

**REGISTRO DE MUERTE SÚBITA EN LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ****SUDDEN DEATH REGISTRY IN THE PROVINCE OF SANTA CRUZ**Echandi F.J.<sup>1,2</sup>Covello M.R.<sup>3</sup><sup>1</sup>Cuerpo Médico Forense, Tribunal Superior de Justicia de la provincia de Santa Cruz, Río Gallegos. Argentina.<sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.<sup>3</sup>Coordinación de Epidemiología Provincial, Ministerio de Salud de la provincia de Santa Cruz, Argentina.

Correspondencia: francisco.echandi@umag.cl

**Resumen:** Se define a la Muerte Súbita como un evento fatal, no esperado y no traumático que ocurre dentro de las primeras horas de iniciados los síntomas en una persona aparentemente sana. La patología cardiovascular se encuentra en primer lugar como causa de muerte por enfermedades no transmisibles a nivel mundial. De las muertes súbitas no traumáticas, aproximadamente el 90% son consecuencia de enfermedades cardiovasculares. En la Argentina se estima que en el año 2015 murieron 71 mil 893 personas en el país por enfermedad cardiovascular. En Estados Unidos, la muerte súbita de origen cardiovascular supone unas 300 mil muertes al año y en la Comunidad Económica Europea, alrededor de unas 400 mil muertes por año. La muerte súbita es un problema de salud pública a nivel mundial y los avances en el conocimiento de las arritmias, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca permitirían establecer estrategias de prevención, estadificación del riesgo y tratamiento por lo que definir el alcance real del problema y su incidencia a nivel regional es un objetivo primario para la salud pública. El objetivo del presente trabajo fue conocer los casos de muerte súbita por patología cardiovascular en la provincia de Santa Cruz.

**Palabras clave:** muerte súbita, enfermedades cardiovasculares, autopsia, epidemiología, salud pública.

**Abstract:** Sudden Death is defined as a fatal, unexpected and non-traumatic event that occurs within the first few hours of the onset of symptoms in an apparently healthy person. Cardiovascular disease is the first cause of death due to noncommunicable diseases worldwide. Of non-traumatic sudden deaths, approximately 90% are the result of cardiovascular diseases. In Argentina it is estimated that in 2015, 71,893 people died in the country due to cardiovascular disease. In the United States, sudden death of cardiovascular origin accounts for 300,000 deaths per year and in the European Economic Community, about 400,000 deaths per year. Sudden death is a public health problem worldwide and advances in the knowledge of arrhythmias, ischemic heart disease and heart failure would allow to establish prevention strategies, risk staging and treatment, so as to define the real scope of the problem and its incidence at the regional level is a primary objective for public health. The objective of the present work was to know the cases of sudden death due to cardiovascular pathology in the province of Santa Cruz.

**Keywords:** sudden death, cardiovascular diseases, autopsy, epidemiology, public health.

**INTRODUCCIÓN**

Aún controversial y con diferencias en su acepción según los diferentes grupos de trabajo, se sabe que la Muerte Súbita (MS) cardíaca suma más de cuatro millones de muertes anuales a nivel mundial<sup>1</sup> y que, hasta ahora, la resucitación cardiopulmonar temprana y la cardiodesfibrilación automática implantable son las estrategias de prevención primaria y secundaria más efectivas.

Donde no existen controversias es en la asociación de la MS como fenómeno natural, inesperado y rápido.<sup>2</sup> Siguiendo al grupo de Ochoa Montes<sup>3</sup> esos tres criterios diagnósticos definen el síndrome de muerte súbita.

Josep Brugada define a la MS como aquella muerte que se produce dentro de la hora que sigue al primer síntoma, la pérdida de conocimiento.<sup>4</sup>

En el ámbito forense, la MS representa el prototipo de muerte sospechosa de criminalidad. La rapidez en su presentación y su carácter de inesperada lleva en el ámbito extrahospitalario a descartar la necesidad de una muerte violenta.

