos asfaltados. En total, la capacidad máxima de ocupantes ronda las 67.280 personas (27).

Coincidiendo con el inicio del verano y desde hace ya muchos años, la noche del 23



Ilustración 2. Miles de personas festejan la Noche de San Juan en la Playa de las Moreras de Valladolid (29)

de junio, conocida también como la noche de San Juan, miles de personas acuden a su cita con la hoguera en la Playa de las Moreras de Valladolid (28,29). En este evento multitudinario que congrega a niños, jóvenes y adultos de la capital y de otras provincias de

la comunidad, se desarrollan actividades recreativas para todos los gustos y edades, ofertándose además una gran variedad de espectáculos públicos. Todo esto, acompañado de las buenas temperaturas veraniegas que suelen predominar por estas fechas, hacen que el aforo se vea casi completado año tras año.

1.2.3. Factores a tener en cuenta

Por todos es sabido que la mayoría de los ciudadanos que acuden a este tipo de acontecimientos, son jóvenes que han finalizado su periodo lectivo, dando comienzo así a sus vacaciones de verano. Muchos de ellos, festejan esta noche realizando el denominado "botellón", ingiriendo grandes cantidades de alcohol en un corto periodo de tiempo. Esto provoca en el organismo la aparición de una serie de efectos, como dificultad para asociar ideas o descoordinación motora, que afectan gravemente a la capacidad para reaccionar de manera rápida y adecuada ante una situación de emergencia (30). Por ello, se debe hacer hincapié en este aspecto y aprovechar este trabajo para promover el consumo moderado de bebidas alcohólicas entre los jóvenes.

1.2.4. Recursos humanos y materiales desplegados

Este gran festejo popular cuenta cada año con el apoyo de un amplio dispositivo de vigilancia, prevención y pronto socorro. Bomberos, policía municipal, trabajadores y voluntarios de protección civil, vigilantes de seguridad y un equipo de rescate y salvamento de Castilla y León, junto con sus vehículos y material correspondiente, componen el operativo básico de asistencia y atención al ciudadano. En cuanto a la cobertura socio-sanitaria, más de 20 operarios de Cruz Roja Española, entre los que encontramos personal sanitario, de logística y coordinación, junto con dos ambulancias de soporte vital básico, una de soporte vital avanzado, tres vehículos de apoyo y un puesto de socorro, tratarán de solventar todas aquellas incidencias que requieran asistencia sanitaria (27,31).

1.2.5. Legislación vigente

La celebración de la noche de San Juan en la Playa de las Moreras de Valladolid cumple los criterios de inclusión establecidos en el Anexo I del Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (32). Por ello, usando como base el Plan de Autoprotección diseñado de manera exclusiva para este evento y tal como establece el Artículo 7 de dicho Real Decreto, se pretende que este trabajo sea empleado como medio para promocionar y fomentar la autoprotección de todos los ciudadanos ante una posible situación de emergencia.

1.3. Utilidad de la intervención educativa y papel de la enfermería

Tras los datos aportados, es imposible negar que el terrorismo es uno de los principales problemas percibidos por la comunidad internacional en los últimos años. Cada vez más atentados son perpetrados en nuestro continente y muy cerca de nuestras fronteras nacionales. Los principales grupos terroristas buscan sembrar el caos en la ciudadanía aprovechando las grandes aglomeraciones de civiles para realizar sus ataques, con la única intención de causar el mayor número de víctimas posibles. Además, las actuaciones por parte de los conocidos como "lobos solitarios", las cuales son muy difíciles de detectar, prevenir y evitar, se están convirtiendo en una práctica habitual. Según un estudio realizado por el psicólogo e instructor militar John Leach, sólo el 15% de las personas que se encuentra en alguna de estas situaciones de peligro,



responderá de una manera que le ayude a sobrevivir: el 75%, se verá dominado por el miedo, quedando totalmente paralizado; y el 10% restante, tomará decisiones tan desacertadas que pondrá en peligro tanto su vida como la del resto del grupo (33). Por ello, cada vez más estados que han sufrido en sus propias carnes las atrocidades cometidas por estos grupos criminales o que conviven a diario bajo la amenaza terrorista, tratan de informar, enseñar y preparar a sus ciudadanos para que sean capaces de responder de manera correcta y adecuada frente a una situación de emergencia. Francia y Reino Unido, son claros ejemplos de ello, publicando y difundiendo pequeñas guías o posters en los que se explica de manera simple cómo actuar en caso de atentado (34,35).

En Estados Unidos, la enfermería constituye el grupo más grande de profesionales de la salud, por lo que, desde hace ya algunos años, se busca capacitar y preparar a todos los niveles, desde estudiantes de grado hasta enfermeros de salud comunitaria, para lograr responder de manera correcta y adecuada frente a cualquier tipo de incidente con múltiples víctimas (36-38). Además, se han realizado diversos estudios en los que los alumnos de enfermería simulaban diferentes situaciones de desastre (naturales y atentados), a fin de conocer el modo correcto de actuar y reaccionar, sirviéndoles también para adquirir nuevas habilidades y competencias básicas (39,40). Aunque España lleva 12 años sin sufrir atentados, la enfermería como profesión viva trata de no quedarse atrás y continúa preparándose a conciencia para lo que pueda venir, ya sea realizando simulacros (41) o creando e impartiendo nuevos talleres con el terrorismo como objetivo principal (42). Sin embargo, las investigaciones encontradas no se centran en formar a la población de la comunidad para que los propios ciudadanos sean capaces de hacer frente a una situación de emergencia, por lo que éste es uno de los principales aspectos que nos impulsa a desarrollar el estudio.

Con este trabajo, se quiere destacar el papel de la enfermería como educador en salud dentro de la comunidad. Debido a la dificultad para detectar y evitar un posible ataque, la preparación previa por parte de la población juega un papel fundamental. Por ello, se cree que si se informa, educa e instruye a los ciudadanos, se conseguirá que sepan reaccionar de una manera correcta y adecuada si se presenta la ocasión. Además, con este programa se pretende que los individuos adquieran ciertas nociones y habilidades elementales para prestar una asistencia sanitaria básica a los posibles heridos, sirviendo así de gran ayuda a los servicios de emergencia intervinientes.



2. OBJETIVOS

Objetivo Principal

- Evaluar la eficacia de un programa formativo de EpS sobre las estrategias de actuación a seguir en caso de atentado o incidente en eventos multitudinarios.

Objetivos Específicos

- Analizar el nivel de conocimientos de los participantes sobre las estrategias de actuación a seguir ante incidentes o atentados en eventos multitudinarios antes de impartir la clase teórica.
- Estimar el grado de aprendizaje y los conocimientos alcanzados por los alumnos sobre las estrategias de actuación a seguir ante incidentes o atentados en eventos multitudinarios tras haber realizado la intervención educativa.
- Relacionar los resultados obtenidos con la tipología de los distintos individuos participantes en el estudio.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio e intervención propuesta

Investigación cuasi-experimental antes-después para evaluar la eficacia de un nuevo programa educativo.

En cuanto al método pedagógico seleccionado para la intervención, se recurrió a uno de tipo directo, debido a su mayor eficacia y mejor evaluación. Por ello, se impartió una clase teórica de 35 minutos de duración en la que se expusieron y explicaron distintas estrategias de actuación frente a diversos tipos de atentado o incidentes en eventos multitudinarios.

3.2. Análisis y descripción de la población diana. Muestra obtenida

La población diana seleccionada para el estudio, se compone de 3 subpoblaciones: alumnos de 4º de E.S.O., estudiantes de 1º de carrera del Grado en Enfermería, e individuos adultos en situación de desempleo. A la hora de elegir las subpoblaciones de estudio, se optó por el Instituto de Educación Secundaria Juan de Juni, por la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid y por el Colegio San Gabriel de Aranda de Duero, donde se desarrollaba un curso de capacitación profesional en el que se impartían lecciones de SVB. Mediante muestreo estratificado se tomó una muestra de 178 individuos, con 3 estratos bien definidos por las subpoblaciones anteriores:

- **101 estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid:** todos los que acudieron a clase el día de la intervención.
- **64 alumnos del I.E.S. Juan de Juni de Valladolid:** 3 de los 4 grupos de 4º de E.S.O. que existen en el instituto.
- **13 adultos en situación de desempleo del municipio de Aranda de Duero:** los inscritos en el curso de capacitación profesional.

Todos ellos, acudieron a la charla y accedieron a participar de manera voluntaria en la intervención educativa.

3.3. Recogida de datos y variables a analizar

Todos los datos necesarios para el estudio se obtuvieron de 2 cuestionarios de elaboración propia, uno previo a la realización de la clase teórica (Véase Anexo II) y otro posterior a ella (Véase Anexo III). Ambos fueron completados de manera anónima

por los participantes, por lo que para poder evaluar individualmente los conocimientos aprendidos tras la charla y evitar así cualquier tipo de confusión o error, con el pre-test se entregó a cada alumno 2 *gomets* (pegatinas), los cuales presentaban el mismo código numérico pero distinto color: uno rojo pegado sobre la esquina superior derecha del folio, y otro verde y sin pegar, el cual debería guardarse hasta el final de la intervención para ser colocado sobre la hoja del post-test en la misma posición.

Ambos cuestionarios incluyeron los mismos apartados iniciales: curso, edad y sexo. Además, en el pre-test se preguntó si solían acudir a eventos multitudinarios y si en alguna ocasión habían recibido formación sobre este tema y dónde. A mayores, a los alumnos de 4º de E.S.O. se les pidió que escribiesen el ciclo formativo o carrera universitaria que les gustaría cursar en un futuro, con la intención de establecer 2 subgrupos de individuos para el análisis estadístico: aquellos que orientaban sus estudios posteriores hacia alguna rama de las Ciencias de la Salud, y los que se decantaban por el resto de disciplinas.

Tanto el cuestionario previo como el posterior, constaron de los mismos enunciados: 10 preguntas tipo test con 4 opciones cada una. Además, en el post-test se diseñó una pregunta de respuesta abierta con la intención de conocer la utilidad de nuestra intervención y permitirles expresar su opinión sobre ella.

