



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Programa de educación para la Salud sobre la prevención y actuación ante la muerte súbita, dirigido a integrantes de la Federación Aragonesa de Baloncesto

Health education programme on prevention
and action in the case of sudden death aimed
at members of the Aragonese Basketball
Federation

Autora

Marina Eva García Villarroya

Directora

María Jesús Pardo Díez

Facultad de Ciencias de la Salud
2022-2023

ÍNDICE

1.	RESUMEN	1
2.	INTRODUCCIÓN	3
3.	JUSTIFICACIÓN.....	5
4.	OBJETIVOS.....	6
5.	METODOLOGÍA	7
6.	DESARROLLO DEL PROGRAMA	9
6.1	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA	9
6.2	POBLACIÓN DIANA Y CAPTACIÓN	9
6.3	SESIONES	10
6.4	RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	10
6.5	EJECUCIÓN.....	11
6.6	EVALUACIÓN.....	14
6.7	CRONOGRAMA	14
7	CONCLUSIÓN.....	15
8	BIBLIOGRAFÍA	16
9	ANEXOS	20

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La actividad física es considerada un reflejo del estado de salud de las personas, por eso, cuando se produce un fallecimiento en personas jóvenes genera un gran impacto tanto social como familiar.

La Muerte Súbita del Deportista (MSD) es provocada en un 90% por patologías cardiovasculares, siendo las principales causas las miocardiopatías y la enfermedad ateromatosa.

Los pilares fundamentales para su prevención son tres: Reconocimiento cardiológico preparticipación deportiva (RCPD), instauración de mecanismos de RCP y desfibrilación y la elaboración de registros nacionales.

OBJETIVO: Elaborar un programa de educación para la salud dirigido a la totalidad de los integrantes de la Federación Aragonesa de Baloncesto para promover la prevención y la actuación ante la MSD

METODOLOGÍA: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en bases de datos científicas y páginas web como Pubmed, Dialnet, Science Direct entre otras. Para la búsqueda se aplicaron filtros tales como año de publicación o texto completo gratis.

Se ha realizado un Programa de educación para la salud para la prevención y actuación de la muerte súbita.

CONCLUSIÓN: Aunque la incidencia de la MSD es baja, su gran impacto social debido a la edad de los afectados, genera la necesidad de un protocolo preparticipación para la detección de patologías cardiovasculares que puedan causar la MS.

Además, la enfermería tiene un papel importante en la formación de la sociedad en la técnica RCP y la utilización de DEA ante paradas cardíacas.

PALABRAS CLAVE: "death sudden cardiac", "sports", "prevention"

ABSTRACT

INTRODUCTION: Physical activity is considered a reflection of the state of health of people, therefore, when a death happens in young people, it generates a great social and family impact.

Sudden Athlete Death (MSD) is 90% caused by cardiovascular pathologies, the main causes being cardiomyopathies and atheromatous disease.

The fundamental pillars for its prevention are three: Pre-sports participation cardiological examination (RCPD), establishment of CPR and defibrillation mechanisms and, finally, the preparation of national registries.

OBJECTIVE: Develop a health education program aimed at all the members of the Aragonese Basketball Federation to promote prevention and action face the MSD.

METHODOLOGY: A bibliographic search has been carried out in scientific databases and web pages such as Pubmed, Dialnet, Science Direct, among others. For the search, filters such as year of publication or free full text were applied.

A health education program has been carried out for the prevention and action of sudden death.

CONCLUSIONS: Although the incidence of MSD is low, its great social impact due to the age of those affected, generates a need for a preparticipation protocol for the detection of cardiovascular pathologies that can cause MS.

In addition, nursing has an important role in training society in CPR technique and the use of AEDs in cardiac arrests.

KEY WORDS: "death sudden cardiac", "sports", "prevention"

2. INTRODUCCIÓN

Se ha demostrado que el deporte y la actividad física son beneficiosas para la salud y para el sistema cardiovascular en concreto siendo recomendado en patologías como la hipertensión, diabetes o hipercolesterolemia. Además, la actividad física es considerada un reflejo del estado de salud de las personas, por eso, cuando ocurre un fallecimiento en una persona joven durante la realización de una actividad física se produce un gran impacto social (1,2).

La muerte súbita cardíaca (MS) es aquella "debida a causas cardíacas, de inicio abrupto y rápida evolución, de manera que se produce dentro de la primera hora del inicio de los síntomas agudos, y en la cual, aún con conocimiento de una enfermedad cardíaca preexistente, la manera de presentarse resulta inesperada" (3).

La muerte súbita del deportista (MSD) es definida como "aquella que se produce de manera inesperada durante la práctica deportiva o hasta una hora después de finalizarla, por causa natural, no traumática ni violenta, en una persona con aparente buen estado de salud" (4).

La MSD es provocada principalmente, en un 90%, por patologías cardiovasculares. Durante la práctica del deporte se producen en el cuerpo cambios hemodinámicos y electrofisiológicos que están involucrados en la MSD. Estos cambios son:

- Aumento de las catecolaminas circulantes debido al ejercicio físico y al estrés provocado por este que genera una respuesta exagerada de la tensión arterial, frecuencia cardíaca y contractilidad miocárdica lo que aumenta el gasto cardíaco e incrementa el consumo miocárdico de oxígeno.
- Debido al aumento del gasto cardíaco se produce un aumento del volumen circulatorio lo que puede provocar en deportistas bien entrenados un aumento de las cavidades del corazón
- La estimulación simpática provocada por el deporte puede producir arritmias y agravar la isquemia miocárdica subyacente (1,5).