Mientras en Estados Unidos, la MS de origen cardiovascular supone unas 300 mil muertes al año y en la Comunidad Económica Europea se reportan alrededor de unas 400 mil muertes por año<sup>5</sup>, la Argentina no cuenta con datos epidemiológicos.

Desconocer su prevalencia trae aparejado una imposibilidad para su abordaje como problema sanitario.

El conocimiento de la prevalencia y de los factores de riesgo de un problema de salud es para la Salud Pública una información vital ya que permite el establecimiento de estrategias de diagnóstico y de prevención, así como también la medición del impacto de la comunidad frente a ese problema de salud en particular.

El objetivo del presente trabajo fue conocer los casos de muerte súbita por patología cardiovascular en la provincia de Santa Cruz.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se analizaron de manera descriptiva y retrospectiva los casos de Muerte Súbita en la provincia de Santa Cruz durante los años 2010 a 2016 utilizando como fuente secundaria el Informe Estadístico de Defunción del Departamento Estadísticas Vitales de la Coordinación de Epidemiología Provincial.

Se revisaron un total de 8666 muertes en un período de 7 años, 2010 a 2016.

Se utilizaron como criterios de inclusión los siguientes códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10º revisión (CIE-10): I48; I49; I499; I61; I619; I63; I64; I71; Q24; Q249; R95; R960; R99 (ver Tabla I) y como criterios de exclusión a los menores de un año de edad, por ser la muerte súbita del lactante una entidad de etiología aún no definida, diferente a la MS del adulto y a los mayores de 35 años de edad, porque la enfermedad coronaria es la prevalente a partir de ese grupo etario como causa de MS,<sup>6</sup> los casos de muerte violenta, todas las muertes ocurridas en ausencia de testigos presenciales con un lapso de tiempo mayor a las 24 horas de haber sido visto con vida.

La muerte súbita, como evento estudiado, se examinó según cobertura de obra social o sistema prepago de salud, status laboral, grupo etario de afectación, nivel de estudios alcanzados, suscripción médica del certificado de defunción y lugar de presentación de la muerte.

## **RESULTADOS**

En la provincia de Santa Cruz se registraron 8666 muertes entre los años 2010 a 2016.

Las muertes por causa cardiovascular en la provincia de Santa Cruz en el septenio estudiado para todos los grupos etarios fueron 2028 casos, lo cual representó el 23,4% de la muestra con un predominio para el género masculino.

Para todas las edades, la causa cardiovascular se posicionó en el tercer lugar notando un leve incremento en su incidencia como causa de muerte a partir del año 2014 para ubicarse en el segundo lugar.

En la población de 1 a 35 años, se observaron 899 casos y las muertes violentas fueron las causas de muerte más prevalentes para este grupo etario durante toda la serie. (Gráfico 1)

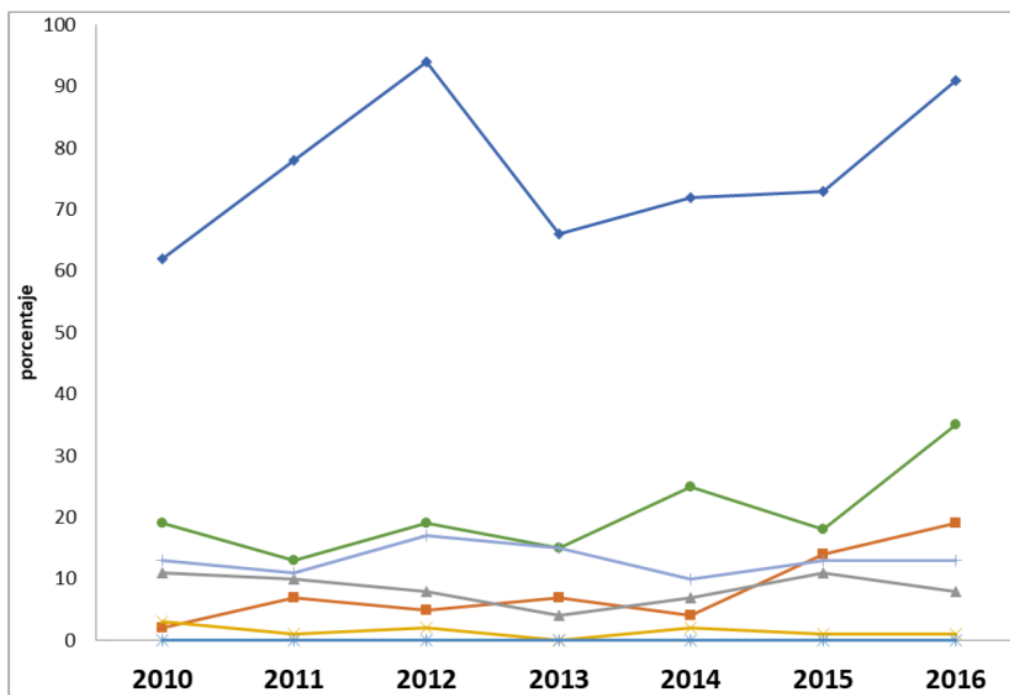
**MORTALIDAD POR CAUSA SANTA CRUZ: MAYORES DE 1 AÑO Y MENORES DE 35. AMBOS SEXOS.N: 899**