La evaluación se llevó a cabo empleando la escala numérica de 0 a 10 puntos. En el cuestionario inicial de los participantes de Aranda de Duero no se tuvieron en cuenta las 3 primeras preguntas, ya que trataban aspectos exclusivos y concretos de la ciudad de Valladolid, por lo que su nota fue calculada sobre 7, empleando posteriormente un factor corrector que nos diese el resultado de 0 a 10 puntos. Además, al inicio de la intervención se comentó con los participantes que cada cuestión mal contestada, restaría 1/3 de la nota final. Las preguntas en blanco, no puntuarían ni a favor ni en contra.

3.4. Recursos empleados en la clase teórica

Podemos clasificarlos fundamentalmente en 2 grupos:

✚ Recursos Humanos:

- Equipo docente: consta de 2 integrantes, 1 alumno de 4º curso del Grado en Enfermería de la Universidad de Valladolid y 1 enfermero asistencial de la Unidad Medicalizada de Emergencias Valladolid 1 y profesor asociado de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid.

Recursos Materiales:

- Aula o sala con mesas y sillas para cada uno de los alumnos.
- Ordenador con programa Office instalado.
- Cañón multimedia con salida HDMI o similar y pantalla de proyección.
- Fotocopias de los cuestionarios y material de escritura.
- *Gomets* de 2 colores (rojo y verde) con un código numérico exclusivo para cada alumno.

3.5. Desarrollo del programa

El estudio se llevó a cabo a lo largo de 9 meses, desde septiembre de 2016 hasta mayo de 2017. En este periodo de tiempo, se pueden diferenciar básicamente 4 fases:

↳ **F. de Diagnóstico o Análisis:** duró algo más de 2 meses y medio, del 12 de septiembre al 30 de noviembre de 2016.

Debido a la creciente oleada de amenazas y atentados y a la escasez de intervenciones educativas destinadas a la formación y preparación de la población general frente a este tipo de incidentes atroces, se creó necesaria la realización de un programa como éste con el objetivo de dar respuesta a las nuevas necesidades de los ciudadanos. Durante todo este periodo, se llevó a cabo la búsqueda bibliográfica de información, necesaria para la justificación y desarrollo del estudio, y se estableció el cronograma a seguir:

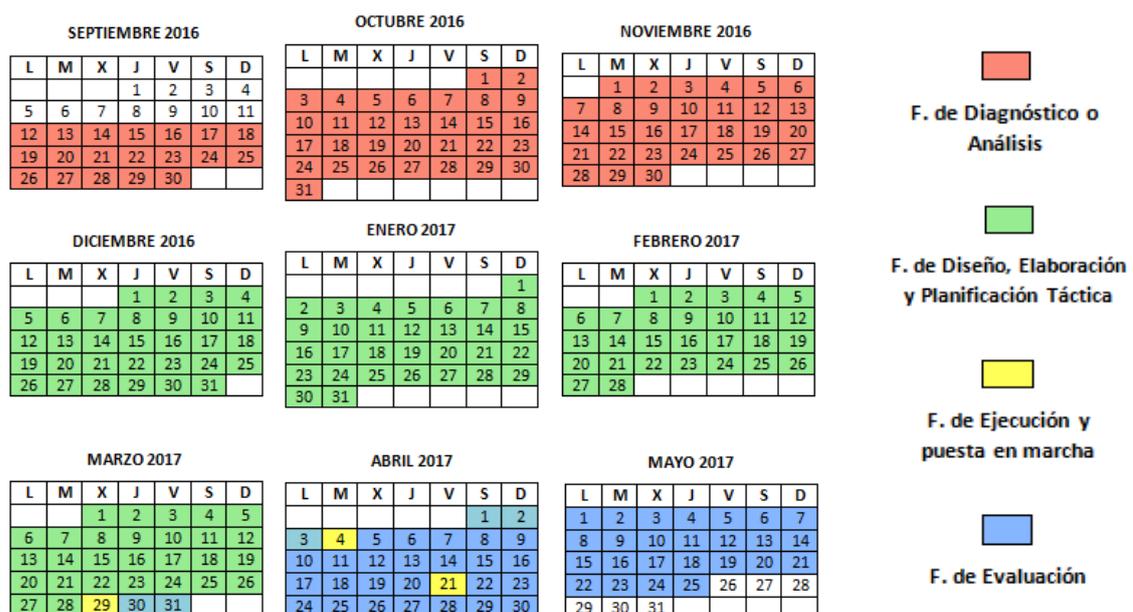


Ilustración 3. Cronograma de actividades desarrolladas durante el estudio

↪ **F. de Diseño, Elaboración y Planificación Táctica:** duró casi 4 meses, del 1 de diciembre de 2016 al 28 de marzo de 2017.

En esta etapa se definieron los objetivos y temas a tratar en la clase teórica, se elaboró la presentación PowerPoint (Véase Anexo IV), y se diseñaron los 2 cuestionarios para evaluar los conocimientos previos y posteriores, y un pequeño cartel (Véase Anexo V) para atraer y promocionar la asistencia a la intervención. Además, se contactó con el director del I.E.S. Juan de Juni de Valladolid y con el profesor del Grado en Enfermería de la Universidad de Valladolid D. Manuel Frutos Martín, a quienes se envió un pequeño sumario de nuestro programa educativo (Véase Anexo VI). Una vez valorada y aceptada la propuesta, se acordó de manera conjunta las fechas idóneas para poder impartir las clases teóricas.

↪ **F. de Ejecución y puesta en marcha:** los días 29 de marzo y 4 y 21 de abril de 2017 se impartieron las clases teóricas.

En el primero de ellos, se acudió al Colegio San Gabriel del municipio de Aranda de Duero para exponer la intervención y complementar así un curso de capacitación profesional en el que se impartían lecciones fundamentales de SVB. El día 4 de abril, se acudió a la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid para, en 2 horas consecutivas (de 12:00 a 13:00 y de 13:00 a 14:00 h), exponer la presentación elaborada a los 2 grupos de 1º de carrera del Grado en Enfermería, 1 hora con cada uno de ellos. Por último, el viernes 21 de abril se acudió al I.E.S. Juan de Juni de Valladolid, donde se realizó la intervención en el salón de actos con 3 grupos de 4º de la E.S.O. durante su hora de tutoría.



Ilustración 4. Miembro del equipo docente impartiendo la clase teórica en una de las aulas de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid

En cada charla, se empleó la presentación PowerPoint elaborada y diseñada de manera exclusiva para este estudio. La distribución del tiempo en cada clase teórica fue la siguiente:

- ⌚ Minuto 1 al 3: se presentó al equipo docente, se explicaron brevemente los contenidos y objetivos de la intervención, y se repartió el cuestionario previo a cada uno de los alumnos, informando de la manera correcta de rellenarlo y las pautas a seguir (guardar el *gomet* de color verde para su posterior pegado en el cuestionario final).
- ⌚ Minuto 4 al 14: cada alumno realizó el cuestionario previo y lo entregó.
- ⌚ Minuto 15 al 50: se expuso y explicó el contenido teórico de la presentación PowerPoint mediante la proyección de las diapositivas sobre una gran pantalla.
- ⌚ Minuto 51 al 60: se repartieron los cuestionarios posteriores para ser rellenados por cada uno de los alumnos y se resolvieron todas las dudas y preguntas.

↳ **F. de Evaluación**: duró casi 2 meses, del 30 de marzo al 25 de mayo de 2017.

En esta etapa, se emplearon distintos programas informáticos (Microsoft Office Excel, IBM SPSS, R Project, etc.) para recopilar todos los datos recogidos, se procedió a su análisis estadístico, y se obtuvieron los resultados. Por último, se elaboraron las conclusiones finales del estudio teniendo muy en cuenta los objetivos iniciales.

3.6. Análisis estadístico

Las variables numéricas se resumieron utilizando medias y desviaciones típicas y las variables cualitativas mediante porcentajes. Se calcularon Intervalos de Confianza al 95% (IC95%) para medias y porcentajes poblacionales. Se aplicó un análisis de la varianza para descomponer la variabilidad de las calificaciones obtenidas en la prueba inicial, final y el incremento de puntuación como función de los factores definidos por los estratos, la edad y el sexo y sus interacciones de orden 1. Se representaron con diagramas de cajas las puntuaciones iniciales y finales en función del estrato y el sexo, y con diagramas de sectores la distribución de una categorización de las calificaciones previas y posteriores. Como categorización para las puntuaciones se recurrió a la comúnmente utilizada en los sistemas docentes españoles, la cual transforma calificaciones de entre 0 y 10 puntos a: suspenso (0-5), aprobado (5 y 6), notable (7 y 8) y sobresaliente (9 y 10). Se han considerado como estadísticamente significativos



valores de p inferiores a 0.05. La mayoría del análisis de datos se realizó con el paquete estadístico R (43).

3.7. Consideraciones ético-legales

Antes de iniciar el programa, se contactó con el director del Instituto de Educación Secundaria Juan de Juni, y con el profesor de la Universidad de Valladolid, D. Manuel Frutos Martín. A ambos se les envió un pequeño resumen de nuestra intervención y, tras su aprobación y consentimiento, se puso en marcha el estudio. Además, los alumnos acudieron voluntariamente a la clase teórica y rellenaron cada uno de los cuestionarios de forma anónima, los cuales se encontraban codificados mediante un dígito exclusivo para cada participante.

Se presentó solicitud en el Comité de Ética de Investigación Humana de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid, la cual fue admitida (Véase Anexo VII).

3.8. Integración con otras actividades y estrategias

Nuestra intervención sanitaria, puede verse complementada con otros programas dirigidos y ejecutados por diversos colectivos de profesionales que prestan sus servicios en la comunidad (policía, protección civil, bomberos...), con el objetivo de aumentar los conocimientos y mejorar la formación de la población general respecto a distintas situaciones de emergencias no poco frecuentes en nuestra sociedad.

4. RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 178 participantes repartidos en los siguientes tres estratos: 101 (57%) estudiantes de 1º de carrera del Grado en Enfermería, 64 (36%) alumnos de 4º de E.S.O. y 13 (7%) adultos en situación de desempleo del municipio de Aranda de Duero. La composición de los distintos estratos muestrales en relación a la edad y el sexo queda reflejada en la Tabla 1, observándose importantes diferencias en su distribución ($p < 0.001$ para ambas variables).

Tabla 1. Composición de los estratos muestrales en relación a la edad y el sexo

	SEXO		EDAD				
	Masc	Fem	Mínimo	p25	p50	p75	Máximo
ENF	18%	82%	18	18	18	19	46
ESO	45%	55%	15	15	16	17	18
ADULT	77%	23%	21	29	33	43	49

4.1. Estudio de la nota inicial y final

El cuestionario previo a la realización de la clase teórica fue suspendido, con una calificación menor a 5 puntos, por el 77% de los participantes [IC 95% (70.7%, 83.3%)], situándose la nota media global en un 3.5.

