

## ARTÍCULO ESPECIAL

# La muerte súbita cardiovascular en su devenir entre interdisciplinariedad e intersectorialidad

## Cardiovascular sudden death and its progression between cross-disciplinarity and cross-sectorial approach

Luis A. Ochoa Montes<sup>1</sup> Rafael E. Araujo González<sup>2</sup> Daisy Ferrer Marrero<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba

<sup>2</sup> Universidad de La Habana, Cuba

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

### Cómo citar este artículo:

Ochoa-Montes L, Araujo-González R, Ferrer-Marrero D. La muerte súbita cardiovascular en su devenir entre interdisciplinariedad e intersectorialidad. **Medisur** [revista en Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 9]; 16(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4108>

### Resumen

Por su elevada incidencia, el dramatismo que acompaña a su presentación y por constituir una causa importante de años de vida potencialmente perdidos, la muerte súbita representa un desafío en la actualidad. La complejidad de los elementos fisiopatológicos que la condicionan, unida a la diversidad de los grupos poblacionales en que se manifiesta, exige un enfoque interdisciplinario en su estudio. Es necesario abandonar posiciones y tendencias que centran el abordaje de la muerte súbita cardiovascular en una disciplina o especialidad médica en particular, sobre todo, en relación a sus factores causales, pues se trata de una entidad que exige la visión integrada desde las diferentes especialidades y niveles de atención.

**Palabras clave:** Muerte súbita cardíaca, comunicación interdisciplinaria, colaboración intersectorial

### Abstract

Due to its high incidence, the dramatics which accompanies its presentation and because it is an important cause of potentially lost years of life, sudden death represents a challenge at present. The complexity of its physio-pathologic elements, and the diversity of the population groups in which it takes place demand a cross-discipline study. It is necessary to abandon positions and trends which center cardiovascular sudden death in a single medical specialty, mainly with regards to its causes, since it is an entity which requires an integrated vision from the different specialties and levels of attention.

**Key words:** Death, sudden, cardiac, interdisciplinary communication, intersectoral collaboration

**Aprobado:** 2018-10-02 12:35:37

**Correspondencia:** Luis A. Ochoa Montes. Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana [araujo@cedem.uh.cu](mailto:araujo@cedem.uh.cu)

## INTRODUCCIÓN

La relación entre disciplinas en la Medicina forma parte de la interacción disciplinaria entre las ciencias, la que al mismo tiempo se deriva del proceso mismo de su formación y desarrollo. Si bien en el siglo XIX, Engels había descrito el hecho de que en su primera etapa de desarrollo las ciencias fueron predominantemente ciencias *colectoras*, y más tarde fueron esencialmente *ordenadoras*,<sup>1</sup> lo que contribuyó a la definición de los objetos de estudio y a la diferenciación de múltiples ciencias hoy conocidas, luego de esta etapa, a partir de finales del siglo XIX, (algunas un poco antes) como resultado de su mismo devenir para la profundización en sus correspondientes objetos de estudio, se inició un proceso de especialización: las matemáticas se dividieron en aritmética, álgebra, geometría, trigonometría; la física en mecánica, física molecular, óptica, electromagnetismo; la química en orgánica e inorgánica; la biología en botánica, zoología, entre otras. El desarrollo de la ciencia médica, no transcurrió al margen de este devenir del desarrollo de las ciencias, de modo que la aparición y desarrollo de la anatomía comparada, la anatomía, la fisiología, la embriología, junto al desarrollo de la virología, la bacteriología, entre otras, constituyeron el primer impulso para el desarrollo de la medicina científica y la aparición de las modernas ciencias clínicas ya integradas al proceso de especialización en sus diferentes manifestaciones: nacieron así la medicina interna, la ortopedia, la cirugía, que como resultado de un proceso de especialización, dieron lugar al surgimiento y desarrollo de la neurología, la pediatría, la cardiología, la neumología, la gastroenterología, la traumatología, la fisioterapia, la cirugía cardiovascular, la cirugía pediátrica, la neurocirugía, y muchas más.

Posteriormente tuvo lugar un proceso de integración de las ya reconocidas ciencias, y comenzaron a aparecer otras como la química física, la bioquímica, la biología celular y molecular, las cuales representaron una nueva etapa en el desarrollo de las ciencias. Este proceso tuvo su manifestación en la ciencia médica en especialidades como la medicina nuclear, la imagenología intervencionista, la cirugía de mínimo acceso, para cuyo surgimiento se necesitó de la integración no solo de conocimientos puramente médicos, sino también de conocimientos y tecnologías de la física, la química y la biología. Tal devenir muestra el proceso natural de formación, definición, especialización e integración de las ciencias.