Gráfico 1

## Referencias:

- CAUSAS EXTERNAS
- DEMÁS CAUSAS
- CAUSA CARDIOVASCULAR
- CAUSAS ONCOLÓGICAS
- CAUSAS INFECCIOSAS
- SIDA
- TBC

Se destaca el ascenso de las muertes por causas cardiovasculares desde el año 2014 al 2016 ocupando el tercer lugar, siendo que los años anteriores ese lugar lo ocupaba las causas de origen oncológico.

Del total registrado para los siete años estudiados, en la provincia de Santa Cruz, 47 casos cumplieron los criterios de inclusión, que representan el 5,22% de la muestra de 1 a 35 años (N=899 casos) y el 0,54% de las 8666 muertes analizadas, presentando prevalencia el grupo masculino.

Para un estimado de cobertura social en la provincia de Santa Cruz del 90% de la población, el 62% de los fallecidos tenían obra social y el 23% no. En el 15% de la muestra ese dato no estuvo presente.

Tabulando los códigos CIE-10 buscados y sus frecuencias absolutas, el código R99 (paro cardiorrespiratorio) fue el más frecuente de la serie, representando el 42,55% de la muestra, seguido por las muertes por hemorragia intracerebral (N=10) el 21,27% de los casos y las malformaciones congénitas del corazón (N=8) con el 17% de los casos (tabla I)

## CÓDIGOS CIE-10 Y FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN

Codigo cie-10	Frecuencia	Descripción
I48	1	Fibrilación y aleteo auricular
I49	1	Otras arritmias cardíacas
I499	1	Arritmia cardíaca, no especificada
I61	9	Hemorragia intraencefálica
I619	1	Hemorragia intraencefálica, no especificada
I63	1	Infarto cerebral
I64	2	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico
I71	1	Aneurisma y disección aórticos
Q24	2	Otras malformaciones congénitas del corazón
Q249	6	Malformación congénita del corazón, no especificada
R95	1	Síndrome de la muerte súbita infantil
R960	1	Muerte instantánea
R99	20	Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad
Total	47	

Tabla I

Cruzando los datos de edad por quinquenio y estatus laboral el grupo de 31 a 35 años que buscaba trabajo y no tenía compuso el 52,10% de la muestra. Para el grupo de 26 a 31 años el mismo cruce compuso un 58% de la muestra. Si bien resulta llamativo dicho resultado, la pequeña muestra con la que trabajamos tiene mucho sesgo por lo que no vemos prudente hacer conclusión alguna. En cuanto al código R99 el 45% de la muestra trabajaban. (Gráfico 2)

