

CARRERA DE MEDICINA

Nombre del Ensayo

ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO
Enfermedad de Muerte Súbita Cardíaca

Autor

John Stalin Bailón Quijije

Curso & Paralelo

4to "A"

Asignatura

Fisiopatología

Fecha

17-06-2017

Manta- Manabí - Ecuador



INTRODUCCION

La función del sistema cardiovascular es asegurar que la sangre llegue a todo el cuerpo, para que todas las células puedan recibir nutrición. El sistema circulatorio consiste en una serie de tubos ramificados llamados arterias, las cuales salen de un órgano impulsor: el corazón. El corazón es un órgano muscular hueco que funciona como una bomba aspirante e impelente, con dos funciones que desempeñar:

- Bombear la sangre venosa a los pulmones para que los eritrocitos intercambien su carga de dióxido de carbono por una nueva carga de oxígeno.
- Bombear la sangre oxigenada recibida de los pulmones a todas las partes del cuerpo.

En consecuencia, el corazón es una doble bomba cuyas dos partes funcionan simultáneamente. El lado derecho recibe la sangre venosa y la bombea a los pulmones (Circulación Menor), el lado izquierdo recibe la sangre oxigenada de los pulmones y la bombea a todo el cuerpo (Circulación Mayor).

Así cada lado está formado por una aurícula y un ventrículo, cada aurícula comunica con el ventrículo correspondiente por el orificio aurículo ventricular. En vista de la gran función que realiza el aparato cardiovascular y de su estructura anatómica tan compleja no es de sorprenderse que muchas enfermedades trastornen este órgano afectando de una manera grave su función como es el caso de la muerte súbita cardíaca.

La MSC afecta a millones de personas y se produce cuando el corazón no es capaz de bombear la sangre suficiente para cumplir con la demanda metabólica del organismo generalmente esta debida a una enfermedad de las arterias coronarias o a una fracción de eyección (FE) baja, aunque puede también ser producida por una gran variedad de enfermedades que afectan de manera directa al corazón.

La importancia de este ensayo se basa en conocer las causas de la MSC así como también en identificar las personas que se encuentran en un grupo de riesgo las cuales son más susceptibles a presentar MSC.

De igual manera se pretende conocer la forma en la que cada una de las personas podemos prevenir la MSC.

ABSTRAC

The function of the cardiovascular system is to ensure that blood reaches the whole body, so that all cells can receive nutrition. The circulatory system consists of a series of branched tubes called arteries, which come from a driving organ: the heart. The heart is a hollow muscular organ that works like an aspiring and impelling pump, with two functions to play:

- Pump the venous blood into the lungs so that erythrocytes exchange their charge of carbon dioxide with a fresh load of oxygen.
- Pump the oxygenated blood received from the lungs to all parts of the body.

Consequently the heart is a double pump whose two parts function simultaneously. The right side receives the venous blood and pumps it to the lungs (Circulation Minor). the left side receives the oxygenated blood from the lungs and pumps it to the whole body (Major Circulation).

Thus each side consists of an atrium and a ventricle, each atrium communicates with the corresponding ventricle through the ventricular atrial orifice. In view of the great function performed by the cardiovascular system and its complex anatomical structure, it is not surprising that many diseases disrupt this organ seriously affecting its function, such as sudden cardiac death.

The MSC affects millions of people and occurs when the heart is not able to pump enough blood to meet the body's metabolic demand is usually due to coronary artery disease or a low ejection fraction (EF), although Can also be produced by a variety of diseases that directly affect the heart.

The importance of this trial is based on knowing the causes of MSC as well as on identifying people who are in a risk group who are more susceptible to presenting MSC. It is also intended to know how each of the people can prevent MSC.

MUERTE SUBITA CARDIACA

La muerte súbita cardiaca (MSC) también llamada paro cardiaco súbito ocurre cuando no se puede bombear sangre al resto del organismo. Es responsable de la mitad de todas las muertes por enfermedades cardiacas.