El origen del término interdisciplinariedad se atribuye al sociólogo Louis Wirtz. Mattei Dogan, a partir de un trabajo de David Sills, señala lo siguiente, "la palabra interdisciplinariedad aparece por primera vez en 1937, y su inventor es el sociólogo Louis Wirtz. Antes, la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos había empleado la expresión *cruce de disciplinas*, y el Instituto de relaciones humanas de la Universidad de Yale había propuesto el término *demolición de las fronteras disciplinarias*".<sup>2</sup> Precisamente, la acepción de la Universidad de Yale se acerca a la comprensión del significado de ínter disciplina, al hablar de "*demolición de las fronteras disciplinarias*". De hecho, Edgar Morin, fundador de la Teoría de la Complejidad, señala al respecto que "la historia de las ciencias no es solo la historia de la constitución y de la proliferación de las disciplinas, sino también aquella de la ruptura de las fronteras disciplinarias".<sup>3</sup>

En relación a la tendencia entre la disciplinariedad y la interdisciplinariedad, Piaget señala que "nada nos compele a dividir lo real en compartimentos estancos, o en pisos simplemente superpuestos que corresponden a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas, y, por el contrario, todo nos obliga a comprometernos en la búsqueda de instancias y mecanismos comunes. La interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto ocasional para convertirse en la condición misma del progreso".<sup>4</sup> Siguiendo el camino del desenvolvimiento de la ciencia, vamos aprendiendo el trazo del camino de su desarrollo y claramente nos percatamos de que el futuro de la ciencia pasa cada vez más por la vía de la interdisciplinariedad.

Lo interdisciplinario no constituye solo una relación teórico-cognoscitiva entre disciplinas distintas, sino que significa cruzar los límites tradicionales entre varias disciplinas académicas, entre varias escuelas de pensamiento, o entre varias profesiones. El propio desarrollo de las ciencias médicas, de sus especialidades y profesiones, muestra el continuo devenir de una especialidad a otra como instrumento necesario en la búsqueda de un diagnóstico de certeza. Cada vez más, las entidades nosológicas dejan de ser patrimonio de una determinada especialidad para convertirse en objetos compartidos que se integran desde diferentes miradas especializadas. Así, la interdisciplinariedad debe verse como un proceso que permite solucionar polémicas, intercambiar criterios, cotejar y evaluar aportes, integrar datos

y hasta alcanzar nuevas definiciones.

A pesar de la existencia de tales tendencias, la interdisciplinariedad aparece no pocas veces como pugnas personales entre distintos profesionales que, con posiciones absolutas y radicales desde una u otra disciplina o profesión, pretenden esconder o reducir toda la magnitud de determinada problemática en discusión, bajo el argumento de que el mismo es privativo de determinada ciencia, disciplina o profesión. Tales posiciones, pasan a integrar las filas del oscurantismo metodológico, cuando obsesionados con los árboles no alcanzan a ver el bosque.

Por otra parte, el carácter complejo de los problemas que hoy enfrenta la ciencia médica, obliga a la coherencia del saber basada en un tratamiento interdisciplinar a partir del enfoque de los problemas desde diferentes áreas de especialización para lograr su solución. La cooperación interdisciplinaria constituye, en última instancia, la alternativa racional para el abordaje de aquellos temas que van más allá de los límites de las especialidades tradicionales.

Sirvan para ilustrar la problemática de la manifestación del tratamiento interdisciplinar en la contemporaneidad médica, los resultados encontrados por González Alcaide y colaboradores en su estudio sobre "evaluación de los flujos de conocimiento interdisciplinar de la medicina clínica española", cuando señalaron que "destacan como disciplinas de elevada productividad que se sitúan al centro de la red de relaciones de citación interdisciplinar construida... la Neurología clínica, los flujos de Cirugía, Oncología, Medicina general e interna, enfermedades infecciosas, sistema cardiaco y cardiovascular, Gastroenterología y Hepatología, Nefrología y Urología, Hematología, Trasplantes, etcétera. En relación con las disciplinas que han sido citadas con mayor frecuencia por otras, cabe resaltar la Medicina general e interna, Cirugía, sistema cardiaco y cardiovascular, Oncología y Neurología clínica".<sup>5</sup> Varias de estas, junto a otras, tienen precisamente mucho que ver en el sistema de salud cubano y sus modos de actuación, con el abordaje y tratamiento de la muerte súbita cardiovascular (MSC), eje del presente trabajo.