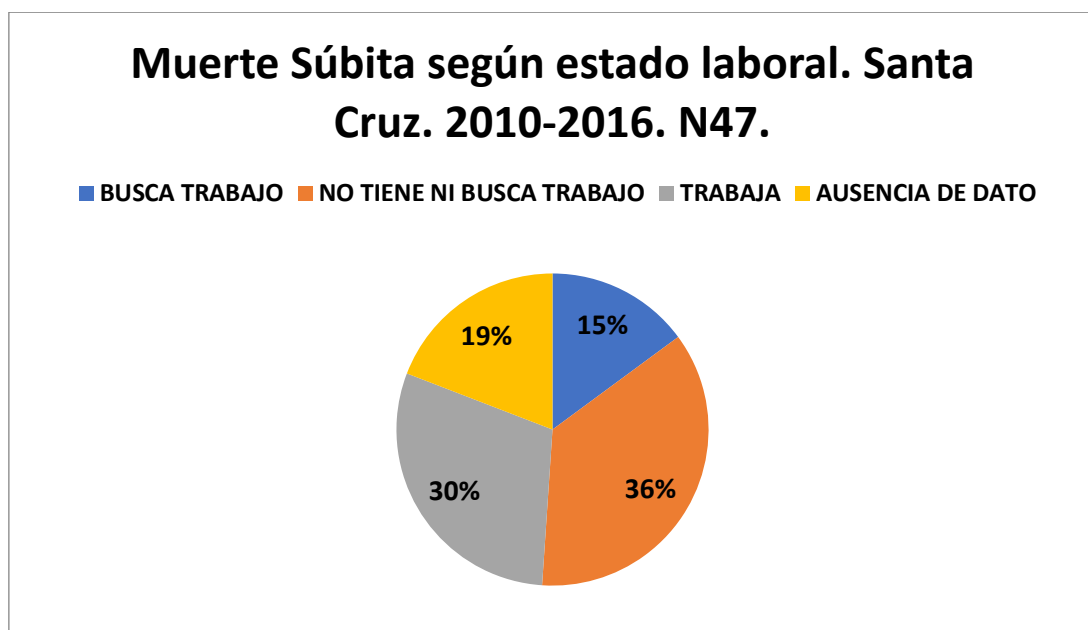


Gráfico 2

El grupo con mayor carga es el de 31 a 35 años (27,66%) seguido por el de 26 a 31 años (23,40%) (Gráfico 3)

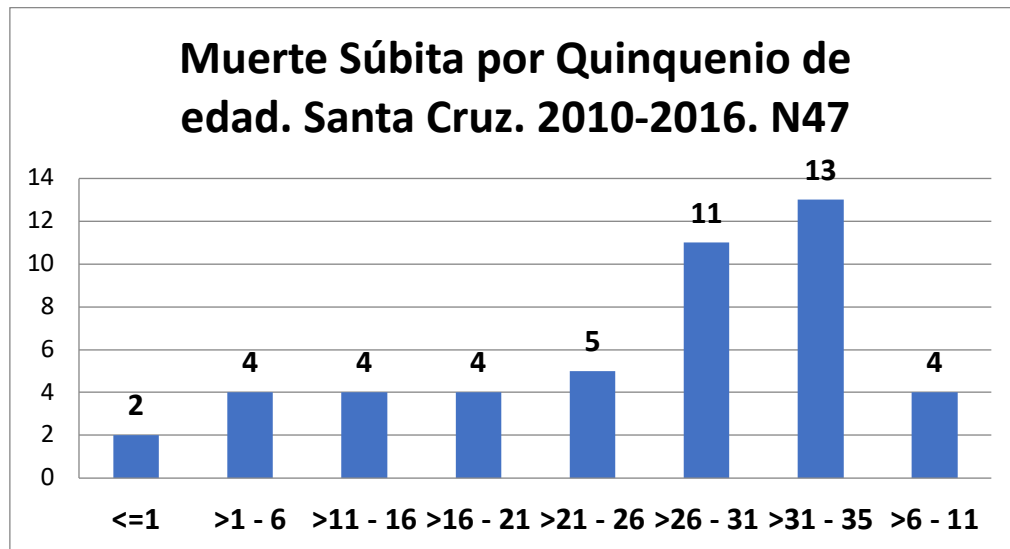


Gráfico 3

El 36% de los fallecidos tenían estudios primarios completos. Sin embargo, la falta de llenado del informe estadístico de defunción es del 21% que en una muestra tan pequeña produce un sesgo significativo. En cuanto al código R99 el 40% tenía primaria completa. (Gráfico 4)