Tras la intervención, los resultados cambiaron radicalmente: el 93.3% de los alumnos superaron el cuestionario posterior, incrementando sus conocimientos en 4.3 puntos, y situándose la nota media global en un 7.8. Un 13.5% [IC 95% (8.4%, 18.6%)] obtuvo una calificación de aprobado, un 66.3% de notable [IC 95% (59.2%, 73.4%)] y un 13.5% de sobresaliente [IC 95% (8.4%, 18.6%)].

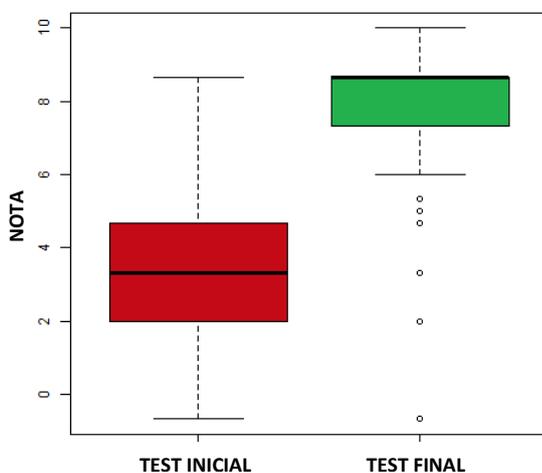


Diagrama de Cajas 1. Distribución de las notas iniciales y finales

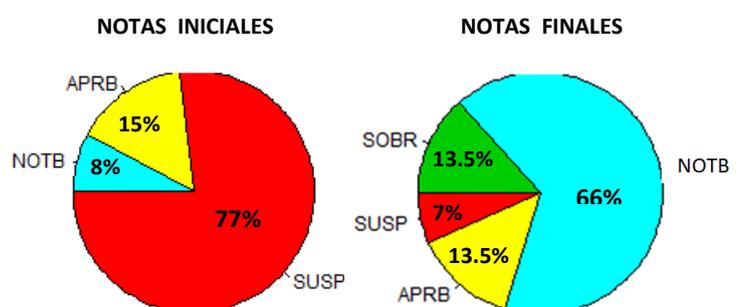


Diagrama Circular 1. Distribución de las notas iniciales y finales

4.1.1. Estudio de la relación entre el sexo, edad y estrato de los participantes y los conocimientos previos y adquiridos

Tras analizar las calificaciones obtenidas en el cuestionario anterior según edad, sexo y estrato, el único efecto que apareció como significativo para explicar la variabilidad observada en las notas iniciales ha sido la interacción entre el estrato y el sexo de los participantes ($p=0.049$). Las mujeres desempleadas de Aranda, mostraron unos conocimientos previos superiores a los de los hombres de su misma situación, mientras que en los otros dos estratos las notas de los varones fueron superiores.

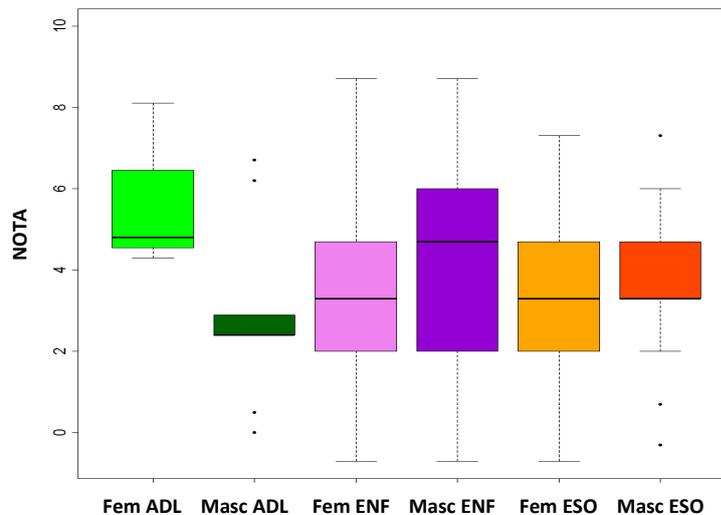


Diagrama de Cajas 2. Relación entre el sexo y estrato de los participantes y la nota inicial obtenida. La edad no ha sido representada al no ser estadísticamente significativa

Tras analizar la nota final según edad, sexo y estrato, aparecieron como significativos el efecto del sexo ($p=0.03$), con mejores resultados para las mujeres, y el efecto del estrato ($p<0.001$), el cual es debido a que los estudiantes de 4º de E.S.O. presentan calificaciones inferiores a las de las otras 2 tipologías de individuo ($p<0.05$).

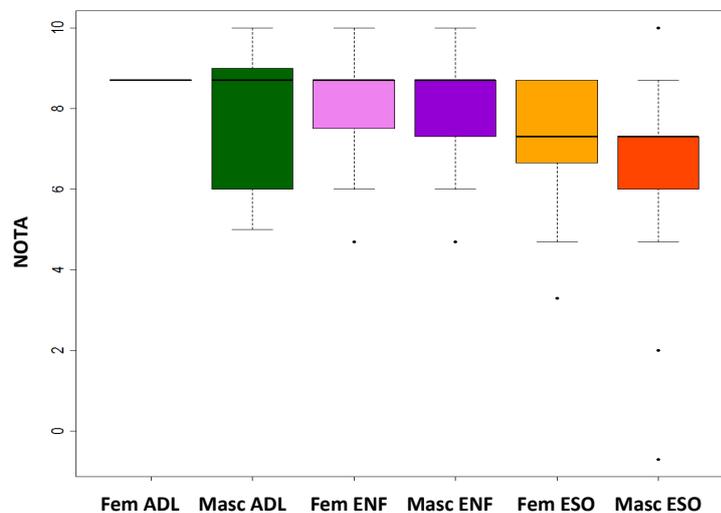


Diagrama de Cajas 3. Relación entre el sexo y estrato de los participantes y la nota final obtenida. La edad no ha sido representada al no ser estadísticamente significativa

4.1.2. Correlación entre los valores iniciales y el aumento de conocimientos

El incremento de conocimientos se encuentra inversamente relacionado con la nota inicial, ya que los mayores aumentos aparecieron ligados a las calificaciones previas más bajas y los menores a las más altas ($r=0.76$, $p<0.001$).

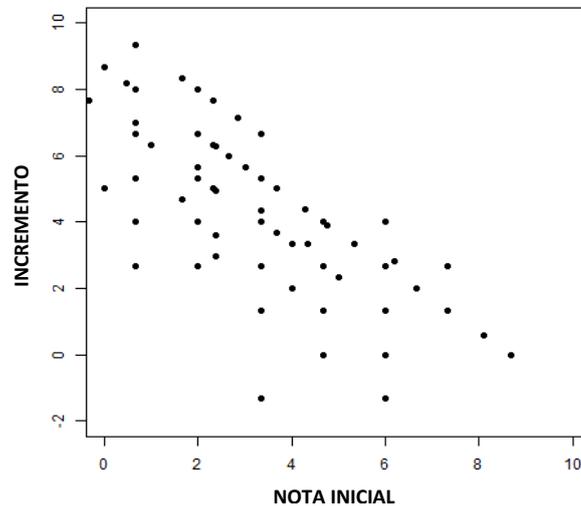
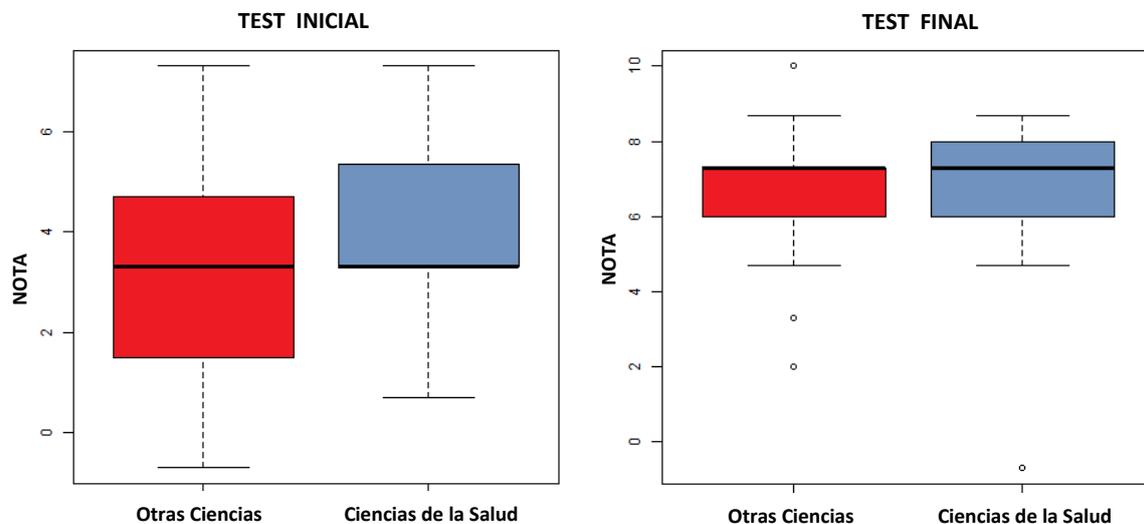


Diagrama de Correlación 1. Incremento de nota según la calificación inicial

4.2. Estudio de la relación entre la carrera o ciclo que desean cursar los alumnos de 4º de E.S.O. y los conocimientos previos y adquiridos

Tras analizar los datos, el 38% de los alumnos tenía intención de cursar alguna carrera universitaria o ciclo formativo relacionado con las Ciencias de la Salud. Éstos obtuvieron una nota media de 3.8 puntos en el cuestionario inicial. La calificación del resto de compañeros se situó en 3.5 ($p=0.341$).