## DESARROLLO

### Sobre la muerte súbita

La MSC es una muerte natural debida a causas cardiovasculares, anunciada por pérdida de conciencia brusca, que se produce en el plazo de una hora, tras el comienzo de los síntomas agudos, en un individuo que presenta una cardiopatía preexistente, conocida o no por el paciente, pero el tiempo y modo de la muerte son inesperados.<sup>6</sup> En el caso de no ser testificada (ocurre en un tercio de los casos) se considera súbita si la víctima fue vista con vida y en situación estable 24 horas previas al suceso<sup>7</sup> y, en los casos en que la vida se mantenga gracias al empleo de dispositivos mecánicos, se considera el tiempo de la muerte como el momento de poner al paciente bajo dichos soportes artificiales.<sup>8</sup>

Sobre la base de un análisis epidemiológico de la mortalidad súbita cardiovascular realizado por Chugh SS y colaboradores, y con las estadísticas actuales de la población mundial como premisa, se estima que el deceso inesperado ocasiona cada año, en el mundo, entre 4 a 5 350 000 fallecidos, lo que equivale a 14 650 decesos diarios y diez eventos por cada minuto.<sup>9,10</sup>

Las enfermedades cardiovasculares en Cuba representan la primera causa de muerte, con un incremento en la tasa por cada 100 000 habitantes de 148,2 en 1970 a 217,7 en el año 2016. A partir de estimados realizados sobre la información aportada por la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública en el año 2016,<sup>11</sup> se cifra una tasa específica de fallecimiento inesperado de 108,8 por 100 000 habitantes, lo que equivale al 12,3 % de las muertes naturales (un evento cada 44 minutos).

Estudios epidemiológicos realizados en Cuba reportan al 10 % de las muertes naturales bajo esta condición (MSC), con tasas de 54,8 por 100 000 habitantes.<sup>12</sup>

La MSC constituye una de las causas más importantes de años de vida potencialmente perdidos en los diferentes grupos de edades. Representa la tercera causa, solo superada por las muertes cardiovasculares no súbitas y el cáncer.<sup>11,12</sup> Ocasiona graves pérdidas en el ámbito familiar, económico y social, ante la muerte inesperada de un individuo aparentemente sano, en no pocas ocasiones de forma prematura, en edades jóvenes, lo cual le confiere un carácter dramático al episodio.<sup>13</sup>

### Interdisciplinariedad en la muerte súbita

Para comprender la especificidad de la interacción interdisciplinaria hay que tener en cuenta la diferencia de ella con la multi o la pluridisciplinaria. Estas últimas suponen una cierta yuxtaposición entre las disciplinas relacionadas, mientras que la interdisciplinaria se refiere más a la interacción entre dos o más disciplinas,<sup>14</sup> en el caso que nos ocupa, para la evaluación, el tratamiento o la investigación posterior.

El estudio de la muerte súbita (MS) es muy común en la literatura cardiológica. El 80 % de los casos son de causa cardiovascular.<sup>15</sup> Hoy en día es común encontrar en la literatura enfoques interdisciplinarios para el diagnóstico y tratamiento de estadios premonitorios de MS, donde participan de manera conjunta cardiólogos, pediatras, neurólogos, internistas e intensivistas, entre otros especialistas.

Los síntomas premonitorios que anteceden a una posible MSC no son privativos de la profesión cardiológica, sino que pueden ser objeto de tratamiento por la medicina intensiva al tratar pacientes, inicialmente reanimados, tras un episodio de MS y que son ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para su seguimiento<sup>16</sup>, como puede ser un síndrome coronario agudo,<sup>17</sup> lo que se conoce como MS recuperada.

Tras el periodo de tratamiento intensivo, existen evidencias de que, a través de un seguimiento en sala de medicina interna, "hasta un 35 % de los pacientes admitidos tras una MS recuperada, son dados de alta sin secuelas neurológicas".<sup>16</sup> Sin embargo, el papel del cardiólogo, el intensivista o el internista, en la aplicación de procedimientos terapéuticos, es fundamental en la evolución posterior; ya que "en ocasiones los enfermos fallecen por causas diferentes, y a veces, en relación a complicaciones de procedimientos diagnósticos o medidas terapéuticas" aplicadas.<sup>18</sup>

La MS, no siempre de causa cardiovascular, es también objeto de estudio de la Neurología,<sup>19</sup> como es el caso de la llamada MS de causa inexplicable en pacientes epilépticos (SUDEP, por sus siglas en inglés), en tanto los individuos con epilepsia tienen mayor riesgo de fallecer por "muerte súbita";<sup>20</sup> o por muerte de causa cerebro vascular por aterosclerosis, embolia, hemorragia hipertensiva o hemorragia subaracnoidea;<sup>21</sup> así mismo, un sangrado de este tipo puede provocar en la persona, inconsciencia o MS.

Otra área donde impacta con mucha fuerza su ocurrencia es en Pediatría, a través de lo que se conoce como síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) o muerte súbita infantil (MSI), no tanto por su frecuencia como por el impacto humano y sentimental que condiciona la muerte inesperada de un niño pequeño. La MS de niños con corazón estructuralmente sano está estrechamente relacionada con las canalopatías arritmogénicas de origen congénito.<sup>22</sup> Es frecuente encontrar estudios que correlacionan su ocurrencia con la postura en decúbito prono durante el sueño de los infantes.<sup>23</sup> Pero, a pesar de ello, se reconoce que el SMSL tiene un carácter multifactorial y multicausal.<sup>24</sup> Su estudio es motivo de múltiples investigaciones en el seno de la Pediatría.