Las causas de la MSD son dependientes de la edad y del sexo, además se puede ver alguna variación dependiendo del país de procedencia de la

persona afectada. Respecto al sexo, la MSD es más habitual en hombres que en mujeres. Respecto a la edad, a los deportistas se les suele dividir en dos grupos estableciendo un corte en 35 años de edad. La causa más frecuente entre los "mayores de 35 años" es de origen isquémico, siendo la primera la enfermedad ateromatosa coronaria. En el grupo de los "menores de 35 años" encontramos que las principales causas son de origen congénito, siendo las miocardiopatías y las anomalías congénitas de las arterias coronarias las más frecuentes. Estudios en EEUU revelan que la primera causa de MSD en este grupo es debido a una miocardiopatía hipertrófica mientras que en Europa la primera causa es la miocardiopatía arritmogénica. Además otras causas menos frecuentes son miocarditis o canalopatías. Por último, hay entre un 5-10% de MSD que no tienen origen cardiovascular y que son debidos a uso de drogas, factores ambientales o toxicidad de fármacos (1,2,6).

La incidencia de la MSD es difícil de calcular debido a que en cada país se utilizan unos métodos diagnósticos distintos, además, existe un mínimo registro de este acontecimiento por lo que se prevé que los datos son inferiores a la realidad. En jóvenes "menores de 35 años" se estima que es de 1/200.000/año mientras que en los "mayores de 35 años" se estima que es 1/18.000/año (4,7).

La prevención de la MSD tiene varios pilares fundamentales: Reconocimiento cardiológico preparticipación deportiva (RCPD), instauración de mecanismos de RCP y desfibrilación y la elaboración de registros nacionales (1,7,8,9).

El RCPD según la mayoría de asociaciones europeas como la organización médico-deportiva italiana y la *Sociedad Española de Cardiología* se basa en realizar una historia clínica, una exploración física y un electrocardiograma de reposo (ECG), pero la *American Heart Association* sólo incluye la historia clínica y la exploración física (Anexo 1) debido seguramente a la relación coste - beneficio del ECG. Las enfermedades que provocan con mayor frecuencia MS y que pueden ser detectadas gracias a un ECG son: enfermedades de las arterias coronarias, miocardiopatía arritmogénica, miocardiopatía hipertrófica, síndrome de Brugada y síndrome de QT largo y corto. Una vez realizado el RCPD básico si se detectan algunas alteraciones electrocardiográficas (Anexo 2) o posibles riesgos se debe completar con

pruebas complementarias como una prueba de esfuerzo, espirometrías, ecocardiograma o una resonancia magnética cardíaca (RMC) (1,7,8,9,10).

Otra parte muy importante de la prevención de la MSD es la rápida instauración de mecanismos de Reanimación cardiopulmonar (RCP) ya que el tiempo es crucial y afecta directamente a la tasa de supervivencia que disminuye un 10% por cada minuto que se retrasa la desfibrilación. Por eso es importante concienciar a las autoridades y sanitarias deportivas de la importancia de la presencia de Desfibriladores automáticos externos (DAE) en todos los recintos deportivos, así como dotar de información de cómo actuar ante una parada cardiorrespiratoria a los integrantes deportivos (1,6,11,12,13).

Por último, es importante que queden registradas todas las MSD en los registros nacionales; así como la realización de autopsias para poder llevar a cabo estudios epidemiológicos y obtener datos de incidencia más realistas, que nos permitan conocer más acerca de sus causas y de cómo prevenirlo (6,9,14).

3. JUSTIFICACIÓN

La MSD y especialmente en personas jóvenes, produce un gran impacto social y familiar ocupando la gran mayoría de titulares de la prensa, por eso, aunque su incidencia no sea realmente significativa, es importante la educación sanitaria en su prevención y actuación.

La prevención de la MSD es vital, ya que detectar a tiempo problemas cardiológicos o una actuación rápida y eficaz, ante el acontecimiento, puede salvar la vida de los jóvenes. Además, la mayoría de las MSD ocurren en entornos sin presencia de personal sanitario, por lo que es primordial formar a los integrantes de cada deporte para una adecuada actuación (15).

4. OBJETIVOS

Objetivo general: Elaborar un programa de salud dirigido a la totalidad de los integrantes de la Federación Aragonesa de Baloncesto para promover la prevención y la actuación ante la MSD.

Objetivos específicos:

- Dar a conocer el concepto de MSD y sus causas principales.
- Informar de la importancia del Reconocimiento cardiológico preparticipación deportiva.
- Enseñar las técnicas básicas ante una parada cardiorrespiratoria mediante RCP y utilización del DEA.

5. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo de fin de grado (TFG) sobre la MSD se ha realizado una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos como Pubmed, Scielo, Science Direct, Dialnet o Scopus. Para acotar la búsqueda se aplicaron unos determinados filtros tales como artículos con una antigüedad no superior a 15 años, textos completos y gratuitos y que el idioma fuese español y/o inglés.

Se han utilizado como palabras clave MESH "Death sudden cardiac", "Sports" y "Prevention" y como término de lenguaje natural "muerte súbita en deporte".

Para la selección de los artículos se realizó una lectura de los títulos y de los resúmenes descartando aquellos que no fuesen de interés para el presente trabajo.