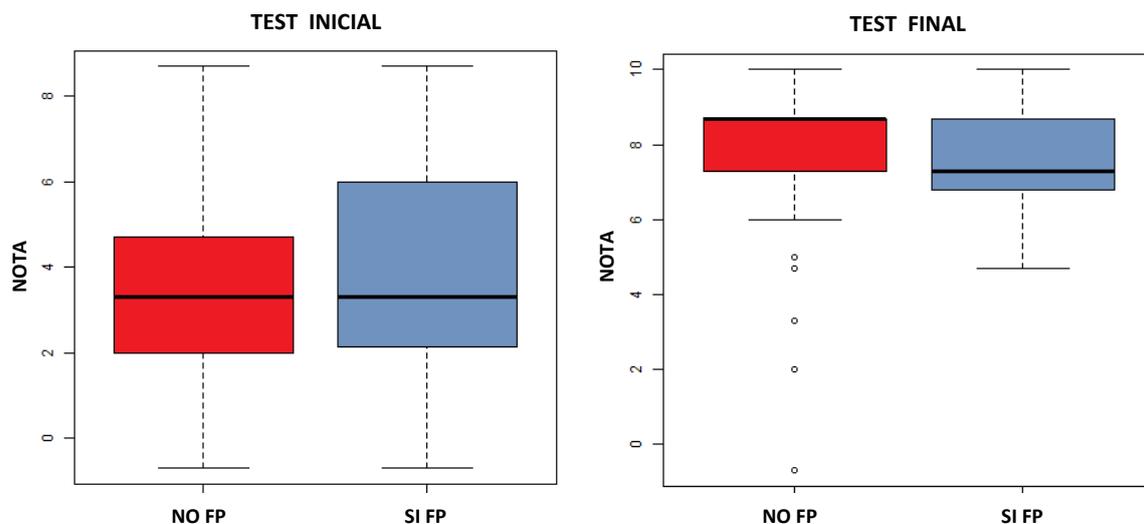
Diagramas de Cajas 4 y 5. Relación entre la carrera o ciclo que desean cursar los alumnos de 4º de E.S.O. y la nota inicial y final

Respecto al cuestionario posterior, los alumnos de Ciencias de la Salud aumentaron sus conocimientos en 2.9 puntos, mientras que los estudiantes de otras ramas lo hicieron en 3.2 ($p=0.408$). La nota media final de los alumnos de Ciencias de la Salud se situó en 6.7, y la del resto de compañeros en 7.0 ($p=0.928$).

4.3. Estudio de la relación entre haber recibido formación previa y los conocimientos iniciales y adquiridos

Tras analizar los datos, el 20% de los alumnos afirmaba haber recibido algún tipo de formación previa relacionada con la temática de la intervención. Éstos obtuvieron una nota media de 3.8 puntos en el cuestionario inicial. La calificación del resto de participantes se situó en 3.4 ($p=0.293$).

Respecto al cuestionario posterior, los alumnos teóricamente formados incrementaron sus conocimientos en 3.8 puntos, mientras que los demás participantes lo hicieron en 3.6 ($p=0.159$). La nota media final de los individuos con formación previa se situó en 7.6, y la del resto de compañeros en 7.0 ($p=0.457$).



Diagramas de Cajas 6 y 7. Relación entre haber recibido formación previa (FP) y nota inicial y final

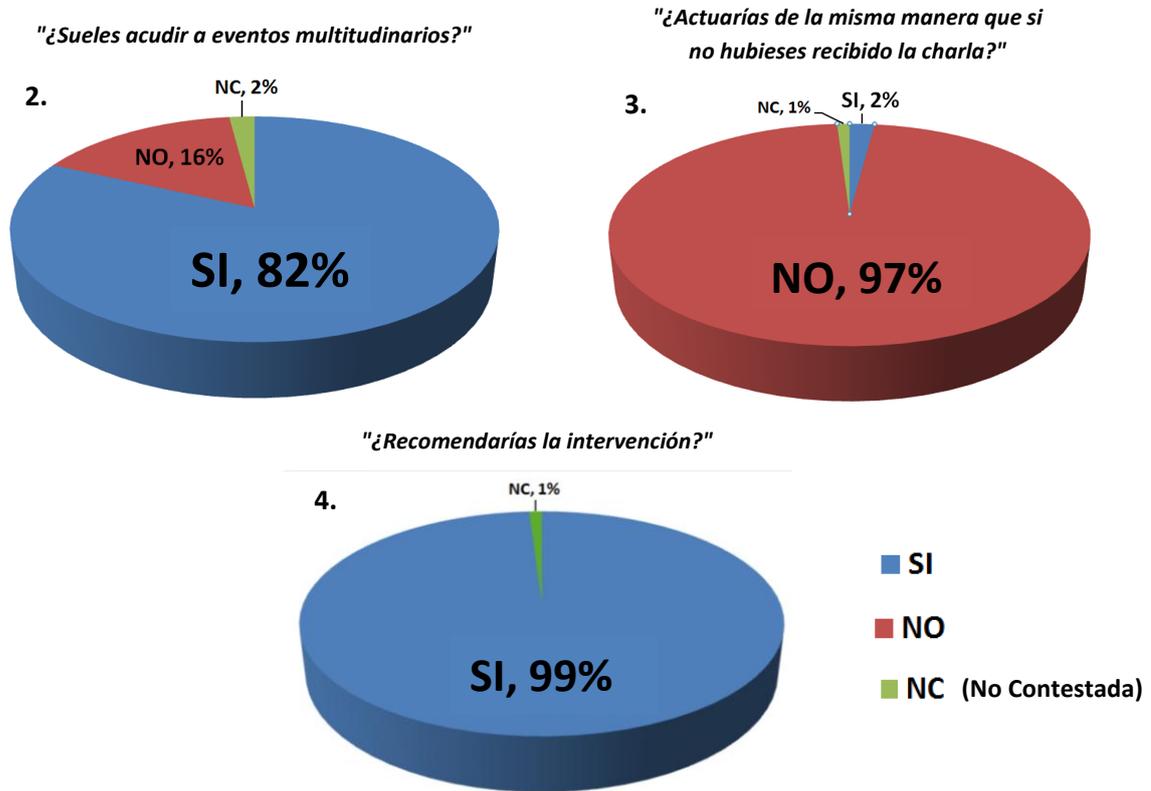
4.4. Análisis de las preguntas de respuesta abierta de ambos cuestionarios

Tras analizar los datos del cuestionario inicial, el 81.5% de los participantes [IC 95% (75.4%, 86.3%)] (fundamentalmente jóvenes de entre 15 y 20 años) afirmó acudir a eventos multitudinarios con bastante regularidad, algo que ya se preveía y esperaba.

En cuanto al cuestionario posterior, el 97.2% de los alumnos [IC 95% (93.6%, 98.9%)] comentó que la intervención resultó útil, interesante y necesaria, y que gracias a todo lo explicado en la clase teórica, cambiarían su manera de actuar si se diese

alguno de los incidentes descritos. Tan sólo el 2% cree que reaccionaría de igual forma al quedarse bloqueado por el pánico.

Finalmente, el 98.9% de los participantes [IC 95% (95.9%, 99.8%)] recomendaría la intervención, no solo a compañeros y amigos, sino a toda la población, ya que consideran que es información básica que cualquier persona debería conocer.



Diagramas Circulares 2, 3 y 4. Resultados del análisis de las preguntas de respuesta abierta de ambos cuestionarios



5. DISCUSIÓN

Tras analizar los conocimientos iniciales y finales y el aprendizaje de los participantes por medio de los cuestionarios completados, se observó claramente la eficacia del programa de EpS desarrollado.

El escaso porcentaje de aprobados y las malas notas obtenidas en el cuestionario inicial, incluso por aquellos individuos que afirmaban haber recibido algún tipo de formación previa, ponen de manifiesto en nuestra sociedad la falta de intervenciones o programas educativos con dicha temática dirigidos a la población civil.

Las buenas notas finales alcanzadas por los estudiantes de enfermería y los adultos de Aranda de Duero, pueden ser debidas a un mayor grado de madurez, ya que valoran y comprenden la importancia de la intervención realizada, prestan mucho más interés, y tratan de aprovechar al máximo la clase teórica. Por otro lado, la facilidad de distracción y la escasez de tiempo con la que se contó para realizar la intervención en el I.E.S. Juan de Juni de Valladolid, jugaron en contra de los alumnos de 4º de E.S.O., cuyos malos resultados finales pueden ser debidos también a que algunos alumnos, tras escuchar la alarma de cambio de clase, rellenaron rápidamente el cuestionario sin prestar ninguna atención, para poder abandonar cuanto antes el aula y gozar de unos minutos de tiempo libre.

Debido a los buenos resultados obtenidos por las mujeres en el cuestionario final, se puede afirmar que ellas estuvieron más atentas y concentradas durante la clase teórica, aprovechando mucho más la intervención y adquiriendo así mayor cantidad de conocimientos.

Al analizar individualmente las preguntas de ambos test, se obtienen ideas muy interesantes y a tener en cuenta para futuros estudios. En el cuestionario inicial, tan sólo el 11% de los participantes contestó de manera correcta la pregunta: "¿A qué centros sanitarios podrías acudir si se produjese alguna urgencia o emergencia sanitaria?". El desconocimiento por parte de la mayoría de los jóvenes de la existencia de los Puntos de Atención Continuada (P.A.C.), pone de manifiesto el papel secundario otorgado por la sociedad a la Atención Primaria de Salud, cuando debería ser la vía de entrada al sistema sanitario. Este aspecto tendría que reforzarse aún más, y concienciar a los ciudadanos de que no deben acudir de manera rutinaria a las urgencias de los hospitales,



ya que sobrecargan y bloquean el sistema. Por otro lado, en el cuestionario posterior, tan sólo el 25% de los alumnos respondió correctamente la pregunta: "Si tuvieras que abandonar inmediatamente la playa, ¿qué vía de evacuación escogerías?", produciéndose una pérdida de casi la mitad de aciertos con respecto al cuestionario inicial. Por ello, deberá reconsiderarse la forma de plantear la cuestión y hacer mucho más hincapié en este tema durante la clase teórica.

Para finalizar, sería muy interesante que en futuras investigaciones, se aumentara el tiempo de la intervención, pudiéndose complementar la clase teórica con unas cuantas lecciones prácticas basadas en la medicina táctica (T.C.C.C.), con la cual se está trabajando para ser incluida dentro de la formación de los alumnos de enfermería en su rotación por emergencias, y que permitiese demostrar y fijar a los participantes todos los conocimientos interiorizados y aprendidos. Además, se podría elaborar y pasar un nuevo cuestionario para conocer la necesidad de reciclaje y conseguir que la pérdida de conocimientos sea mínima.