La muerte súbita cardiaca ocurre cuando el sistema eléctrico del corazón funciona mal. No es un ataque cardiaco (conocido también como infarto de miocardio), ya que este se produce cuando ocurre un bloqueo de un vaso sanguíneo el cual interrumpe el flujo de sangre rica en oxígeno al corazón, lo que provoca la muerte del musculo cardiaco. ([Enrique, 2013, pág. 258](#))

La causa más común del paro cardiaco es el trastorno del ritmo cardiaco o una arritmia llamada fibrilación ventricular (FV) el corazón tiene un sistema eléctrico incorporado. En un corazón sano el nódulo sinoauricular, el “marcapasos” natural del corazón, activa el latido cardiaco, luego impulsos eléctricos recorren por trayectos en el corazón, lo que hace que se contraiga de un modo rítmico y regular. Cuando ocurre una contracción se bombea sangre.

Pero en la fibrilación ventricular, las señales eléctricas que controlan el bombeo del corazón se vuelven rápidas y caóticas repentinamente. Como resultado las cámaras inferiores del corazón, los ventrículos tiemblan o fibrilan en lugar de contraerse y ya no pueden bombear sangre desde el corazón al resto del cuerpo. ([Mortiz Prize, 2013](#))

Si la sangre no puede fluir hasta el cerebro, el cerebro sufre falta de oxígeno o hipoxia y la persona pierde el conocimiento en segundos. A menos que se administre un choque de emergencia al corazón para restaurar su ritmo regular usando una maquina llamada desfibrilador, la muerte ocurre en cuestión de minutos.

Se estima que más del 70 por ciento de victimas de fibrilación ventricular mueren antes de llegar al hospital.

Epidemiología

La Clasificación Internacional de Enfermedades, define la muerte súbita cardiaca (MSC) como la muerte debida a cualquier cardiopatía que ocurra fuera del hospital, en una unidad de urgencias o a un individuo declarado muerto a la llegada al hospital.

Además, la muerte debe ocurrir antes de transcurrida 1 h de la aparición de los síntomas. La MSC puede deberse a taquicardia ventricular/ fibrilación ventricular, asistolias o causas no arrítmicas. (Bayés de Luna A, *Revista Cubana de Medicina*, 2011)

Se estima que la incidencia anual de MSC en el mundo ronda entre 4 y 5 millones de casos. Actualmente, la incidencia anual de MSC en Estados Unidos probablemente oscile entre 180.000 y 250.000 casos. Es probable que presenciemos un resurgimiento de las coronariopatías y la insuficiencia cardiaca y, como consecuencia, habrá que afrontar la MSC como un problema mundial de salud pública.

La MSC es un importante problema de salud pública, aunque su incidencia en Ecuador sea inferior a la de otros países. Aproximadamente el 12% de todas las muertes naturales ocurren repentinamente, y un 88% de ellas son de origen cardiaco. Es el modo de fallecimiento para más del 50% de los pacientes con cardiopatía coronaria. Además, es la primera manifestación de cardiopatía en un 19–26% de los casos.

Esta estrecha relación con la cardiopatía coronaria da lugar a que los factores de riesgo cardiovasculares sean también los factores de riesgo de la muerte súbita. Varios factores, tales como la actividad física o ciertas sustancias, pueden actuar como factores desencadenantes.

Existen dos picos bien establecidos en la prevalencia de MSC relacionada con la edad; uno ocurre en la lactancia y se refiere al síndrome de muerte súbita del

lactante y el segundo se observa en la población geriátrica, entre los 75 y 85 años.