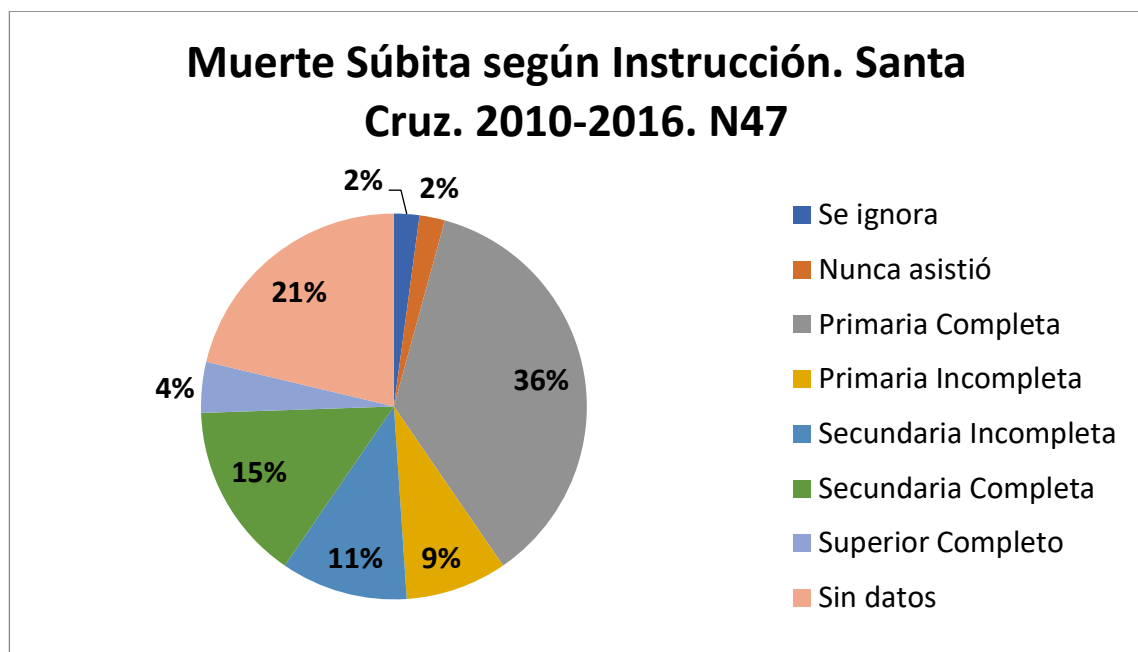


Gráfico 4

En el 57% de los casos analizados, el certificado de defunción fue suscripto por el médico que reconoció la muerte. En el caso del código R99 (paro cardiorrespiratorio) el 60% de los informes con ese código se trataron de

informes que fueron realizados por médicos que no reconocieron el cadáver. Estuvo vacío el dato de quien suscribe el certificado o se ignora en el 8,51% de los casos. (Tabla II)

<b>El médico que suscribe atendió al paciente</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Se ignora quien suscribe</b>	<b>5</b>	<b>10,64%</b>
<b>NO suscribe quien reconoce el cadáver</b>	<b>11</b>	<b>23,40%</b>
<b>SI suscribe quien reconoce al cadáver</b>	<b>27</b>	<b>57,45%</b>
<b>VACIA</b>	<b>4</b>	<b>8,51%</b>
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,00%</b>