6. CONCLUSIONES

El terrorismo constituye una de las amenazas más graves para la paz y seguridad internacionales, erigiéndose como una de las mayores violaciones de los derechos humanos y las libertades fundamentales. El incremento desorbitado en el último lustro del número de amenazas, ataques y víctimas mortales, ha situado a Europa occidental como principal objetivo. Lamentablemente y antes de dar por concluido este trabajo, el mundo ha sido testigo de una nueva y macabra ofensiva que ya preveíamos como posible, en el que la población más joven y un evento lúdico multitudinario desarrollado en el Manchester Arena, han sido el blanco perfecto para Daesh, lo que nos hace insistir aún más en la necesidad de este tipo de intervenciones de EpS. El estado de inseguridad y miedo en el que se encuentra sumida la población civil debe ser combatido por medio de la formación. La enfermería, como educador en salud, desempeña un papel fundamental en este aspecto, instruyendo y preparando a la comunidad con el objetivo de prevenir los posibles daños y proteger la salud de todos sus individuos.

El programa formativo de EpS desarrollado en este trabajo se considera eficaz, los resultados finales obtenidos muestran un incremento de los conocimientos bastante significativo, y eficiente, el coste de este tipo de intervenciones es escaso, pudiéndose hacer llegar fácilmente a toda la población.

En líneas generales, la mayoría de los individuos partían con escasos conocimientos sobre el tema, incluso aquellos que afirmaban haber recibido algún tipo de formación previa. La falta de programas o intervenciones comunitarias con esta temática parece ser causa directa de estos malos resultados globales.

En cuanto a los conocimientos alcanzados y el grado de aprendizaje, los estudiantes de 4º de E.S.O. obtuvieron los peores resultados. A pesar de encontrarse en la mejor etapa vital para el aprendizaje, la distracción y la falta de atención juegan en su contra, por lo que en futuras intervenciones debería incidirse en este aspecto y buscar la mejor forma de reforzar y atraer aún más su interés por este tipo de actuaciones.

Respecto a la tipología de los individuos, las mujeres demostraron estar más concentradas y aprovechar mejor la clase teórica para adquirir la mayor cantidad de conocimientos. El deseo de cursar futuros estudios relacionados con las Ciencias de la Salud, no demuestra mayor implicación e interés en la clase por parte de estos alumnos.



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Morales TG. El terrorismo y nuevas formas de terrorismo. Espacios Públicos. 2012 Enero-abril; XV(33).
2. Khader B. In IEMed , editor. El Mundo Árabe explicado a Europa. Barcelona: Icaria; 2010. p. 306-307.
3. Centro de Noticias de la ONU. Naciones Unidas. [Online].; 2016 [cited 2016 Septiembre 25. Available from: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=35521#.WSwMGUuLTIV>.
4. Oficina de Información Diplomática. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, Gobierno de España. [Online].; 2016 [cited 2016 Septiembre 25. Available from: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/Terrorismo/Paginas/Terrorismo1.aspx>.
5. Mars A. Nueva York, entre la memoria y la historia. Diario El País. 2016 Septiembre 12.
6. Institute for Economics and Peace. Global Terrorism Index 2016. Annual Global Report. Sydney: Institute for Economics and Peace; 2016. Report No.: ISBN: 978-0-9942456-4-9.
7. Institute for Economics and Peace. Global Terrorism Index 2015. Annual Global Report. Sydney: Institute for Economics and Peace; 2015. Report No.: ISBN: 978-0-9942456-4-9.
8. University of Maryland. National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism. [Online].; 2016 [cited 2016 Octubre 5. Available from: <https://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?chart=overtime&search=europe&count=100>.
9. Galán J, Villar G, Alameda D. Mapa de los ataques terroristas en Europa desde 1970. Diario El País. 2017 Enero 5.
10. RTVE.es Agencias. Londres homenajea a los 56 muertos de los atentados de 2005. Radio Televisión Española. 2008 Julio 7.
11. El Mundo Agencias. Al menos doce muertos en un tiroteo en la sede de Charlie Hebdo, el semanario francés que publicó las caricaturas de Mahona. Diario El Mundo. 2015 Enero 8.
12. 20 minutos Agencias. Cronología de la matanza terrorista en París: 130 muertos y más de 350 heridos. Diario 20 minutos. 2015 Noviembre 18.
13. Yárnoz C, Teruel A. El Gobierno francés eleva a 84 los muertos en el ataque con un camión en Niza. Diario El País. 2016 Julio 18.



14. Fundación Víctimas del Terrorismo. Fundación Víctimas del Terrorismo. [Online].; 2011 [cited 2016 Octubre 10. Available from: http://www.fundacionvt.org/index.php?option=com_dbquery&Itemid=82&task=ExecuteQuery&qid=1&previousTask=.
15. Fundación Víctimas del Terrorismo. Fundación Víctimas del Terrorismo. [Online]. [cited 2016 Octubre 10. Available from: http://www.fundacionvt.org/index.php?option=com_content&task=view&id=228&Itemid=101.
16. Secretaría de Estado de Seguridad. Ministerio del Interior, Gobierno de España. [Online].; 2016 [cited 2016 Octubre 11. Available from: <http://www.interior.gob.es/prensa/nivel-alerta-antiterrorista#>.
17. Irujo JM. España, 12 años sin atentados. Diario El País. 2016 Diciembre 21.
18. Ministerio de la Presidencia. Informe Anual de Seguridad Nacional 2015. Informe Anual del Gobierno de España. Madrid: Consejo de Seguridad Nacional, Departamento de Seguridad Nacional; 2016. Report No.: NIPO: 002-16-012-6.
19. Institute for Economics and Peace. The Economic Value of Peace 2016. Annual Global Report. Sydney: Institute for Economics and Peace; 2016. Report No.: ISBN: 978-0-9946034-6-3.
20. University of Maryland. National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism. [Online].; 2016 [cited 2016 Octubre 20. Available from: http://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?charttype=pie&chart=weapon&casualties_type=&casualties_max=.
21. El ISIS encuentra un nuevo método para atentar en Europa: los atropellos masivos. Diario OKdiario. 2016 Julio 15.
22. Bittermann J, Alkhshall H, Tim H. Un hombre apuñala a un policía y a su pareja en Francia y lo transmite en vivo en Facebook. Diario CNN Español. 2016 Junio 14.
23. Hola Chamy C. ¿Son los "lobos solitarios" una nueva forma de terrorismo? Diario BBC. 2015 Enero 16.
24. University of Maryland. National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism. [Online].; 2016 [cited 2016 Octubre 20. Available from: http://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?charttype=line&chart=target&casualties_type=&casualties_max=.



25. Ayuntamiento de Valladolid. Valladolid.com. [Online]. [cited 2016 Noviembre 4. Available from: <https://www.valladolid.com/playa-moreras>.
26. Sapos y Princesas S.L. Sapos y Princesas. [Online].; 2016 [cited 2016 Noviembre 5. Available from: <https://www.sapoyprincesas.com/actividades-ninos/valladolid/aire-libre/parques-y-jardines/parque-de-las-moreras/>.
27. Servicio de Extinción de Incendios, Salvamento y Protección Civil. Plan de Autoprotección: Playa de Las Moreras, Noche de San Juan. Plan de Autoprotección. Valladolid: Ayuntamiento de Valladolid, Área de Seguridad y Movilidad; 2016.
28. 20minutos.es. Miles de jóvenes festejan en las Moreras y a 33°C la noche más mágica del año. Diario 20 minutos. 2009 Junio 24.
29. G. Encinas A. Miles de vallisoletanos acuden a la cita de San Juan. Diario El Norte de Castilla. 2016 Junio 23.
30. Ministerio de Sanidad y Consumo, Gobierno de España. Guía sobre drogas. Guía de Educación Sanitaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Departamento de Sanidad; 2007. Report No.: ISBN: 84-920522-3-6.
31. ICAL. La Noche de San Juan en Valladolid acaba con ocho personas en el hospital. Diario de Valladolid. 2016 Junio 24.
32. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. (BOE núm. 72, 24 de marzo de 2007).
33. Ruz C. What should you do in a attack? Diario BBC. 2015 Noviembre 19.
34. Gouvernement de la République française. Gouvernement française. [Online].; 2016 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <http://www.gouvernement.fr/reagir-attaque-terroriste>.
35. National Police Chiefs' Council. National Police Chiefs' Council. [Online].; 2015 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: http://www.npcc.police.uk/StaySafeAssets/NPCC_CT_A5%202pp.pdf.
36. P. Smith R. Making a case for integration of disaster-preparedness content in associate degree nursing programs. Teaching and Learning in Nursing. 2007 Octubre; II(4): p. 100-104.
37. Fraser Hale J. Managing a Disaster Scene and Multiple Casualties Before Help Arrives. Critical Care Nursing Clinics of North America. 2008 Marzo; XX(1): p. 91-102.



38. Molina Spain K, Thomas Clements P, T DeRanieri J, karyn H. When Disaster Happens: Emergency Preparedness for Nurse Practitioners. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2012 Enero; VIII(1): p. 38-44.
39. Alfred D, Chilton J, Connor D, Deal B, Fountain R, Hensarling J, et al. Preparing for disasters: Education and management strategies explored. *Nurse Education in Practice*. 2015 Enero; XV(1): p. 82-89.
40. Insko Wise G. Preparing for Disaster: A Way of Developing Community Relationships. *Disaster Management & Response*. 2007 Enero-Marzo; V(1): p. 14-17.
41. Rouzaut N. Esto no es un atentado: simulacro terrorista en el Colegio Público de Beriáin con muertos y heridos. *Diario Navarra El Español*. 2016 Junio 20.
42. Fundación de Enfermería en Castilla y León (FECYL). Colegio Profesional de Diplomados en Enfermería de Valladolid. [Online].; 2015 [cited 2016 Noviembre 20. Available from: http://www.enfermeriavalladolid.com/pageshtml/pdfs/cursos_especificos/Dossier%20Taller%20A%20S%20en%20Atentados%20Terroristas%20con%20tirador%20activo.pdf.
43. R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Available from: <http://www.R-project.org/>

8. ANEXOS

Anexo I: Cronología de los Niveles de Alerta Antiterrorista (NAA) en España desde su introducción el 9 de marzo de 2005 por el Plan de Prevención y Protección Antiterrorista