Fisiopatología de la muerte súbita

La muerte súbita cardíaca se produce por una taquiarritmia ventricular en el 80% de los casos y por bradiarritmia o asistolia en el resto. Son sustratos morfológicos para la aparición de estas arritmias la hipertrofia, alteración estructural de las fibras, fibrosis y necrosis miocárdicas presentes en la mayoría de los procesos patológicos cardíacos. Sobre estos factores estructurales han de incidir factores funcionales transitorios, que actúan como desencadenantes, tales como trastornos electrolíticos, hemodinámicos o descargas de catecolaminas. Sin embargo, el gran desarrollo de la cardiología molecular está empezando a descubrir las alteraciones moleculares que intervienen en la génesis de las enfermedades cardiovasculares en general y las que producen muerte súbita en particular, lo que subraya la influencia de los factores genéticos.

Especial importancia tienen los descubrimientos en las arritmias familiares que producen muerte súbita con corazones estructuralmente normales. (Wilson JD, 2005, págs. 282-8)

¿Quién está en riesgo?

La muerte súbita cardíaca ocurre en personas activas y aparentemente sanas, in cardiopatías ni otros problemas de salud conocidos. Pero la verdad es que la muerte súbita cardíaca no es un evento aleatorio, la mayoría de las víctimas tienen cardiopatías u otros problemas de salud, si bien puede que no lo sepan. Son varios los factores que contribuyen al paro cardíaco, pero dos de los más importantes son:

- **Enfermedad de las arterias coronarias.**
- **Una fracción de eyección (FE) baja.**

La enfermedad de las arterias coronarias es una afección en la que las arterias que suministran sangre al corazón están estrechadas u obstruidas. De hecho el 75% de las personas que mueren de MSC muestran signos de un ataque cardíaco previo.

Una fracción de eyección baja es una medida de cuanta sangre bombea el ventrículo izquierdo (la principal cámara de bombeo del corazón) con cada latido. Las personas que corren mayor riesgo de MSC tienen fracciones de eyección de menos de 35%.

A menudo los médicos recomiendan implantar cardiodesfibriladores en pacientes con una fracción de eyección menor del 35% para reducir su riesgo de muerte súbita cardíaca. (Mortiz Prize, 2013)

Otras causas de muerte súbita cardíaca

Patología de las arterias coronarias

- Ateromatosis coronaria.
- Origen anómalo. Estenosis congénita del ostium coronario.
- Arteria coronaria hipoplásica.
- Embolismo coronario.
- Disección coronaria.
- Arteritis.
- Lesión de arterias intramurales.
- Puentes coronarios.
- Vasoespasmo coronario.

Enfermedades miocárdicas

- Miocardiopatía hipertrófica.
- Hipertrofia idiopática del ventrículo izquierdo.
- Cardiopatía Hipertensiva.
- Miocardiopatía dilatada.
- Miocardiopatía arritmogénica.
- Enfermedades infiltrativas: sarcoidosis, miocarditis, amiloidosis.

Enfermedades valvulares

- Estenosis aórtica.
- Prolapso mitral.
- Disfunción de válvula protésica.
- Endocarditis infecciosa.
- Tumores: Mixoma, fibroelastoma.

Sistema de Conducción

- Nodo sinusal: enfermedad de vaso pequeño, hemorragia, fibrosis.
- Nodo AV: tumores, fibrosis, calcificación distrófica.

- Displasia de la arteria del nodo AV.
- Haz de Hiss: discontinuidad anatómica congénita o adquirida.
- Síndromes de preexcitación (Wolff Parkinson White).

Muerte súbita en corazones estructuralmente normales

□ Síndrome QT largo.

- Síndrome de Brugada.
- Fibrilación ventricular idiopática familiar.
- Taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica.
- Distrofia miotónica.
- Commotio cordis.

Tipos de Muerte Súbita Cardíaca

Muerte súbita del lactante

La muerte súbita del lactante se define como la muerte de un niño que es inesperada por su historia y en la cual los estudios post-mortem (autopsia) no demuestran ninguna causa. El Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL) es la causa de muerte más frecuente entre las 2 semanas y 1 año de vida, siendo responsable del 30 % de todas las muertes en este grupo de edad.

Afecta a 1-2 de cada 1.000 recién nacidos vivos.