En la Medicina del deporte también es muy conocida la MS como entidad nosológica, no tanto por su impacto estadístico en la mortalidad, sino también porque se trata de la muerte de personas jóvenes, aparentemente sanas y saludables. Por su importancia y bajo el auspicio de la Sociedad Española de Medicina del deporte, se creó un Consenso para prevenir la MS de los deportistas.<sup>25</sup> Sus causas más frecuentes son de origen cardiovascular, entre ellas la enfermedad ateromatosa coronaria, la miocardiopatía arritmogénica, la miocardiopatía hipertrófica, la hipertrofia ventricular izquierda idiopática, la fibrosis miocárdica pos miocarditis, entre otras.<sup>26</sup> Se hace indispensable, por parte de médicos del deporte, cardiólogos, internistas, entre otros, la identificación de los deportistas en riesgo para la ocurrencia del evento súbito.

Pero el hecho de que la mayoría de las MS ocurre en el medio extra hospitalario y, una buena parte de ellos, en ausencia de testigos presenciales,<sup>27</sup> pone de manifiesto que la actuación hospitalaria no basta para combatir este flagelo. Aquí es donde desempeña un papel especial la medicina familiar y la epidemiología, junto a otras especialidades como la Medicina interna, la Cardiología y la Gerontología. Pacientes con hipertrofia del ventrículo izquierdo, diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo, hiperlipidemia e hipertensión arterial,<sup>12</sup> elementos que conforman el llamado síndrome metabólico, tienen que ser dispensarizados y recibir seguimiento, ya que estos factores, entre otros, en la población general, grupo donde se manifiesta la mayor frecuencia de eventos por año (90 %),<sup>28</sup> favorecen la ocurrencia de enfermedad isquémica del corazón y MS.<sup>29</sup> La MS, al igual que los accidentes o el suicidio, no son previsibles,<sup>30</sup>



pero sí prevenibles, cuando se brinda atención médica y seguimiento a casos como los mencionados. De manera que para su abordaje en la atención primaria de salud y el desarrollo de acciones preventivas y promocionales, resulta fundamental el conocimiento de su epidemiología.<sup>27</sup>

El hecho mismo de que existen criterios polémicos acerca del tiempo que debe transcurrir desde el inicio de los síntomas premonitorios hasta el desenlace final para considerar una muerte como súbita,<sup>28</sup> y aunque, en efecto, la mayoría de las MS ocurren durante la primera hora de presentación de los síntomas,<sup>6,15,31</sup> existen diferencias en el diagnóstico de la MS a partir del tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y la ocurrencia del deceso, e incluso, a partir de su abordaje desde diferentes disciplinas o profesiones médicas.<sup>28,32</sup> De modo que, desde su propia definición es necesario el intercambio académico y científico de consenso para el manejo, conocimiento, prevención y promoción de salud, respecto a la MS como entidad nosológica.<sup>28,33</sup>

Múltiples son los ejemplos en que, en el estudio y abordaje de la MS, participan especialistas de diferentes disciplinas o profesiones médicas, no agotados en el presente análisis, pero el impacto del problema y la preocupación en torno a ella

desde diferentes profesiones médicas, pone de manifiesto que la MS, desde su propia definición, diagnóstico, hasta su tratamiento posterior, necesita de forma obligatoria del análisis interdisciplinario.<sup>28,32,33</sup>

### Cómo se demuestra la interdisciplinariedad

El abordaje de esta importante problemática de salud a nivel mundial, dadas su complejidad y la diversidad de grupos poblacionales en que se presenta (Figura 1), rebasa el campo de estudio de cualquier disciplina en particular, por lo que se necesitan esfuerzos conjuntos, que desde una perspectiva integradora, garantice mejores condiciones para hacer frente a este flagelo. Se hace necesario abandonar posiciones erróneas que pretenden enmarcar el estudio de la MSC en una disciplina o especialidad en particular. Cualquier esfuerzo en su estudio debe tomar en cuenta el carácter multifactorial y multicausal de este fenómeno (Figura 2). Es por ello que se requiere de un consenso por las múltiples especialidades biomédicas, entre las cuales se encuentran: Cardiología, Medicina interna, Anatomía patológica, Medicina legal, Neurología, Neumología, Pediatría, Medicina del deporte, Cuidados intensivos y emergencias, Genética médica, Toxicología, Salud pública, Enfermería, Estadística de salud, así como otras disciplinas no médicas como: Psicología, Demografía, Sociología, entre otras.<sup>33-35</sup>