Por último cabe destacar la inclusión de dos artículos que no entran dentro de los filtros descritos anteriormente ya que los artículos fueron publicados en el año 2002, pero se han incluido debido a su interés para el presente trabajo.

Para completar la búsqueda se utilizaron diferentes páginas webs oficiales para la obtención de guías clínicas, así como la herramienta online NNNConsult para los diagnósticos de enfermería.

BASE DE DATOS	DE PALABRAS CLAVE	FILTROS APLICADOS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS REVISADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Pubmed	"Death sudden cardiac" y "Sports"	15 años antigüedad Texto completo gratis	132	45	2
Dialnet	"Muerte súbita en deporte"	No aplica	95	55	5
<u>Scielo</u>	"Muerte súbita en deporte"	No aplica	14	14	2
Pubmed	"Muerte súbita en deporte"	No aplica	2	2	1
Science Direct	"Death sudden" y "Prevention" y "Sports"	15 años antigüedad Texto completo gratis	29	29	2
Google Académico	"Death sudden" AND "Sports"	15 años antigüedad Idioma: español	26	26	2

PÁGINA WEB	ENLACE	SELECCIONADO
Fundación Española del corazón	Muerte súbita en el deporte - Fundación Española del Corazón (fundaciondelcorazon.com)	1
NNNConsult	NNNConsult (unizar.es)	1
Revista Española de Cardiología	Muerte súbita y deporte. ¿Hay alguna manera de prevenirla en los deportistas? Revista Española de Cardiología (revespcardiol.org)	1
Fisterra	Guía clínica de Soporte vital básico del adulto - Fisterra	1
Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias	Microsoft Word - SVB PASO A PASO - BLS- Algorithms-STEP-BY-STEP.docx (semesrcp.org)	1
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo	NTP-1.062: Primeros auxilios: soporte vital básico en el adulto (insst.es)	1

6. DESARROLLO DEL PROGRAMA

6.1 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Para la realización del presente trabajo y el desarrollo del programa de salud se ha trabajado con la taxonomía NANDA, NOC y NIC destacando los siguientes diagnósticos enfermeros: (16).

- [00126] Conocimientos deficientes r/c desinformación m/p conducta inapropiada
 - o NOC: [3012] Satisfacción del paciente/usuario: enseñanza
 - NIC: [5510] Educación para la salud
 - NIC: [5540] Potenciación de la disposición de aprendizaje
- [00161] Disposición para mejorar los conocimientos m/p expresa deseo de mejorar el aprendizaje
 - o NOC: [1805] Conocimiento: conducta sanitaria
 - NIC: [6648] Prevención de lesiones deportivas: jóvenes
 - NIC: [5520] Facilitar el aprendizaje

6.2 POBLACIÓN DIANA Y CAPTACIÓN

El programa de salud irá dirigido a la totalidad de integrantes de la Federación Aragonesa de Baloncesto (FAB), jugador@s de 15-35 años, entrenadores, árbitros y oficiales de mesa. La gran mayoría de MSD se producen en lugares sin presencia de sanitarios por lo que este programa incluye a todos los integrantes de un partido, ya que cualquier persona bien formada puede actuar ante la parada cardiorrespiratoria y no solo los entrenadores a los que suelen ir dirigidos los programas.

El programa será difundido gracias a los canales de la Federación Aragonesa de Baloncesto, es decir, mediante correo con los clubes, a través de su revista digital y de sus redes sociales y mediante la colocación del poster del programa en los distintos pabellones. (Anexo 3). Los interesados deberán rellenar un formulario con sus datos personales y un cuestionario para poder recoger los conocimientos previos a la realización de las sesiones, al que podrán acceder mediante un QR situado en el poster (Anexo 4).

6.3 SESIONES

El programa constará de tres sesiones teórico-prácticas impartidas a lo largo de tres semanas con grupos formados por 30 personas como máximo. La primera sesión es teórica y la segunda y tercera teórico-práctica. La duración de las sesiones será de 90 minutos.

La sesión teórica se realizará en una sala de reuniones de la Federación Aragonesa de Baloncesto y las sesiones teórico-prácticas se realizarán en el pabellón municipal del Ayuntamiento de Zaragoza Siglo XXI.

El programa se realizará en el mes de Noviembre pudiendo extenderse a un programa por mes hasta la finalización de la temporada (Abril) si la demanda de los integrantes de la FAB es superior a la capacidad de los grupos.

6.4 RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

HUMANOS: El programa será impartido por personal cualificado, una enfermera en la primera sesión y dos enfermeras en la tercera y cuarta sesión. La docencia será pagada por la FAB.

MATERIALES Y LUGAR: Las sesiones se realizarán en lugares cedidos tanto por la Federación Aragonesa de Baloncesto como por el Ayuntamiento de Zaragoza.

Respecto a los materiales:

Recursos	Unidades	Coste/unidad	Coste total
Enfermer@	2	85€/h	638€
Proyector	1	Cedido por la FAB	0
Ordenador	1	Cedido por la FAB	0
Poster oficial (A3)	20	0,40€/unidad	8€
Tríptico informativo (A4)	30	0,08€/unidad	2,40€
Maniquís	10	Cedidos por la Cruz Roja	0
DEA	3	Cedidos por la Cruz Roja	0
			648,40€

6.5 EJECUCIÓN

SESIÓN 1: PRESENTACIÓN, CONCEPTOS BÁSICOS y RECONOCIMIENTO PREPARTICIPACIÓN

La sesión se realizará el lunes 6 de noviembre a las 17.30 y tendrá una duración de 90 minutos.