La mayor incidencia se observa entre el 2º y 4º mes de vida. Aumenta durante los meses fríos y en los grupos socioeconómicos más desfavorecidos, en los prematuros, en hermanos de otras víctimas del SMSL y en hijos de madres fumadoras durante el embarazo y después de él. Casi todas las muertes por este Síndrome se producen cuando parece que el niño duerme.

Causas

La causa es desconocida, aunque muy probablemente resida en una anomalía de los mecanismos del sistema nervioso que controlan la función del corazón y la respiración. En algunos estudios se ha encontrado una relación entre el sueño en decúbito prono (tumbado boca abajo) y un aumento del riesgo de SMSL. Por ello se recomienda acostar al lactante de lado o boca arriba.

Otros factores de riesgo son una cuna blanda (colchón de lana), los colchones de agua, el ambiente con humo de tabaco y una calefacción ambiental excesiva. La postura del bebé a la hora de dormir

Los últimos estudios demuestran que la posibilidad de sufrir este síndrome es menor en niños que duermen boca arriba o de lado que en los que lo hacen boca abajo, por lo que se recomienda acostar a los niños sanos boca arriba o de lado. Hasta hace poco se creía que el lactante que dormía boca arriba corría un serio peligro de asfixiarse en caso de vómitos.

Ésta fue la principal causa para aconsejar acostar a los niños boca abajo, aunque actualmente se ha demostrado que dormir boca arriba resulta menos peligroso para el lactante. Cuando el bebé tenga la edad suficiente para cambiar de postura por sí solo, alrededor de los 5-6 meses, se continuará acostándolo boca arriba, sin preocuparse si más tarde se da la vuelta. No es necesario volverlo a colocar boca arriba a lo largo de la noche.

Prevención de la muerte súbita del lactante según el PAPPS

Consejo sobre la postura del lactante durante el sueño: evitar la posición boca abajo durante el sueño hasta los 12 meses de edad. La posición más adecuada es boca arriba. El decúbito lateral es inestable y muchos lactantes colocados así acaban boca abajo. Sólo por una indicación médica específica (reflujo gastroesofágico grave, malformaciones craneofaciales que afecten a la vía aérea superior) puede recomendarse colocar al bebé boca abajo.

Desaconsejar fuertemente el tabaquismo, muy especialmente en la madre desde el comienzo de la gestación. Se debe insistir también en el consejo antitabáquico a ambos padres desde la primera visita de control del recién nacido. La minimización de la exposición supone desaconsejar cualquier exposición al humo del tabaco. Especialmente debe desaconsejarse a la madre fumadora que comparta la cama con el bebé.

Evitar los colchones muy blandos o de lana, los almohadones y cojines, los colgantes al cuello y cualquier otro objeto que pueda provocar asfixia durante el

sueño, como cintas cordones en las inmediaciones de la cuna. Mantener en la habitación una temperatura de 20-22 °C y evitar el arropamiento excesivo, especialmente si tiene fiebre.

Amamantar. La lactancia natural se ha asociado con un riesgo levemente menor de SMSL, aunque esta asociación no se ha confirmado en estudios recientes.

En virtud de la asociación clara y fuerte que demuestra que el uso del chupete puede ser un factor preventivo en el SMSL, es prudente, al menos en una primera fase, no rechazar el uso del chupete para el sueño durante el primer año. (Rodríguez & Font, 2014)

Muerte súbita en deportistas

La MS en el deporte se relaciona con problemas cardíacos congénitos o adquiridos, no diagnosticados en más de un 30% de los casos, que se pueden manifestar o exacerbar por la misma exigencia deportiva y/o por otros mecanismos de agresión, propios de la disciplina deportiva o secundaria a otros mecanismos de desadaptación psico-físico-ambiental.