Cronología de los Niveles de Alerta Antiterrorista (NAA) en España

Fecha	Motivo	Nivel de activación
09/03/2005	Activación Plan de Prevención y Protección Antiterrorista (3 niveles)	Nivel 1
Julio 2005	Atentados en Londres 07/07/2005	Nivel 3
06/09/2005	Informe de valoración de la amenaza aconseja disminución del NAA	Nivel 1
20/12/2005	Inicio periodo de fiestas navideñas	Nivel 2
09/01/2006	Finalización periodo de fiestas navideñas	Nivel 1
12/02/2007	Inicio juicios atentados 11-M	Nivel 2
22/02/2008	Informe de valoración de la amenaza aconseja incremento del NAA (Elecciones Generales 9-M)	Nivel 3
10/03/2008	Informe de valoración de la amenaza aconseja disminución del NAA	Nivel 1
23/12/2008	Inicio periodo de fiestas navideñas	Nivel 2
Enero 2009	Finalización periodo de fiestas navideñas	Nivel 1
02/07/2009	Modificación del Plan de Prevención y Protección Antiterrorista (4 niveles con 2 intensidades cada uno)	Nivel 1
29/12/2009	Informe de valoración de la amenaza aconseja incremento del NAA (Presidencia española UE, fiestas navideñas)	Nivel 2 – Intensidad baja
22/03/2010	Presidencia española UE	Nivel 2 – Intensidad alta
30/06/2010	Finalización Presidencia española UE	Nivel 2 – Intensidad baja
11/10/2010	Informe de valoración de la amenaza aconseja incremento del NAA	Nivel 2 – Intensidad alta
10/02/2012	Informe de valoración de la amenaza aconseja disminución del NAA	Nivel 2 – Intensidad baja
11/06/2014	Actos de proclamación de Don Felipe como Rey de España	Nivel 3 – Intensidad alta
20/06/2014	Finalización actos de proclamación de Don Felipe como Rey de España	Nivel 2 – Intensidad baja
09/09/2014	Informe de valoración de la amenaza aconseja incremento del NAA	Nivel 2 – Intensidad alta
07/01/2015	Informe de valoración de la amenaza aconseja incremento del NAA (Atentados París)	Nivel 3 – Intensidad baja
27/05/2015	Modificación del Plan de Prevención y Protección Antiterrorista (5 niveles)	Nivel 3
26/06/2015	Informe de valoración de la amenaza aconseja incremento del NAA (Atentados Francia, Túnez, Kuwait y Somalia)	Nivel 4

**Anexo II: Cuestionario Previo a la realización de la Clase Teórica****CUESTIONARIO PREVIO A LA REALIZACIÓN DE LA CLASE TEÓRICA****CÓDIGO:**

Para conocer y poder evaluar si la clase que vamos a impartir a continuación te ha resultado de utilidad, necesitamos saber tus conocimientos sobre el tema antes y después de la misma. Por ello, es necesario que contestes a este cuestionario tipo test. Gracias por tu colaboración. NORMAS: Todas las preguntas poseen una única respuesta correcta. Rodea con un círculo la que creas conveniente.

CURSO: _____ EDAD: _____ SEXO: Masculino /Femenino

- ¿Cuándo acabes en el instituto que módulo o carrera universitaria te gustaría estudiar?

- ¿Sueles acudir a eventos donde se concentran gran cantidad de personas (conciertos, fiestas...)?

- ¿Alguna vez has recibido formación sobre este tema? ¿Dónde?

1. **Todos los años, el día 23 de junio se celebra en la Playa de las Moreras de Valladolid la Noche de San Juan. ¿Sabes dónde está situado el Puesto de asistencia sanitaria?**
 - a) Al lado del embarcadero.
 - b) Pasando el Puente del Poniente, en la zona de la Rosaleda.
 - c) En el chiringuito de la propia playa.
 - d) En la zona del aparcamiento, alejado del bullicio de la gente.
2. **Si tuvieras que abandonar inmediatamente la playa, ¿qué vía de evacuación escogerías?**
 - a) La pasarela que cruza el Pisuerga situada debajo del Puente del Poniente.
 - b) La pasarela que cruza el Pisuerga situada debajo del Puente Mayor.
 - c) Seguiría a la mayoría y me dejaría guiar por ellos, ya que las ideas tomadas en grupo son mejores que las individuales.
 - d) Todas las anteriores son falsas.
3. **Si durante el transcurso de la Noche de San Juan se produjese cualquier tipo de urgencia/emergencia sanitaria, ¿a qué centros sanitarios podrías acudir?**
 - a) Al Hospital Clínico, Río Hortega, C.S. Rondilla y C.S. Casa del Barco.
 - b) Únicamente a los 2 hospitales de Valladolid: Clínico y Río Hortega.
 - c) Al Hospital Clínico, Río Hortega, C.S. Pilarica y C.S. Arturo Eyries.
 - d) Al Hospital Clínico, Río Hortega, C.S. Pilarica y C.S. Rondilla.
4. **En una situación de emergencia, ¿sabes qué porcentaje de personas reacciona de manera adecuada y correcta, permitiéndolos sobrevivir?**
 - a) 15%.
 - b) 70%.
 - c) 30%.
 - d) 50%.



5. **En caso de que un individuo comience a disparar a una multitud, ¿cuál es el orden correcto de las pautas a seguir en este tipo de situaciones?**
 - a) Escondarse, luchar y correr.
 - b) Correr, esconderse y luchar.
 - c) Luchar, correr y esconderse.
 - d) Esconderse, correr y luchar.
6. **Si detectas un artefacto explosivo a punto de estallar, ¿qué debes hacer?**
 - a) Salir corriendo marcha atrás, vigilando continuamente el estado del artefacto.
 - b) Tirarte rápidamente al suelo y adoptar posición fetal, protegiéndote siempre la cabeza.
 - c) Coger el artefacto y lanzarlo lo más lejos posible de tu posición.
 - d) Tirarte al suelo y alejarte arrastrándote boca abajo.
7. **Si tras una explosión, quedas atrapado bajo los escombros, ¿cómo debes actuar?**
 - a) Procurar mantener boca y ojos cerrados, tratando de respirar a través de tu camiseta.
 - b) Gritar insistentemente para que los grupos de rescate puedan localizarte.
 - c) Intentar colocarte boca abajo y con las manos en la nuca.
 - d) Tratar de retirar los escombros más cercanos, con la intención de conseguir más espacio para poder moverte y disminuir así la sensación de agobio.
8. **Si en una avalancha humana caes al suelo, ¿qué debes hacer?**
 - a) Agarrarte a la gente de delante como si fueses una mochila y desplazarte con ellos.
 - b) Adoptar posición fetal cubriéndote la cabeza con las manos y utilizar los brazos para intentar mantener algo de espacio delante de tu pecho.
 - c) Tratar de incorporarte lentamente y sin agarrarte a nadie.
 - d) Intentar desplazarte por el suelo aprovechando los huecos entre las piernas de las personas.
9. **La maniobra Frente-Mentón sirve para:**
 - a) Evitar que una persona se vomite encima cuando está inconsciente.
 - b) Abrir la vía aérea cuando una persona está inconsciente y no respira.
 - c) Abrir la vía aérea cuando una persona está inconsciente, pero respirando.
 - d) Extraer un objeto de la boca de una persona cuando ésta se ha atragantado con él.
10. **Si un individuo presenta una herida importante con sangrado activo, ¿qué debes hacer?**
 - a) Lavarla constantemente con agua, consiguiendo así que la herida no se infecte.
 - b) Colocar con cuidado unos pañuelos de papel por encima y cambiarlos una vez estén manchados, previniendo así la infección de ésta.
 - c) Usar un trozo de tela o unos pañuelos de papel para hacer compresión directa sobre la herida.
 - d) Usar un trozo de tela o unos pañuelos de papel para hacer compresión directa sobre la herida, levantándolo cada poco tiempo para ver si ha dejado de sangrar.



Anexo III: Cuestionario Posterior a la realización de la Clase Teórica



CUESTIONARIO POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE LA CLASE TEÓRICA

CÓDIGO:

Para conocer y poder evaluar si la clase que hemos impartido te ha resultado de utilidad, necesitamos saber tus conocimientos después de la misma. Por ello, es necesario que contestes a este cuestionario tipo test. Gracias por tu colaboración. NORMAS: Todas las preguntas poseen una única respuesta correcta. Rodea con un círculo la que creas conveniente.

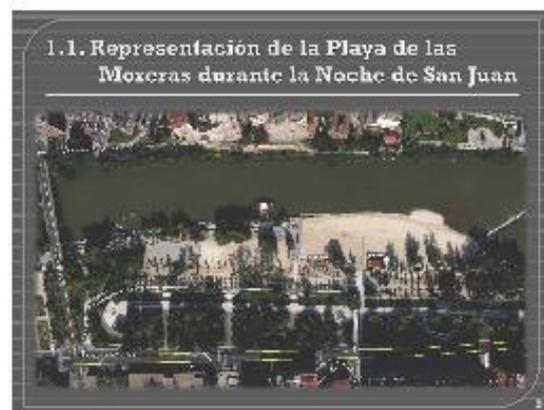
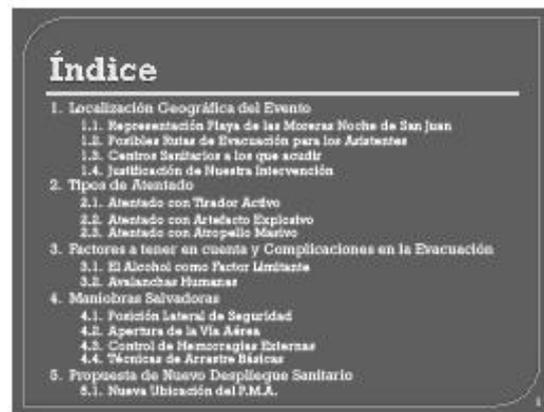
CURSO: _____ EDAD: _____ SEXO: Masculino /Femenino

1. **Todos los años, el día 23 de junio se celebra en la Playa de las Moreras de Valladolid la Noche de San Juan. ¿Sabes donde está situado el Puesto de asistencia sanitaria?**
 - a) Al lado del embarcadero.
 - b) Pasando el Puente del Poniente, en la zona de la Rosaleda.
 - c) En el chiringuito de la propia playa.
 - d) En la zona del aparcamiento, alejado del bullicio de la gente.
2. **Si tuvieras que abandonar inmediatamente la playa, ¿qué vía de evacuación escogerías?**
 - a) La pasarela que cruza el Pisuerga situada debajo del Puente del Poniente.
 - b) La pasarela que cruza el Pisuerga situada debajo del Puente Mayor.
 - c) Seguiría a la mayoría y me dejaría guiar por ellos, ya que las ideas tomadas en grupo son mejores que las individuales.
 - d) Todas las anteriores son falsas.
3. **Si durante el transcurso de la Noche de San Juan se produjese cualquier tipo de urgencia/emergencia sanitaria, ¿a qué centros sanitarios podrías acudir?**
 - a) Al Hospital Clínico, Río Hortega, C.S. Rondilla y C.S. Casa del Barco.
 - b) Únicamente a los 2 hospitales de Valladolid: Clínico y Río Hortega.
 - c) Al Hospital Clínico, Río Hortega, C.S. Pilarica y C.S. Arturo Eyries.
 - d) Al Hospital Clínico, Río Hortega, C.S. Pilarica y C.S. Rondilla.
4. **En una situación de emergencia, ¿sabes qué porcentaje de personas reaccionan de manera adecuada y correcta, permitiéndolos sobrevivir?**
 - a) 15%.
 - b) 70%.
 - c) 30%.
 - d) 50%.
5. **En caso de que un individuo comience a disparar a una multitud, ¿cuál es el orden correcto de las pautas a seguir en este tipo de situaciones?**
 - a) Escondarse, luchar y correr.
 - b) Correr, esconderse y luchar.
 - c) Luchar, correr y esconderse.
 - d) Escondarse, correr y luchar.