Al comenzar la sesión se realizará una presentación de los integrantes del programa así como del programa en sí. Se nombrarán las tres sesiones y se explicará brevemente el contenido y su funcionamiento.

Una vez introducido, el programa se iniciará con el contenido de la 1ª sesión. Para comenzar se hará un resumen de las respuestas de los cuestionarios de inscripción rellenos por los participantes, para introducir así los conceptos que se hablarán a continuación.

Se empezará con los conceptos básicos del sistema cardiovascular, anatomía y fisiología y funcionamiento. Una vez claros los conceptos básicos, se procederá con la MSD. Para introducir el tema se expondrán casos famosos de MSD y a partir de ellos se introducirá el concepto de MSD, sus signos clínicos, sus causas, la incidencia así como su impacto social.

En la segunda parte de la sesión se explicará uno de los pilares fundamentales de la MSD, el reconocimiento preparticipación. El reconocimiento preparticipación consta de una revisión de la historia clínica, una exploración física y un electrocardiograma de reposo (Anexo 1, Anexo 2).

Al final de cada sesión se dejarán unos minutos para dudas y preguntas y se recordará la fecha de la siguiente sesión.

SESIÓN 2: TÉCNICA RCP

La segunda sesión se realizará el lunes 13 de noviembre a las 17:30 y tendrá una duración de 90 minutos.

Al comienzo de la sesión se realizará un breve recordatorio de lo tratado en la sesión anterior, dando unos minutos para resolver alguna duda que haya surgido en la semana transcurrida.

Una vez se hayan resuelto las posibles dudas se comenzará con la parte teórica de la sesión. En esta sesión se tratará el segundo pilar fundamental de la prevención de la MSD, la instauración de mecanismos de RCP.

La secuencia de actuación ante una posible parada cardíaca sigue la conducta proteger, alertar y socorrer (PAS):

- PROTEGER: El primer paso es garantizar la seguridad tanto del paciente en parada cardíaca como de la persona que lo asiste.
- ALERTAR: El siguiente paso es pedir ayuda y llamar a emergencias. Este paso se lleva a cabo de manera simultánea con el siguiente. El número 061 es el más recomendable para situaciones en las que solo se necesita asistencia sanitaria. Para facilitar la activación de los medios necesarios es preciso dar cierta información:
 - o Lugar en el que se encuentra el paciente
 - o Estado de la víctima (consciente, inconsciente, cómo respira...)
 - o Tiempo transcurrido desde la parada
 - o Tipo de atención sanitaria que está recibiendo el paciente
 - o Identificación de la persona que avisa
- SOCORRER: lo primero es realizar una evaluación primaria del estado del paciente respondiéndonos a dos preguntas, ¿responde? Y ¿respira?.

Para comprobar si responde se le hablará al paciente o se le golpeará el hombro para ver si está consciente o inconsciente.

Para comprobar si respira hay que seguir la maniobra ver-oír-sentir. Esta maniobra consiste en colocar el oído a la altura de la boca del paciente con la cabeza mirando el tórax del paciente, así podremos ver la elevación del tórax, oír si respira y sentir el aire exhalado. Si el paciente respira, lo colocaremos en posición lateral de seguridad

(Anexo 5). Si el paciente no respira, comenzaremos con la reanimación cardiopulmonar (RCP).

Se iniciará la RCP con las compresiones torácicas realizándose 30 compresiones seguidas de 2 ventilaciones. Además de iniciar la RCP lo más rápido posible también es imprescindible realizar una RCP de alta calidad, para ello, se debe de hacer sobre una superficie dura, con una frecuencia entre 100-120 compresiones/minuto y una profundidad de 5-6 cm (17,18,19,20).

Una vez terminada la parte teórica de la sesión, los participantes se pondrán en grupos de 3. Cada grupo dispondrá de un maniquí para poder llevar a cabo los conocimientos teóricos aprendidos sobre la RCP y la posición lateral de seguridad.

Al finalizar la sesión se le entregará a cada participante un tríptico (Anexo 6) con los pasos de la técnica RCP de una forma visual para que puedan consultarlo cuando les sea necesario.

SESIÓN 3: REPASO TÉCNICA RCP Y UTILIZACIÓN DE DEA

La tercera sesión se realizará el lunes 20 de noviembre a las 17:30 y tendrá una duración aproximada de 90 minutos.

Al comenzar la sesión se realizará un repaso de la parte teórica de la técnica de RCP. Una vez repasados, se explicarán la parte teórica de los DEA y a continuación, los participantes se dividirán en tres grupos. Cada grupo dispondrá de un maniquí y un DEA. Por parejas los participantes irán practicando la RCP y la colocación y utilización del DEA.

Por último, se sacarán 4 parejas voluntarias o elegidas a dedo a y se les expondrá 1 caso práctico a cada pareja para poder aplicar todo lo aprendido.

Al finalizar la sesión, se les pondrá el QR del cuestionario inicial para que lo volviesen a rellenar y poder valorar la evolución de los participantes tras realizar el programa. Además se les pasará otro cuestionario para que nos den su opinión respecto al programa, qué les ha parecido, si los contenidos son adecuados y útiles y qué se podría mejorar para las siguientes ediciones.