Por lo tanto, la “enfermedad cardíaca” previa no es una condición indispensable para llevar a la muerte súbita e incluso la actividad física sola no desencadena este tipo de respuesta exagerada y letal si la estructura cardíaca es normal, salvo que la disciplina deportiva o el medio ambiente provea algún mecanismo adicional que pueda llevar a isquemia miocárdica y arritmias graves subsecuentes. El riesgo, producto de la amenaza por la vulnerabilidad se expresa como patología de base o disciplina desarrollada sumados a una condición psico-física inadecuada y/o a una desadaptación ambiental.

Prevenir disminuye el daño primario y responder ante una agresión que pone en peligro la vida con planes de contingencia y acción ayuda a disminuir el daño secundario. Sostener que la muerte es “siempre” secundaria a severos problemas cardíacos que impiden cualquier ayuda efectiva por parte de los médicos es otro mito que conviene enterrar ya que existen muchos mecanismos predisponentes o desencadenantes que una vez puestos en marcha pueden dar

lugar a un evento fatal que se puede resolver si se ejecutan acciones en tiempo y forma.

La MS de un deportista joven es siempre un acontecimiento con un gran impacto socioeconómico y que provoca una gran desolación en el entorno del deportista. Esto sumado al progresivo incremento del número de los que practican actividades competitivas hace que se demande una mayor y más precisa información sobre las recomendaciones para su práctica segura, y es aquí donde reside la importancia de los exámenes **precompetitivos**. La principal causa identificable de MS en deportistas menores de 35 años de origen cardiovascular es la miocardiopatía hipertrófica (MCH) aunque también se pueden destacar la miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, las malformaciones coronarias y los síndromes arritmogénica como el Brugada y el WPW; en mayores de 35 años la coronariopatía; un 30% de los casos son de origen no conocido o inexplicadas y aproximadamente un 20% son por trauma, siendo el golpe en el pecho o «commotion cordis» el mecanismo más frecuente y relacionado con la disciplina deportiva (hockey, artes marciales, rugby, entre otros).

Un golpe en el precordio de alta energía (100 kg a 10 Km/h) desarrolla una energía cercana a 500 Joul es (algo más de lo que se requiere para una desfibrilación eléctrica) aunque impactos de baja energía pueden, en virtud del momento del ciclo cardiaco en que el impacto se inscribe, pueden dar ciertas consecuencias electrofisiológicas como una fibrilación ventricular (FV) si ocurre 16 m/sec antes del pico de la onda T o bloqueo auriculoventricular completo si cae sobre el QRS.

En general los problemas cardiovasculares de base pueden detectarse por estudios sencillos y estandarizados que adquieren importancia en la estratificación de riesgo cuando están hechos e interpretados por personal calificado. Un examen físico y un electrocardiograma de reposo pueden darnos una valiosa información que se debe completar con otros estudios como el test de esfuerzo y el ecocardiograma cuando tienen alguna anomalía, cuando existen antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares o de muerte

súbita en menores de 40 años o cuando en la exploración se observe algún soplo o anomalía.

Síntomas de la muerte súbita

Las víctimas de muerte súbita presentan de manera brusca una pérdida completa del conocimiento y no responden a ningún tipo de estímulo. Pueden tener los ojos abiertos o cerrados, y en seguida, dejan de respirar. Sin atención, el color de la piel pierde rápidamente el tono rosado habitual y se torna azul violáceo. (Bayés de Luna A, Revista Cubana de Medicina, 2011)

Pruebas que predicen el riesgo

Hay una serie de pruebas que se pueden hacer para determinar si alguien se encuentra en un grupo de alto riesgo de sufrir paro cardíaco. Entre ellas se incluye:

Ecocardiograma, una prueba indolora en la que se usan ondas de ultrasonido para crear una imagen del corazón en movimiento. La prueba puede medir la fuerza de la función de bombeo del corazón (fracción de eyección) e identificar otros problemas que podrían aumentar el riesgo de MSC de una persona.

Electrocardiograma, una prueba indolora en la que se pegan electrodos sobre el pecho del paciente para registrar la actividad eléctrica del corazón a fin de identificar ritmos cardíacos anormales. Algunas arritmias podrían apuntar a un riesgo aumentado de MSC.