6. Si detectas un artefacto explosivo a punto de estallar, ¿qué debes hacer?
 - a) Salir corriendo marcha atrás, vigilando continuamente el estado del artefacto.
 - b) Tirarte rápidamente al suelo y adoptar posición fetal, protegiéndote siempre la cabeza.
 - c) Coger el artefacto y lanzarlo lo más lejos posible de tu posición.
 - d) Tirarte al suelo y alejarte arrastrándote boca abajo.
7. Si tras una explosión, quedas atrapado bajo los escombros, ¿cómo debes actuar?
 - a) Procurar mantener boca y ojos cerrados, tratando de respirar a través de tu camiseta.
 - b) Gritar insistentemente para que los grupos de rescate puedan localizarte.
 - c) Intentar colocarte boca abajo y con las manos en la nuca.
 - d) Tratar de retirar los escombros más cercanos, con la intención de conseguir más espacio para poder moverte y disminuir así la sensación de agobio.
8. Si en una avalancha humana caes al suelo, ¿qué debes hacer?
 - a) Agarrarte a la gente de delante como si fueses una mochila y desplazarte con ellos.
 - b) Adoptar posición fetal cubriéndote la cabeza con las manos y utilizar los brazos para intentar mantener algo de espacio delante de tu pecho.
 - c) Tratar de incorporarte lentamente y sin agarrarte a nadie.
 - d) Intentar desplazarte por el suelo aprovechando los huecos entre las piernas de las personas.
9. La maniobra Frente-Mentón sirve para:
 - a) Evitar que una persona se vomite encima cuando está inconsciente.
 - b) Abrir la vía aérea cuando una persona está inconsciente y no respira.
 - c) Abrir la vía aérea cuando una persona está inconsciente pero respirando.
 - d) Extraer un objeto de la boca de una persona cuando ésta se ha atragantado con él.
10. Si un individuo presenta una herida importante con sangrado activo, ¿qué debes hacer?
 - a) Lavarla constantemente con agua, consiguiendo así que la herida no se infecte.
 - b) Colocar con cuidado unos pañuelos de papel por encima y cambiarlos una vez estén manchados, previniendo así la infección de ésta.
 - c) Usar un trozo de tela o unos pañuelos de papel para hacer compresión directa sobre la herida.
 - d) Usar un trozo de tela o unos pañuelos de papel para hacer compresión directa sobre la herida, levantándolo cada poco tiempo para ver si ha dejado de sangrar.
11. ¿Crees que después de esta charla actuarías de la misma manera que si no la hubieses recibido?
¿Por qué? ¿Recomendarías esta charla a tus compañeros o amigos?

Anexo IV: Presentación PowerPoint elaborada y diseñada para la Clase Teórica



1.1.3. Escenario principal



1.1.4. Área de Carpas y Chiringuito



1.1.5. Zona Infantil



1.1.6. Ruta de Evacuación en Ambulancia



1.2. Posibles Rutas de Evacuación para los Asistentes

Se presentan
10 Opciones



1.2.1. Bajo el Puente del Poniente, hacia La Rosaleda



1.2.2. Vial de Entrada, próximo al Puente del Poniente



12

1.2.3. 3 Escaleras de Planta Circular, Puente del Poniente - C/ San Quirce



13

1.2.4. Paseo Peatonal, a nivel del Paseo Isabel La Católica



14

1.2.5. Vial de Salida, orientado con C/ San Quirce



15

1.2.6. Escaleras anexas al abandonado Bar Los Álamos



16

1.2.7. Escaleras anexas al Puente Mayor



17

1.2.8. Bajo el Puente Mayor, hacia el
Parque Rivera de Castilla



18

1.3. Centros Sanitarios a los que acudir

4 Centros
Sanitarios



19

1.3.1. Hospital Clínico Universitario



20

1.3.2. Hospital Universitario Río Hortega



21

1.3.3. P.A.C. Filarica



22

1.3.4. P.A.C. Arturo Eyries



23

1.4. Justificación de Nuestra Intervención

Según un estudio realizado por el psicólogo e instructor militar John Leach, en una situación de peligro:

- Reacción Acertada, Esperanza (15%)
- Reacción Inapropiada, Inmovilidad (15%)
- Reacción Desconcertada, Peligo (70%)

Además, otro estudio realizado por el Ministerio del Interior y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, muestra que:

- A mayor Información
- Menos Pánico o Miedo en general
- Más Moderación en la Respuesta

2. Tipos de Atentado

Básicamente, contemplamos 3 opciones:

- Tirador Activo
- Artefacto Explosivo
- Atropello Masivo

2.1. Atentado con Tirador Activo

2.1.1. Lesiones por Arma de Fuego

"Conjunto de alteraciones producidas en el organismo por el efecto de los elementos que integran el disparo en las armas de fuego"

Morfología de las Heridas:

- Herida de Entrada: Orificio + Tatuaje
- Trajecto: Recorrido del proyectil
- Orificio de Salida: > Diámetro que Entrada

2.1.2. Pautas a seguir en caso de Tirador Activo

2.1.2. Pautas a seguir en caso de Tirador Activo

"el movimiento es vida"

ESCAPAR	ESCONDERSE	LUCHAR
SI ES POSIBLE	SI ESCAPAR NO ES POSIBLE	SONO COMO ÚLTIMO RECURSO

2.1.2. Pautas a seguir en caso de Tirador Activo

L1

L2

L3

2.1.2. Pautas a seguir en caso de Tirador Activo

¿QUÉ HACER? **CUANDO LLEGAN LAS FUERZAS DEL ORDEN**

L1 **L2** **L3**

2.2. Atentado con Artefacto Explosivo

2.2.1. Lesiones por Explosión de Artefacto

"Conjunto de daños producidos como consecuencia de la propagación de la onda explosiva a través del organismo"

Principales lesiones producidas en el organismo:

DAÑO PRIMARIO **CEREBRO** **PELMOSES** **CORAZÓN** **INTERIOR** **VÍSCERAS PROFUNDA**

LESIONES SECUNDARIAS **LESIONES TERCIAARIAS** **PROTECCIÓN DEL CUERPO** **FRAGMENTOS DESPREJOS** **TUMINGO**

OCULO **CONTUSIONES** **LESIONES PRIMARIAS POR ONDA EXPLOSIVA**

2.2.2. Pautas a seguir en caso de Explosión de Artefacto

2.2.2. Pautas a seguir en caso de Explosión de Artefacto

Normas Generales Previas a la Explosión:

- Si se sospecha de algún paquete/mochila o se ha localizado el artefacto, no se acerque ni lo toque
- Debe alejarse de forma rápida del lugar, pero con calma y sin correr
- Si se encuentra en un edificio, intente abrir puertas y ventanas y cortar el suministro de luz y gas

2.2.2. Pautas a seguir en caso de Explosión de Artefacto

Normas Generales Previas a la Explosión:

- No utilizar nunca los ascensores
- Seguir siempre las indicaciones de la Policía
- Si la explosión es inminente, alejarse arrastrándose boca abajo y perpendicularmente, ofreciendo así la menor superficie de impacto






2.2.2. Pautas a seguir en caso de Explosión de Artefacto

Normas Generales Tras la Explosión:

- Ponerse a cubierto de escombros y cristales
- Una vez dejen de caer, abandonar el lugar rápidamente, teniendo en cuenta el posible debilitamiento de las estructuras
- Si hay fuego y humo, hacerlo arrastrándose por el suelo

¡Protégete!



¡Agáchate! **¡Cúbrete!** **¡Sujétate!**

2.2.2. Pautas a seguir en caso de Explosión de Artefacto

Normas Generales Tras la Explosión:

- No utilizar nunca los ascensores
- No abrir puertas calientes, buscar otras para salir
- No intentar retroceder para recuperar objetos personales
- No encender mecheros, cigarrillos o activar interruptores, posibilidad de una nueva explosión





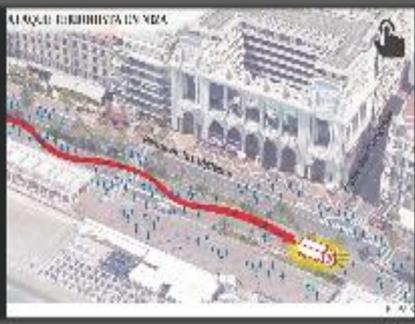

2.2.2. Pautas a seguir en caso de Explosión de Artefacto

Normas Generales Tras quedar Atravado bajo los Escombros:

- Ahorrar energías: No Gritar y Evitar movimientos innecesarios
- Procurar mantener boca y ojos cerrados para protegernos del polvo, respirando a través de algún filtro (ropa, trozo de tela...)
- Dar periódicamente pequeños golpes a alguna estructura resonante para indicar nuestra localización



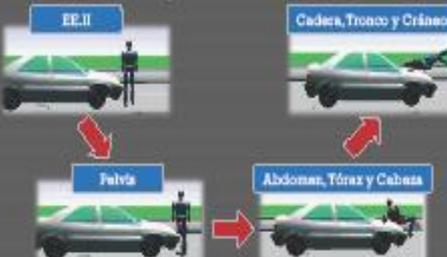

2.3. Atentado con Atropello Masivo



2.3.1. Lesiones por Atropello en Peatones

"Conjunto de daños producidos sobre los peatones como consecuencia del arrollamiento por un vehículo en movimiento"

1. Biomecánica de un atropello:



2.3.2. Cómo Prevenir un Atropello Masivo

El Gobierno se pueden tomar las siguientes medidas:

- Prohibir la circulación de vehículos de grandes dimensiones
- Colocar obstáculos que frenen su avance: bolardos, maceteros, bloques de hormigón, vehículos cargados de arena...