6.6 EVALUACIÓN

Para la evaluación del programa se utilizarán dos métodos:

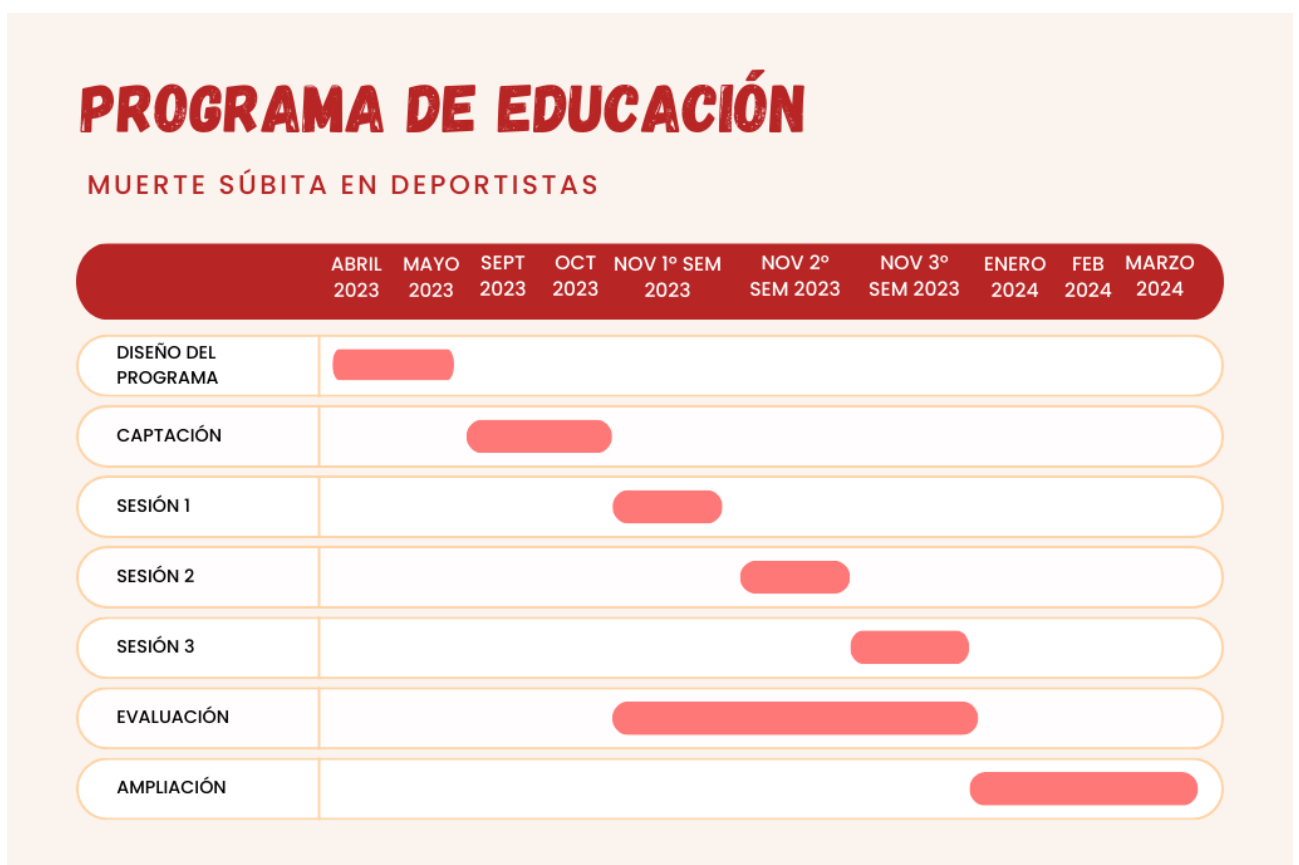
El primer método será un cuestionario que los participantes rellenarán al inscribirse al programa y al finalizar la tercera sesión, con el que podremos observar la diferencia de los conocimientos de los participantes a lo largo del programa.

El segundo método será valorar los conocimientos aprendidos en los casos clínicos de la última sesión, ya que los participantes tendrán que poner en práctica todo lo aprendido a lo largo del programa.

Por último, en la última sesión, se realizarán preguntas para conocer la satisfacción de los participantes así como cosas a mejorar.

6.7 CRONOGRAMA

Diagrama de Gantt que nos muestra la organización del programa así como la duración de cada parte.



7 CONCLUSIÓN

La MSD es un acontecimiento que aunque su incidencia hasta ahora no es realmente preocupante, el impacto social y familiar que genera es muy importante, por ello es preciso que se establezcan medidas de prevención y actuación unificadas ante este acontecimiento como serían el Reconocimiento cardiológico preparticipación deportiva (RCPD) y la RCP con utilización de Desfibrilador externo automático (DEA).

Es necesario implementar un reconocimiento cardiológico preparticipación deportiva de forma obligatoria que incluya una revisión de la historia clínica y antecedentes personales y familiares, una exploración física y la realización de un ECG ya que actualmente no existe.

Además, la mayor parte de la población es incapaz de actuar ante este acontecimiento por lo que la enfermería tiene un papel imprescindible en la implantación de programas para educar y formar a la población y en especial a todos los integrantes del deporte en RCP y utilización del DEA. Proporcionar un soporte vital básico de calidad lo antes posible aumenta la probabilidad de supervivencia, ya que la tasa de supervivencia disminuye un 10% por cada minuto que se retrasa la desfibrilación.