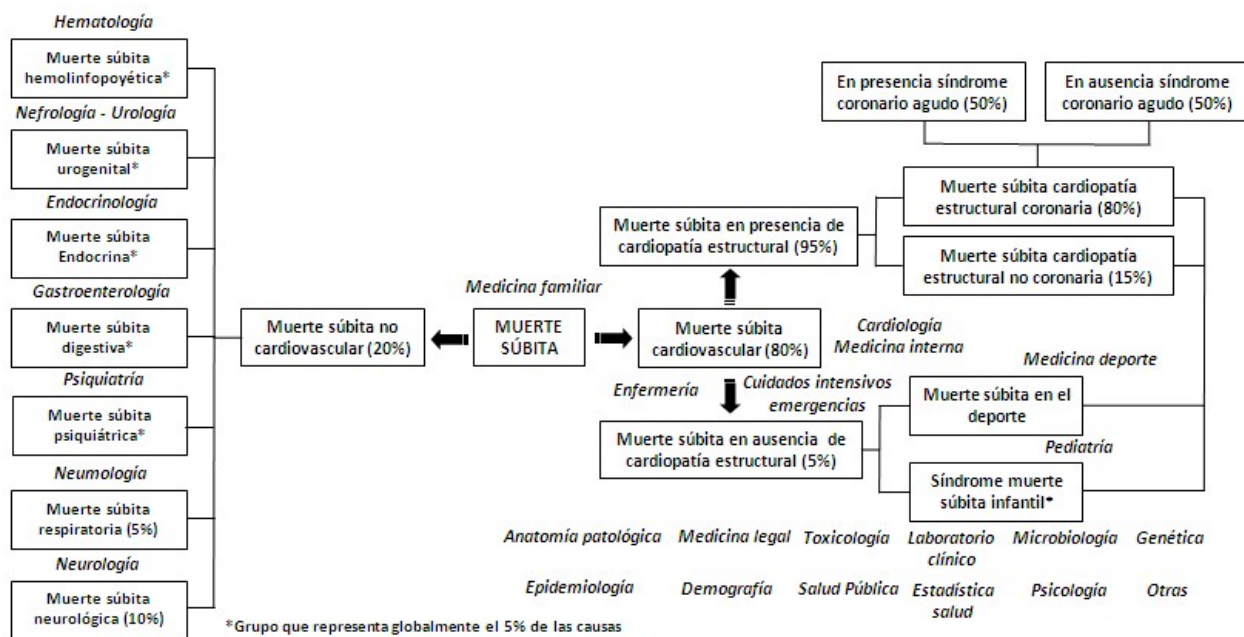
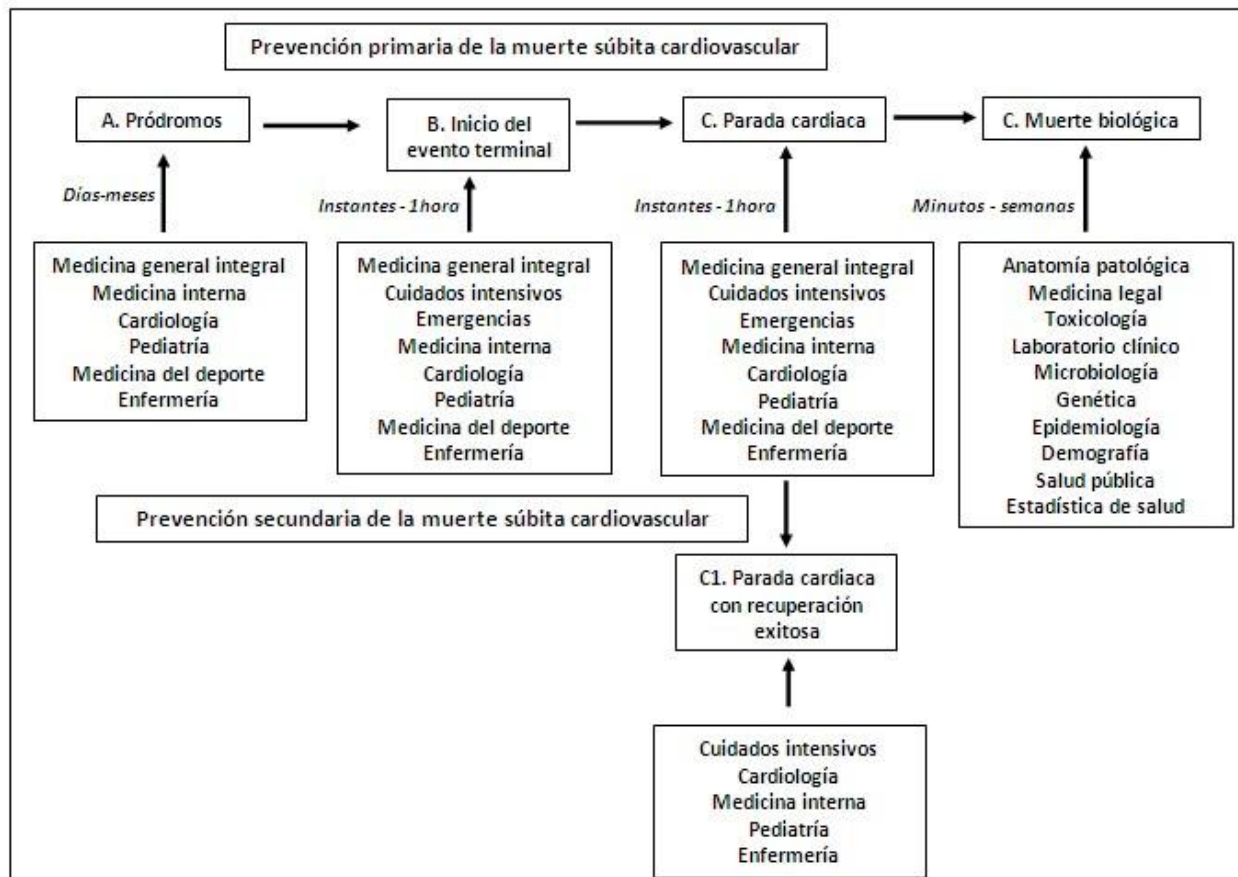