Tabla II

En el 64% de los casos, los informes pertenecían a fallecidos en el sector público de atención médica y, en cuanto al R99, el 45% también pertenecían al sector público lo que nos lleva a pensar que esos pacientes estaban internados y en el transcurso de su internación fallecieron inesperadamente y en el caso del código R99 fallecieron sin una causa básica de muerte más explícita. (Tabla III)

localización	frecuencia	porcentaje
OTRO	5	10,64%
PRIVADO	3	6,38%
PUBLICO	30	63,83%
VIVIENDA	9	19,15%
Total	47	100,00%

Tabla III

## DISCUSIÓN

Analizada la población de 1 a 35 años, se observaron 899 decesos ocupando el primer lugar las muertes violentas mientras que las causas cardiovasculares ocuparon el tercer lugar. Un total de 47 casos cumplieron los criterios de inclusión, que representan el 5,22% de la muestra de 1 a 35 años (N=899 casos) y el 0,54% de las 8666 muertes analizadas en el septenio estudiado. El sexo masculino fue el grupo más afectado. Dichos resultados coinciden con otras series publicadas para otras poblaciones analizadas.<sup>7, 8</sup>

El código R99 (paro cardiorrespiratorio) fue el más frecuente de la serie, representando el 42,55% de la muestra, seguido por las muertes por hemorragia intracerebral (N=10) el 21,27% de los casos y las malformaciones congénitas del corazón (N=8) con el 17% de los casos.

Las 47 muertes se registraron en un período de 7 años. El promedio es de 6 muertes de estas características al año y la tasa ajustada por edad al año 2016 tomando en cuenta el promedio fue de 34,209 por millón de habitantes, tasa comparable con la publicada por otros autores.<sup>9</sup>

En los últimos años se ha venido observando a nivel global una disminución en la realización de las autopsias clínicas hospitalarias lo que ha traído aparejado un incremento en el número de las autopsias médico-legales por muertes naturales.<sup>10</sup>

En la provincia de Santa Cruz, en los últimos diez años no se han realizado autopsias clínicas determinando que la mayoría de las muertes naturales acaecidas en el medio extrahospitalario se judicialicen.

La Muerte Súbita, por las circunstancias de su presentación, representa una muerte de etiología dudosa y es el ejemplo típico de muerte sospechosa de criminalidad por lo cual, la autopsia médico-legal es el procedimiento que se impone a fin de derimir las circunstancias y etiología de esa muerte.<sup>11, 12</sup>

La Argentina se ha caracterizado por una falta de coordinación en la planificación y ejecución de los diversos programas en políticas sanitarias y una de las consecuencias lógicas es la falta de estadísticas oficiales. La provincia de Santa Cruz es una extensión de esa falta de previsión.

Cuando quisimos conocer la prevalencia de la MS en el territorio provincial necesariamente debimos recurrir a la documentación obrante en los certificados de defunción.

El certificado de defunción es un documento legal de exclusiva responsabilidad médica y la descripción de las causas de muerte en su elaboración representan para la epidemiología el instrumento indicador nosológico de una población.

Ahora bien, al utilizar para la búsqueda propuesta los códigos CIE-10 enumerados en los criterios de inclusión para el siguiente trabajo, esa codificación aparecía de manera no significativa y errática para abordar un estudio de tipo descriptivo.

Sin embargo, el código R99 *muerte de causa incierta* o más vulgarmente *paro cardiorrespiratorio* tenía una representatividad muy alta en toda la serie, como así también en todos los grupos etarios. Entonces, siguiendo al grupo de trabajo de Donoso, B. y colaboradores<sup>13</sup> acotamos nuestra investigación excluyendo de la muestra a todos los menores de un año y a los mayores de 35. De esta manera el código R99 tomaba otra representatividad ya que para este grupo etario el paro cardiorrespiratorio sin otra causa básica de muerte podría servir de equivalente a la muerte súbita y la probabilidad de que la misma se relacione con una causa cardiovascular.

Debimos recurrir a las denominadas *causas mal definidas* o *códigos basura* contemplados en la CIE-10 (código R99 en esta serie) a sabiendas que son las que menos información brindan sobre la causa de la muerte.