8 **BIBLIOGRAFÍA**

1. Boraita A. Muerte súbita y deporte. ¿Hay alguna manera de prevenirla en los deportistas?. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2002 [consultado 13 Marzo 2023]; Vol 55 (4): páginas 333-336. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-muerte-subita-deporte-hay-alguna-articulo-13029693>
2. Paz Suárez-Mier M, Aguilera B. Causas de muerte súbita asociada al deporte en España. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2002 [consultado 13 Marzo 2023]; Vol 55(4): páginas 347-358. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-causas-muerte-subita-asociada-al-articulo-13029695>
3. Pérez A, Zuelgaray JG. Muerte súbita en deportistas, Importancia del reconocimiento de las miocardiopatías. Rev Insuf Cardíaca [Internet]. 2009 [consultado 13 Marzo 2023]; Vol 4 (3):páginas 130-135. Disponible en: <http://www.insuficienciacardiaca.org>
4. Masiá Mondéjar D. Muerte súbita en el deporte. Fundación Española del Corazón [Internet]. Actualizado 2018 [consultado Marzo 13 2023]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/ejercicio/prevencion/3164-muerte-subita-en-el-deporte.html>
5. Cuesta A, Rodríguez Estula G, Giovanetti S. Deporte: modificaciones fisiológicas y evaluación para la prevención de la muerte súbita (Parte II). Corazón del deportista. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2020 [consultado 13 Marzo 2023]; Vol 35(3): páginas 173-190. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202020000300173&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Iglesias DE. Muerte súbita en el deporte. Rev. Hosp. Ital. B.Aires [Internet] 2016 [Consultado 15 Marzo 2023]; Vol 36(3): páginas 91-98. Disponible en: 26308_91-98-HI3-1-Iglesias-A.pdf (hospitalitaliano.org.ar)
7. Aguilera Tapia B, Boraita Pérez A, Luengo Fernández E, Pons De

- Beristain C, Suárez Mier MP, Manonelles Marqueta P. Utilidad del electrocardiograma de reposo en la prevención de la muerte súbita del deportista. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte [Internet] 2007 [Consultado 16 Marzo 2023]; Vol 24(119): páginas 159-168. Disponible en: untitled (femede.es)
8. Dorian P, Goodman JM, Connelly KA. Políticas para prevenir la muerte súbita cardíaca en atletas jóvenes: desafío, pero más pruebas no son la respuesta. J Am Hear Assoc [Internet]. 2020 [consultado 16 Marzo 2023]; Vol 9(8). Disponible en: Policies to Prevent Sudden Cardiac Death in Young Athletes: Challenging, But More Testing Is Not the Answer - PMC (nih.gov)
 9. Villar Gómez FM, Gómez Salgado J, Fernández García D, Dias A, García Iglesias JJ. Prevención de la muerte súbita cardíaca en el deportista joven desde la perspectiva enfermera. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA) [Internet]. 2020 [Consultado 16 Marzo 2023]; Vol 8(1): páginas 36-45. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7397029&info=resumen&idioma=ENG><https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7397029&info=resumen&idioma=SPA><https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7397029>
 10. Emery MS, Kovacs RJ. Muerte súbita cardíaca en atletas. JACC Insuficiencia Cardíaca [Internet] 2018 [Consultado 16 Marzo 2023]; Vol 6(1): páginas 30-40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213177917305619>
 11. Mason Z, Watson AM, Drezner JA. Preparación para emergencias para el paro cardíaco repentino en equipos de baloncesto de la Unión Atlética Amateur: una oportunidad para mejorar los resultados en atletas de mayor riesgo. Clin J Sport Med [Internet]. 2022 [Consultado 16 Marzo 2023]; Vol 32(6): páginas 617-619. Disponible en: Preparación para emergencias para un paro cardíaco repentino en equipos de baloncesto de la Unión Atlética Amateur: una oportunidad para mejorar los resultados en atletas de mayor riesgo - PMC (nih.gov)

12. Erazo Martínez OF, Alvarez Ríos JN. Muerte súbita en el deporte, propuesta de intervención temprana. RICCAFD [Internet]. 2018 [consultado 27 Marzo 2023]; Vol 7(1): páginas 23-33. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/4857>
13. Vogel RA, Martinez MW, Whitehead J, Asplund C, Asif IM, Lawless CE, et al. Protegiendo el corazón del atleta estadounidense: Actas del American College of Cardiology Sports and Exercise Cardiology. Think Tank 10 de Octubre de 2012, Washington DC. J Am Coll Cardiol [Internet] 2014 [Consultado 16 Marzo 2023]; Vol 64(20): páginas 2146–2171. Disponible en: <http://dx.Doi.Org/10.1016/j.Jacc.2014.08.027>
14. Helal L, Ferrari F, Stein R. Muerte súbita en jóvenes atletas brasileños: ¿No es hora de que creemos un Registro Nacional?. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2018 [Consultado 17 Abril 2023]; Vol 111(6): páginas 856-859. Disponible en: Sudden Death in Young Brazilian Athletes: Isn't It Time We Created a Genuinely National Register? - PMC (nih.gov)
15. Pérez-Villacastín J. Muerte súbita en el deporte, ¿lo que cura a uno mata a otro? Rev Española Cardiol [Internet]. 2021 [Consultado 26 Abril 2023]; Vol 74(3): páginas 210–212. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es-muerte-subita-el-deporte-lo-articulo-S0300893220305406>
16. NNNConsult. Elsevier [Internet]. [Consultado 27 Abril 2023]. Disponible en: NNNConsult
17. Diosdado Figueiredo M. *Soporte Vital Básico del Adulto*. Fistera. 2021 [Consultado 27 Abril 2023]. Disponible en: Guía clínica de Soporte vital básico del adulto - Fistera
18. European Resuscitation Council. *Soporte Vital Básico paso a paso. SEMES. 2021* [Consultado 27 Abril 2023]. Disponible en: Microsoft Word - SVB PASO A PASO - BLS-Algorithms-STEP-BY-STEP.docx (semesrcp.org)
19. García Gómez EM. Primeros auxilios contra la muerte súbita durante el deporte. MOLEQLA [Internet] 2014 [Consultado 27 Abril 2023]; páginas