Figura 1. Muerte súbita. Multicausalidad y enfoque multidisciplinario de su estudio.



**Figura 2.** Interdisciplinariedad en la prevención primaria y secundaria de la MSC.

Este enfoque ha sido el fundamento de la realización del I Simposio Cubano de muerte súbita cardiovascular, convocado bajo el lema "Prevenir la muerte súbita para dar paso a la vida" y con el enfoque multi e interdisciplinario como eje central.<sup>36</sup>

A partir de los resultados obtenidos se hacen proyecciones que promueven, entre otros, el enfoque multi e interdisciplinario en su estudio (prevención primaria y secundaria) (Figura 2) y el intercambio continuo y la actualización científica permanente de todos los actores que intervienen en su estudio.<sup>33</sup>

Posibilidades que ofrece la intersectorialidad en el sistema de salud cubano

Por supuesto, es necesario complementar la interdisciplinariedad con el apoyo intersectorial, fortaleza del sistema de salud cubano, que ha sido utilizada en el enfrentamiento a otros problemas de salud y que, teniendo en cuenta el carácter multicausal de este fenómeno y la ya probada existencia de determinados factores favorecedores, no puede ignorarse

Como puntos de partida para esta reflexión, a convertir en acciones concretas, puede recordarse cuánto pueden influir en la

prevención de la obesidad, el tabaquismo, los adecuados estilos de vida, y las diferentes causas de MS, especialidades como la Psicología, la Demografía y la Sociología, así como los medios de comunicación, la industria alimentaria, la agricultura, el Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación, fundamentalmente a nivel local, engranados en las grandes posibilidades que ofrece la medicina comunitaria.

## CONCLUSIONES

La complejidad morfofuncional de los mecanismos fisiopatológicos que conllevan a la MSC, su multicausalidad y los diversos grupos poblacionales que resultan afectados por esta entidad demandan, en su atención, de un enfoque multi e interdisciplinario de cada una de las disciplinas y especialidades que participan en su estudio, atención y prevención, así como de la contribución intersectorial, lo cual comprende desde la modificación de estilos de vida no cardiosaludables, la eliminación y/o el control de los factores de riesgo cardiovasculares y seguimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en los grupos en riesgo (prevención primaria), hasta el tratamiento de la parada cardíaca súbita, la atención al estatus pos paro cardíaco y las recurrencias en los episodios de MS recuperada (prevención secundaria).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Engels F, Marx. C. Ludwig Feuerbach y el fin de la Filosofía Clásica Alemana y otros escritos sobre Feuerbach [Internet]. Madrid: Fundación Federico Engels; 2006. [ cited 25 Dic 2015 ] Available from: <http://archivo.juventudes.org/textos/FriedrichEngels/LudwigFeuerbachyelfindefilosofiaclassicalemana.pdf>.
- Mattei D. ¿Interdisciplinas?. Relaciones [revista en Internet]. 1997 [ cited 12 Ene 2016 ] (13): [aprox. 6p]. Available from: <http://www.chasque.net/frontpage/relacion/anteriores/9706/interdisciplinas.html>.
- Morin E. Sobre la interdisciplinariedad [Internet]. Bogotá: ICESI; 2010. [ cited 12 Ene 2016 ] Available from: [http://aplicaciones.icesi.edu.co/revistas/index.php/publicaciones\\_icesi/article/download/643/643](http://aplicaciones.icesi.edu.co/revistas/index.php/publicaciones_icesi/article/download/643/643).
- Piaget J. La epistemología de las relaciones interdisciplinarias. In: Los mecanismos del

desarrollo mental. Madrid: Editora Nacional; 1972.