2.3.3. Pautas a seguir en caso de Atropello Masivo

• Normas Generales para **Evitar ser Arrollado por el Vehículo:**

- Correr en Zigzag, nunca en línea recta
- Buscar e intentar protegerse detrás de elementos robustos: columnas, árboles, vallas, vehículos de grandes dimensiones... Colocarse siempre fuera de su alcance
- Si huye, nunca interponerse para tratar de detenerlo



2.3.3. Pautas a seguir en caso de Atropello Masivo

• **Cómo Reaccionar si el Atropello es Inevitable:**

- Evitar por todos los medios que el coche te atrape debajo
- Saltar lo máximo en dirección a la luna: protegiendo la cabeza con los brazos e intentando que el impacto se produzca con la espalda
- Usando la inercia del golpe, rodar sobre la superficie del vehículo



3. Factores a tener en cuenta y posibles Complicaciones en la Evacuación



CONSUMO DE ALCOHOL O DROGAS

AVALANCHAS HUMANAS



3.1. El Alcohol como Factor Limitante

El Alcohol provoca en el organismo la aparición de una serie de efectos:

Dificultad para Asociar Ideas
Descoordinación Motora
Entorpecimiento Generalizado

Capacidad para Reaccionar
**SERIAMENTE
COMPROMETIDA**



3.2. Avalanchas Humanas

Una avalancha se produce cuando algún hecho altera la marcha normal de un grupo de personas

El pánico crece y los individuos que van detrás empujan a los de delante dando lugar a una reacción en cadena muy similar a una avalancha de nieve



3.2. Avalanchas Humanas

Los que caen primero son aplastados por el tumulto, pasándose por encima cientos de kilos como si de una máquina aplastadora se tratase

El aire no llega a los pulmones, bien porque el tórax ha resultado dañado o porque el volumen de oxígeno sea insuficiente en la base de la avalancha, produciéndose la muerte por asfixia



3.2.1. Prevención de Avalanchas

Existen empresas que, mediante cámaras y sistemas informáticos, realizan un control de personas en determinadas zonas con el objetivo de obtener la densidad de individuos que transitan

Estos análisis pueden indicarnos en tiempo real la posibilidad de que se produzca un incidente y la magnitud del mismo



3.2.2. Pautas a seguir en caso de Avalancha

- ↳ Ser conscientes de que un evento en un local cerrado es mucho más peligroso que en el exterior
- ↳ Al llegar al recinto, preguntar y localizar las puertas y salidas de emergencia



3.2.2. Pautas a seguir en caso de Avalancha

- ↳ Cuando hay un gran flujo de personas a un evento y no hay policía o voluntarios a la vista, mejor volver a casa
- ↳ El límite para que una muchedumbre se convierta en peligrosa es de 4 personas por metro cuadrado



3.2.2. Pautas a seguir en caso de Avalancha

- ↳ Una vez comenzada la avalancha, intentar mantener la calma, pensar de manera racional, esperar a que se despejen los espacios, y tratar de salir rápido pero sin correr ni empujar



3.2.2. Pautas a seguir en caso de Avalancha

- ↳ Colocar los brazos delante del pecho para protegerlo, usando los codos además para mantener algo de espacio



3.2.3. Pautas a seguir en caso de Avalancha

Si caes al suelo, adoptar posición fetal, cubrirte la cabeza con las manos y utilizar los brazos para intentar mantener un poco de espacio ante nuestro tórax.



34

4. Maniobras Salvadoras

Conjunto de maniobras clínicas que, de forma rápida y sencilla, pueden modificar de manera sustancial el pronóstico de algunas de las víctimas de un siniestro.

Cualquier persona, con una serie de conocimientos básicos, puede ayudar activamente a los equipos sanitarios de emergencia.



35

4.1. Posición Lateral de Seguridad

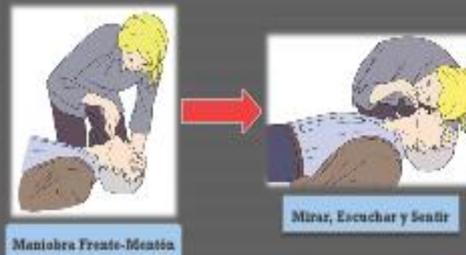
VÍCTIMA INCONSCIENTE QUE SÍ RESPIRA



36

4.2. Apertura de la Vía Aérea

VÍCTIMA INCONSCIENTE QUE NO RESPIRA



Maniobra Frente-Mentón

Mirar, Escuchar y Sentir

37

4.2. Apertura de la Vía Aérea y RCP

NO RESPIRará después de abrir vía aérea



38

4.3. Control de Hemorragias Externas

"Salida de sangre fuera del organismo como consecuencia de la rotura accidental o espontánea de uno o varios vasos sanguíneos"

Tipos de Hemorragias Externas:



Arterial
Sangre roja
Espesa

Venosa
Sangre oscura
Espesa

Capilar
Muy Escasa
Superficial

39

4.3. Control de Hemorragias Externas

■ Tratamientos de Urgencia:

- Compresión Directa: compresión local fuerte y elevación del miembro



NO RETIRAR APÓSITO

- Aplicación de Torniquetes:



60

4.4. Técnicas de Arrastre Básicas

Los métodos de Arrastre son muy útiles, ya que pueden ser realizados por un único rescatador y ante víctimas pesadas o corpulentas



61

5. Propuesta de Nuevo Despliegue Sanitario



62

5.1. Nueva ubicación del P.M. A.



63

FIN

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

64

DUDAS, PREGUNTAS...



65

Anexo V: Cartel promocional de la Intervención Educativa

¿SABES CÓMO REACCIONAR ANTE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA?

- ✓ **Atentados**
- ✓ **Explosiones**
- ✓ **Incendios**
- ✓ **Atroppellos**
- ✓ **...**

PUEDES SER DE GRAN AYUDA

Fecha
Lugar
Charla informativa
Horario

**Anexo VI:** Sumario de la Intervención Educativa**ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN EN INCIDENTES MULTITUDINARIOS****× INTRODUCCIÓN**

Actualmente, el terrorismo constituye una de las amenazas más graves para la paz y seguridad internacionales, erigiéndose como una de las mayores violaciones de los derechos humanos y las libertades fundamentales. Son muchos los atentados de este tipo que han azotado la humanidad desde finales del siglo XX, aunque es en esta última década y media, cuando el número de ataques y víctimas mortales se ha incrementado de forma desorbitada, generando una sensación de intranquilidad global y modificando completamente las creencias de aquellos individuos que veían al mundo como un lugar seguro.

× OBJETIVO

Informar, educar e instruir a los alumnos para que aprendan a reaccionar de manera correcta y adecuada, ante cualquier situación de emergencia (atentado, incendio, avalancha...) que pueda darse en cualquier evento multitudinario y, en particular, durante la celebración de la Noche de San Juan en la Playa de las Moreras de la ciudad de Valladolid. Además, con este programa se pretende que los jóvenes adquieran ciertas nociones y habilidades elementales para prestar una asistencia sanitaria básica a los posibles heridos, sirviendo de gran ayuda a los servicios de emergencia intervinientes.

× ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Localización Geográfica del Evento
 - 1.1. Representación de la Playa de las Moreras durante la Noche de San Juan
 - 1.2. Posibles Rutas de Evacuación para los Asistentes
 - 1.3. Centros Sanitarios a los que acudir
 - 1.4. Justificación de Nuestra Intervención
2. Tipos de Atentado
 - 2.1. Atentado con Tirador Activo
 - 2.2. Atentado con Artefacto Explosivo
 - 2.3. Atentado con Atropello Masivo
3. Factores a tener en cuenta y Complicaciones en la Evacuación
 - 3.1. El Alcohol como Factor Limitante
 - 3.2. Avalanchas Humanas



4. Maniobras Salvadoras

4.1. Posición Lateral de Seguridad

4.2. Apertura de la Vía Aérea

4.3. Control de Hemorragias Externas

4.4. Técnicas de Arrastre Básicas

5. Propuesta de Nuevo Despliegue Sanitario

5.1. Nueva Ubicación del P.M.A.

× **MÉTODO DOCENTE**

Presentación en formato multimedia de unos 30 min. de duración.

Realización de cuestionario tipo test antes y después de la charla (10 min. cada uno).

× **MATERIAL NECESARIO**

Aula con proyector multimedia con salida HDMI o similar.

Ordenador con programa Office 2016 instalado o anteriores.

× **EQUIPO DOCENTE**

D. Carlos Escudero Cuadrillero. Profesor Asociado de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid. Enfermero Asistencial de la Unidad Medicalizada de Emergencias Valladolid 1. Instructor en Atención en Accidentes con Múltiples Víctimas y Triage. Instructor en Soporte Vital en incidentes Nucleares, Biológicos y Químicos.

D. Samuel Gozalo Arenal. Alumno de 4º Curso del Grado en Enfermería de la Universidad de Valladolid.



Anexo VII: Autorización de la Comisión de Ética e Investigación Humana



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
Facultad de Enfermería

Reunida la Comisión de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de Valladolid el día 18 de enero de 2017 y vista la solicitud presentada por:

D. SAMUEL GOZALO ARENAL alumno de Grado de la Facultad de Enfermería.

Tutora del TFG, don Carlos Escudero Cuadrillero

Acuerda emitir **informe favorable**, en relación con la propuesta del TFG, titulado: **"¿Programa formativo de EpS ante incidentes y atentados en eventos multitudinarios"**

Y para que conste a los efectos oportunos firmo el presente escrito.

Valladolid, a 18 enero de 2017

LA PRESIDENTA DE LA COMISION



Fdo.: Mª José Cao Torija