36-39. Disponible en: <http://www.upo.es/MoleQla>

20. Estudillo MA, Solé Gómez MD. *Primeros auxilios: soporte vital básico en el adulto*. INSHT. 2015 [Consultado 27 Abril 2023]; nº NTP-1.062. Disponible en: NTP-1.062: Primeros auxilios: soporte vital básico en el adulto (insst.es)

9 **ANEXOS**

ANEXO 1: Historia clínica y exploración física

Historia clínica personal:

1. Antecedentes de dolor/malestar torácico de esfuerzo.
2. Síncope/presíncope inexplicado.
3. Disnea o fatiga inexplicada de esfuerzo.
4. Detección previa de soplo cardiaco.
5. Diagnóstico previo de hipertensión arterial.

Historia familiar:

6. Muerte prematura (súbita e inesperada o de otro tipo) antes de los 50 años debida a cardiopatía en familiar cercano.
7. Cardiopatía isquémica en familiar cercano menor de 50 años.
8. Conocimiento específico de ciertas anomalías (como miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía dilatada, síndrome de QT largo u otras alteraciones de los canales iónicos, síndrome de Marfan o arritmias clínicamente importantes) en familiar cercano.

Exploración clínica con atención especial (aunque no necesariamente limitada) a las siguientes determinaciones:

9. Soplo cardiaco en auscultación cardiaca en posición de decúbito y sentada.
10. Valoración de pulsos femorales para excluir coartación aórtica.
11. Reconocimiento de los estigmas del síndrome de Marfan.
12. Determinación de la tensión arterial.

Fuente: Aguilera Tapia B, Boraita Pérez A, Luengo Fernández E, Pons De Beristain C, Suárez Mier MP, Manonelles Marqueta P. Utilidad del electrocardiograma de reposo en la prevención de la muerte súbita del deportista. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte [Internet] 2007 [Consultado 16 Marzo 2023]; Vol 24(119): páginas 159-168. Disponible en: [untitled \(femedede.es\)](http://untitled(femedede.es))

ANEXO 2: Criterios diagnósticos de electrocardiograma anormal O Criterios de Seattle

<ul style="list-style-type: none"> • Inversión de la onda T: > 1 mm de profundidad en dos o más de las siguientes derivaciones: V2-V6.
<ul style="list-style-type: none"> • Depresión del ST: $\geq 0,5$ mm de profundidad en dos o más derivaciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Ondas Q patológicas: > 3 mm de profundidad o > 40 ms de duración en dos o más derivaciones (a excepción de III y aVR).
<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo rama izquierda: QRS ≥ 120 ms.
<ul style="list-style-type: none"> • Retraso de conducción intraventricular: cualquier QRS ≥ 140 ms de duración.
<ul style="list-style-type: none"> • Desviación del eje a izquierda ($-30^\circ/-90^\circ$).
<ul style="list-style-type: none"> • Dilatación de aurícula izquierda: duración de onda P > 120 ms en derivaciones I o II con porción negativa ≥ 1 mm y de ≥ 40 ms en V1.
<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de hipertrofia ventricular derecha: R-V1 + S-V5 > 10,5 mm y eje a derecha > 120°.
<ul style="list-style-type: none"> • Preexcitación ventricular: PR < 120 ms con onda delta y QRS ancho (> 120 ms).
<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo QT largo: QTc ≥ 470 ms (masculino). QTc ≥ 480 ms (femenino). QTc ≥ 500 ms (prolongación QT marcada).
<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo QT corto: QTc ≤ 320 ms.
<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de Brugada: segmento ST de origen alto.
<ul style="list-style-type: none"> • Bradicardia sinusal: < 30 cpm o pausas sinusales ≥ 3 s.
<ul style="list-style-type: none"> • Taquiarritmias auriculares: taquicardia supraventricular.
<ul style="list-style-type: none"> • Extrasístoles ventriculares: ≥ 2 en 10 segundos de trazado.
<ul style="list-style-type: none"> • Arritmias ventriculares: duplas.

Fuente: Cuesta A, Rodríguez Estula G, Giovanetti S. Deporte: modificaciones fisiológicas y evaluación para la prevención de la muerte súbita (Parte II). Corazón del deportista. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2020 [consultado 13 Marzo 2023]; Vol 35(3): páginas 173–190. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202020000300173&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXO 3: Poster oficial del programa de salud

¿SABES QUÉ ES LA MUERTE SÚBITA EN DEPORTISTAS?

¿SABRÍAS REACCIONAR ANTE UNA PARADA?

¡APÚNTATE Y APRÉNDELO!