Monitor Holter, un grabador, del tamaño de un teléfono celular, que se pega al pecho del paciente de uno a dos días para grabar un muestreo más largo de su ritmo cardíaco. Una vez que se quita el grabador, se analiza la cinta para detectar signos de arritmia.

Grabadora de eventos, un dispositivo del tamaño de un buscapersonas, que también registra la actividad eléctrica del corazón durante un periodo más prolongado. A diferencia de un monitor Holter, no funciona constantemente. En

cambio, los pacientes activan el dispositivo cuando sienten que su corazón late demasiado rápido o de forma caótica.

Estudio de electrofisiología, esta prueba se realiza en un hospital. Se usa un anestésico local para adormecer áreas de la ingle o el cuello y se avanzan cables delgados y flexibles llamados catéteres, por las venas guiados por rayos x, hasta llegar al corazón, para registrar sus señales eléctricas. Durante el estudio, el electrocardiógrafo analiza la velocidad y el flujo de las señales eléctricas del corazón y estimula el corazón para ver si se pueden producir arritmias.

El médico puede también determinar si un paciente tuvo un ataque cardíaco anterior o si hay evidencia de daño cardíaco previo sin saberlo. Toda esta información puede ayudar a determinar si el paciente se encuentra en un grupo de mayor riesgo de MSC. ([Mortiz Prize, 2013](#))

Factores de riesgo

Existen determinados factores que pueden influir en su aparición:

- Que el sujeto haya experimentado un episodio de estas características anteriormente o que tenga familiares con antecedentes.
- Insuficiencia cardíaca; es decir, que el corazón tenga dificultades para realizar sus funciones.
- Haber sufrido un ataque cardíaco (infarto de miocardio).
- Haber padecido anteriormente arritmias cardíacas.
- Que el porcentaje de sangre bombeada por el corazón en cada latido, denominada 'fracción de eyección', sea igual o inferior a un 40 por ciento.

Prevención

Hay una serie de cosas que las personas pueden hacer para reducir la probabilidad de convertirse en una víctima de la muerte súbita cardíaca. Para empezar, vivir una vida “saludable para el corazón” puede ayudar para reducir las probabilidades de fallecer por paro cardíaco u otras afecciones cardíacas.

Esto incluye hacer ejercicio regularmente, comer alimentos saludables, mantener un peso razonable y evitar fumar.

También es importante el tratamiento y el control de las enfermedades y afecciones que pueden contribuir con los problemas cardíacos, incluyendo la alta presión arterial, el colesterol alto y la diabetes.

Para terminar, en algunos pacientes, la prevención de la muerte súbita cardíaca significa controlar o detener los ritmos cardíacos anormales que podrían disparar la fibrilación ventricular. El tratamiento de las arritmias se hace de tres maneras:

Medicamentos, los medicamentos incluidos los inhibidores de la ACE, los betabloqueadores y los bloqueadores del canal de calcio y los antiarrítmicos pueden controlar los ritmos cardíacos anormales o tratar otras afecciones que podrían contribuir con las cardiopatías o la MSC. Pero tomar solamente medicamentos no ha demostrado que es muy eficaz en la reducción de los paros cardíacos. ([Mortiz Prize, 2013](#))

Estos medicamentos además a veces los consumen pacientes que además tienen una CDI, a fin de reducir la frecuencia con la que el dispositivo dispara.

Cardiodesfibriladores implantables, estos dispositivos han tenido mucho éxito en la prevención de muerte súbita cardíaca en pacientes de alto riesgo. Al igual que un marcapasos, los CDI se implantan debajo de la piel, en la zona del pecho. Los cables llamados electrodos van desde el CDI hasta el corazón y el dispositivo monitorea al corazón para detectar cualquier ritmo anormal. Si se detecta una arritmia peligrosa, el CDI administra un choque eléctrico para restituir el ritmo cardíaco normal del corazón y evitar una muerte cardíaca súbita. El CDI también puede actuar como marcapasos si el corazón está latiendo muy lentamente.