- González G, Bolaños M, Villanueva MS, Ruiz V, González J, de Granda JI, et al. Medida y evaluación de los flujos de conocimiento interdisciplinario de la medicina clínica española. Papeles Médicos [revista en Internet]. 2010 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 19 (2): [aprox. 22p]. Available from: [http://www.sedom.es/wp-content/themes/sedom/pdf/4cbd5ba4774a6art\\_5.pdf](http://www.sedom.es/wp-content/themes/sedom/pdf/4cbd5ba4774a6art_5.pdf).
- Myerburg RJ, Castellanos A. Cardiovascular Collapse, Cardiac Arrest, and Sudden Cardiac Death. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al, editors. Harrison's, Principles of Internal Medicine. 17a. ed. New York: Mc Graw-Hill; 2008. p. 282-8.
- Carter N, Virmani R. Tendencias actuales en la clasificación de la muerte súbita cardíaca según los datos de autopsias: una revisión de los estudios sobre la etiología de la muerte súbita cardíaca. Rev Esp Cardiol. 2011 ; 64 (1): 10-12.
- Rea T, Page RL. Community Approaches to Improve Resuscitation After Out-of-Hospital Sudden Cardiac Arrest. Circulation. 2010 ; 121 (9): 134-40.
- Chugh SS, Reinier K, Teodorescu C, Evanado A, Kehr E, Al Samara M, et al. Epidemiology of sudden cardiac death: clinical and research implications. Prog Cardiovasc Dis. 2008 ; 51 (3): 213-28.
- Ochoa LA, González M, Vilches E, Fernández Rodríguez JE, Araujo RE. Muerte súbita cardiovascular en poblaciones de riesgo. CorSalud [revista en Internet]. 2014 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 6 Suppl 1: S71-8. Available from: <http://www.corsalud.sld.cu/suplementos/2014/v6s1a14/pob-riesgo.html>.
- Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2016 [Internet]. La Habana: MINSAP, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2017. [ cited 9 Jun 2017 ] Available from: [http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario\\_Estadístico\\_de\\_Salud\\_e\\_2016\\_edición\\_2017.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estadístico_de_Salud_e_2016_edición_2017.pdf).
- Ochoa LA. Muerte súbita cardíaca en comunidades de Arroyo Naranjo en el período 2000-2010 [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2012. [ cited 5 Ene 2016 ] Available from:

[http://tesis.repo.sld.cu/639/1/Luis\\_Alberto\\_Ochoa\\_Montes.pdf](http://tesis.repo.sld.cu/639/1/Luis_Alberto_Ochoa_Montes.pdf).

13. Ochoa LA. Exclusión social y muerte súbita cardíaca. Rev Cubana Salud Pública [revista en Internet]. 2010 [ cited 5 Ene 2016 ]; 36 (3): [aprox. 11p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662010000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000300012).

14. Neira E. La interdisciplinariedad de la ciencia hoy. Sus urgencias epistemológica y social. In: Actas Primer Congreso Nacional de Ciencia y Sociedad. Mérida: ULA; p. 629-30.

15. Bayés A, Elosua R. Muerte súbita. Rev Esp Cardiol. 2012 ; 65 (11): 1039-52.

16. Ridruejo R, Zalba B, Martín L, Cárcamo A. Pronóstico de los pacientes recuperados tras un episodio de muerte súbita. An Med Interna [revista en Internet]. 2007 ; 24 (5): [aprox. 11p]. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992007000500003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007000500003).

17. Rubiera R, Lara A, Ramos NI, Palacio H, Vignier D. Síndrome coronario agudo. Caracterización clínico epidemiológica. A propósito de nuestro primer año. Rev Cubana Med Int Emerg [revista en Internet]. 2009 [ cited 8 Nov 2017 ]; 8 (3): [aprox. 14p]. Available from: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol8\\_3\\_09/mie07309.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol8_3_09/mie07309.htm).

18. Vega J, Parodi MJ, Puebla C. Relación entre el motivo de ingreso y la causa de muerte en pacientes fallecidos en un Servicio de Medicina Interna. Rev Méd Chile [revista en Internet]. 2004 [ cited 8 Nov 2017 ]; 132: [aprox. 18p]. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872004000600007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000600007).

19. González S, Barrios E, Franco G. Causas de muerte en los pacientes con epilepsia fallecidos en un hospital psiquiátrico cubano. Rev Neurol [revista en Internet]. 2004 [ cited 8 Nov 2017 ]; 39 (11): [aprox. 3p]. Available from: <http://studylib.es/doc/6977783/causas-de-muerte-en-los-pacientes-con-epilepsia-fallecido...>

20. Montes C, Teijeira R, González S, Teijeira JM. Muerte súbita e inesperada en epilepsia. Med Leg [revista en Internet]. 2013 [ cited 5 Ene 2016 ]; 30 (2): [aprox. 16p]. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_art](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_art)

<ext&pid=S1409-00152013000200011>.