 **NOVIEMBRE 2023**
LUNES 6 17:30 - 18:30
LUNES 13 17:30 - 19
LUNES 20 17:30 - 19

 **SALA REUNIONES**
FAB
PABELLÓN SIGLO XXI

¿QUÉ APRENDERÁS?

CONCEPTOS BÁSICOS DEL CORAZÓN Y MSD RECONOCIMIENTO PREPARTICIPACIÓN



TÉCNICA RCP



UTILIZAR UN DEA



¡APÚNTATE YA!







Fuente: Elaboración propia

ANEXO 4: Cuestionario evaluación

¡APÚNTATE YA!



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 5: Posición lateral de seguridad



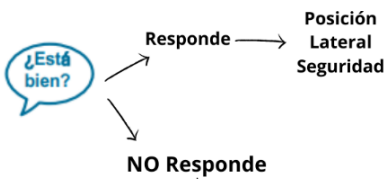
Fuente: Diosdado Figueiredo M. *Soporte Vital Básico del Adulto*. Fistera. 2021 [Consultado 27 Abril 2023]. Disponible en: Guía clínica de Soporte vital básico del adulto - Fistera

ANEXO 6: Tríptico informativo. Parte externa/Parte interna

DETECCIÓN PARADA CARDIORESPIRATORIA

Ante una sospecha de parada cardiorrespiratoria

1º Comprobar si responde sacudiendo un poco al paciente y preguntarle para ver si responde



2º Comprobar la respiración

Mediante maniobra Ver-Oir-Sentir

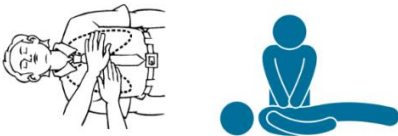


RCP

Una vez comprobamos el paciente está inconsciente → iniciamos RCP

30 Compresiones torácicas

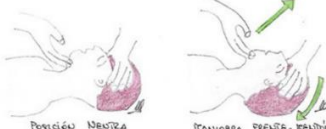
- Lugar: 2-3 dedos por encima del final del esternón
- Ritmo: 100-120 compresiones/minuto
- Profundidad: 5-6cm
- Reducir al mínimo las interrupciones



Fuente: NTP-1.062: Primeros auxilios: soporte vital básico en el adulto (insst.es)
Fuente: Microsoft Word - SVB PASO A PASO - BLS- Algorithms-STEP-BY-STEP.docx (semsercp.org)

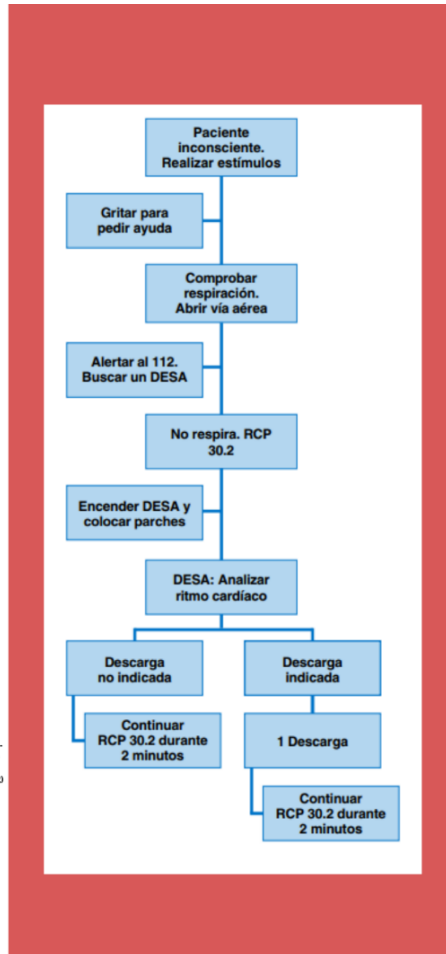
2 Ventilaciones

- Abrir vía aérea con maniobra frente - mentón
- NO insuflaciones rápidas y bruscas
- Duración aprox 1sg



Fuente: Guía clínica de Soporte vital básico del adulto - Fisterra

FUENTE: Elaboración propia



PROGRAMA DE SALUD



PASOS BÁSICOS ANTE PARADA SÚBITA

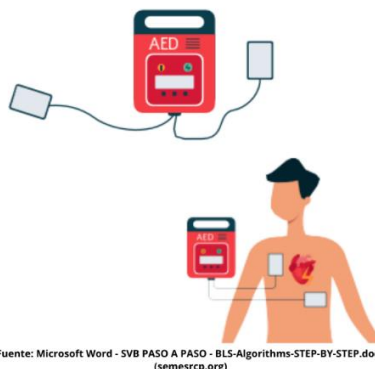


PASOS BÁSICOS DEA

Tan pronto como llega el DEA se procede a encenderlo y a colocar los electrodos en el pecho desnudo del paciente

Si hay más de un reanimador, NO se interrumpe la RCP

Siga las instrucciones habladas del DEA



Fuente: Microsoft Word - SVB PASO A PASO - BLS- Algorithms-STEP-BY-STEP.docx (semsercp.org)

POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD

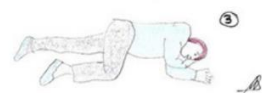
- 1º Colocar un brazo estirado
- 2º Colocar el brazo contrario en la mejilla del otro lado



- 3º Colocar la rodilla del brazo de la mejilla en posición de 90º



- 4º Hacer rodar al paciente hasta dejarlo en posición lateral



Fuente: Guía clínica de Soporte vital básico del adulto - Fisterra