Ablación por catéter, en esta técnica se utiliza energía de radiofrecuencia (calor), crioterapia (congelamiento) u otras formas de energía para destruir pequeñas áreas del músculo cardíaco que causan los ritmos cardíacos rápidos y peligrosos. La energía se administra a través de catéteres que se colocan en el corazón a través de las venas o las arterias. La ablación por catéter se hace a

veces en pacientes con CDI para disminuir la frecuencia de las arritmias y reducir la cantidad de descargas que aplica el CDI.

¿Qué hacer?

Una persona que sufre una parada cardiaca se halla en una situación tan desesperada en la que cualquier ayuda puede marcar la diferencia entre el fallecimiento y la recuperación. Ninguna de las atenciones que se intenten puede ser perjudicial.

Lo primero que hay que hacer es solicitar atención médica, llamando al teléfono de emergencias 112. A la hora de dar el aviso es muy importante explicar que la persona que tenemos delante está sufriendo una parada cardiaca. Si se hace de forma correcta, el personal del equipo de emergencias enviará lo más rápidamente posible un equipo médico-sanitario con el dispositivo técnico adecuado.

Mientras esperamos al servicio de emergencias, el siguiente paso es comprobar el estado del paciente. Para ello, mueve suavemente a la víctima por el hombro, valorando si tiene algún tipo de respuesta. Comprueba también si respira o no.

Si el paciente presenta una parada cardiaca y no respira, se deben realizar técnicas de reanimación cardiopulmonar. Aunque es una medida bastante conocida, se ha comprobado que la respiración boca a boca resulta innecesaria e ineficaz, ya que lo realmente importante es realizar un masaje cardiaco correcto. Se deben poner ambas manos en el centro del esternón del paciente y hacer compresiones hacia abajo con los brazos extendidos en ángulo recto respecto cuerpo de la víctima.

Hay que comprimir el esternón hacia abajo unos 4-5 cm, con una frecuencia aproximada de 100 veces por minuto, e intentar que las compresiones sean rítmicas y regulares, es decir, con las mínimas interrupciones posibles. El masaje cardiaco se debe mantener hasta que la víctima recupera el conocimiento o hasta que llegue la asistencia médica. ([Enrique, 2013](#))

CONCLUSIONES

La muerte súbita de origen cardíaco es una de las principales causas de muerte en los países occidentales. El reconocimiento de sus posibles causas y mecanismos están dirigidos a conseguir una mejor estratificación del riesgo que permita obtener un efecto preventivo, más eficaz.

La MSC es una enfermedad que afecta la función de bombeo de corazón, y al afectar principalmente a una persona joven y aparentemente sana es un hecho que produce un gran impacto social y familiar, sobre todo si tiene lugar durante la práctica deportiva.

Por lo que es necesario que las personas conozcan qué medidas se deben tomar para reducir la probabilidad de convertirse en una víctima de la muerte súbita cardíaca.

BIBLIOGRAFÍA

Enrigue, A. (2013). *Muerte Subita*. Mexico: Anagrama.

Bayés de Luna A, B.-G. A. (15 de Marzo de 2011). *Revista Cubana de Medicina*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2016, de Revista Cubana de Medicina: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232011000100002&script=sci_arttext&tIng=pt Bayés

de Luna A, B.-G. A. (s.f.). *Te*.

Mortiz Prize, J. (2013). Muerte Subita Cardiaca. *Heart Rhythm Society*, 2.

Wilson JD, B. E. (2005). *Harrison TR Principios de Medicina Interna*. Madrid: Interamericana Mc Graw-Hill.

Ayuso Baptista F, Jiménez Moral G, Fonseca del Pozo FJ, Ruiz Madruga M, Garijo Pérez A, et al. Nuevos horizontes frente a la muerte súbita cardíaca: la desfibrilación externa semiautomática. *Rev Emergencias*. 2003;15:36-48