21. Lacerda A, Hernández O, Díaz J. Mortalidad por hemorragia subaracnoidea. Estudio Anatomopatológico de 11 años. Rev Cubana Cir [revista en Internet]. 1999 [ cited 5 Ene 2016 ]; 38 (1): [aprox. 6p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74931999000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74931999000100001).

22. Cabrera M, Sollet LM, Ozores FJ. Canalopatías arritmogénicas como causa de muerte súbita en Pediatría. Rev Cubana Pediatr [revista en Internet]. 2009 [ cited 12 Ene 2018 ]; 81 (4): [aprox. 14p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312009000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000400006).

23. Olivera JE, Moreno C, Polo Urtasun P, Ezcurdia M, Sobejano I, Sánchez F. Mortalidad infantil y mortalidad por muerte súbita infantil en Navarra 1985-1996. An Esp Pediatr. 1998 ; 49 (4): 348-52.

24. Grupo de Trabajo para el Estudio y Prevención de la Muerte Súbita del Lactante de la Asociación Española de Pediatría. Síndrome de la Muerte Súbita del Lactante (SMSL) Libro Blanco. 2da. ed. Madrid: Ediciones ERGON; 2003.

25. Sitges M, Gutiérrez JA, Brugada J, Baliusb R, Bellverc M, Brotons D, et al. Consenso para prevenir la muerte súbita cardíaca de los deportistas. Apunts Med Esport. 2013 ; 48 (177): 35-41.

26. Paz M, Aguilera B. Causas de muerte súbita asociada al deporte en España. Rev Esp Cardiol. 2002 ; 55 (4): 347-58.

27. Ochoa LA, González M, Tamayo ND, Gómez HJ, Correa DP, Miguélez R, et al. Epidemiología de la muerte súbita cardíaca. Rev Cubana Hig Epidemiol [revista en Internet]. 2012 [ cited 16 Ene 2018 ]; 50 (1): [aprox. 12p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032012000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100003).

28. Vilches E, Ochoa LA, Ramos L. The Debate in Cuba's Scientific Community on Sudden Cardiac Death. MEDICC Rev. 2015 ; 17 (4): 48-52.

29. Ochoa LA, Yong CA, Calderín, RO, González M, Miguélez R, Vilches E, et al. Factores de riesgo del síndrome metabólico en la muerte súbita cardíaca. Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2011 [ cited 12 Ene 2018 ]; 50 (4): [aprox. 14p]. Available from:



[http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol50\\_4\\_11/med09411.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_4_11/med09411.htm).

30. González I. Las crisis familiares. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]. 2000 [ cited 12 Ene 2018 ] ; 16 (3): [aprox. 12p]. Available from:

[http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16\\_3\\_00/mgi10300.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16_3_00/mgi10300.pdf).

31. Ochoa LA, González M, Vilches E, Erazo N, Quispe JF, Juan L, et al. Expresión clínica del síndrome de muerte súbita cardíaca. Rev Cubana Med [revista en Internet]. 2011 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 50 (1): [aprox. 10p]. Available from: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50\\_01\\_11/med02110.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_01_11/med02110.htm).

32. Ochoa LA, Miguélez R, Vilches E, Pernas Y. El desafío mundial de la muerte súbita cardíaca en el nuevo milenio. Resumen de un estudio cubano. CorSalud [revista en Internet]. 2012 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 4 (4): [aprox. 18p]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2012/cor124i.pdf>.

33. Ochoa LA, Ferrer D, Tamayo ND, González M, Vilches E, Quispe JF, et al. Proyecciones del Grupo de Investigación en Muerte Súbita 20 años

después de su creación. CorSalud [revista en Internet]. 2015 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 7 (4): [aprox. 16p]. Available from: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/77/169>.

34. Ochoa LA. I Simposio Cubano de Muerte Súbita Cardiovascular: Un encuentro necesario para la comunidad médica de Cuba. CorSalud [revista en Internet]. 2014 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 6: [aprox. 3p]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cors141a.pdf>.

35. Brugada J. La muerte súbita cardíaca. La necesidad de una estrategia integral para combatirla. Rev Esp Cardiol Supl [revista en Internet]. 2013 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 13 (A): [aprox. 2p]. Available from: <http://www.revespcardiol.org/es/la-muerte-subita-cardiaca-la/articulo/90196272/>.

36. Informe Final del I Simposio Cubano de Muerte Súbita Cardiovascular (7-9 de noviembre de 2013, La Habana, Cuba). CorSalud [revista en Internet]. 2014 [ cited 12 Ene 2016 ] ; 6 Suppl 1: [aprox. 8p]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2014/cors141q.pdf>.