Una perspectiva reciente para la medición indirecta de las causas de muerte, se basa en el análisis de esta codificación poco útil o códigos basura, debiendo destacarse que el uso de dicha fuente secundaria no resulta suficiente para demostrar la magnitud del problema a estudiar. En todo caso, nos permite reflexionar sobre los errores conceptuales al momento de documentar la causa básica de muerte por parte del médico que lo confecciona así como también sobre los esfuerzos que hace el sistema de Salud Pública a los fines de subsanar dicha cuestión.<sup>14</sup>

La MS representa para cualquier población que se analice un problema de salud pública, un reto para la cardiología y la medicina legal y para la sociedad, constituye un acontecimiento perturbador y desconcertante cuando ocurre en personas jóvenes en aparente buen estado de salud.

Cómo entidad nosológica también presenta ciertas características que dificultan su análisis habida cuenta del lugar de presentación y lo inesperada en su aparición (la mayoría ocurren en el medio extrahospitalario y en sujetos jóvenes en aparente estado de salud), la diversidad de la fuente secundaria utilizada para su estudio (encuestas, entrevistas a familiares, certificados de defunción, etc ), la deficiencia en la denominación exclusiva de *paro cardiorrespiratorio no traumático* como causa de muerte en los certificados de defunción, el número de autopsias

judiciales que presentan déficit o ausencia de análisis macroscópico e histológico del corazón y grandes vasos y las diferencias en su propia denominación como enfermedad.<sup>15,16,17,18</sup>

## CONCLUSIONES

Aquí presentamos el primer trabajo descriptivo respecto a los aspectos epidemiológicos de la MS en la población general de la provincia de Santa Cruz.

En cualquier aspecto de la medicina, los alcances de ninguna intervención pueden mensurarse si desconocemos la incidencia real del problema a tratar. Los avances en la prevención cardiovascular, la medicina de emergencia y la electrofisiología no pueden aplicarse en una comunidad que desconoce los aspectos epidemiológicos generales de la MS ya que los esfuerzos aislados no tienen significancia para la Salud Pública.

El uso de las denominadas *causas mal definidas* para el análisis de la presente comunicación si bien lo hace discutible como comunicación per se, nos permite destacar la significativa ausencia de una causa básica de muerte en la confección de los certificados de defunción lo cual debe alertarnos sobre el sistema médico asistencial que lo suscribe así como también en la presencia o no de estrategias del sistema de Salud Pública para su tratamiento.

La judicialización de la MS en el territorio provincial, también debe ser objeto de discusión, sin embargo es una oportunidad para incrementar el conocimiento de la MS en sus aspectos morfológicos, toxicológicos y genéticos.

Se requieren estudios posteriores con un seguimiento prospectivo a fines de conocer la real incidencia.

## REFERENCIAS

- <sup>1</sup> Van der Bijl, P; Podlesnikar, T y colab: "Predicción del riesgo de muerte súbita cardíaca: el papel de la resonancia magnética cardíaca" Rev Esp Cardiol.2018;71:961-70 – Vol.71 Núm.11
- <sup>2</sup> Garillo, R: "Muerte súbita cardíaca: las siete preguntas para las cuales todo cardiólogo debe tener respuesta" Arch Cardiol Mex 2010;80(3):199-204
- <sup>3</sup> Ochoa Montes, L; González Lugo, M y colab: "Expresión clínica del síndrome de muerte súbita cardíaca" Revista Cubana de Medicina 2011;50(1)16-28
- <sup>4</sup> Brugada, J: "Muerte Súbita" Medwave 2002 Abr;2(3):e1324doi: 10.5867/medwave.2002.03.1324
- <sup>5</sup> Asensio, E: Conceptos Actuales sobre la Muerte Súbita" Gac Méd Mex Vol. 141 Nº 2; 2005
- <sup>6</sup> Papadakis, M; Sharma, S y colab: "The magnitude of sudden cardiac death in the Young: a death certificate-based review in England and Wales" Europace (2009) 11, 1353-13-58 doi:10.1093/europace/eup229
- <sup>7</sup> Rodríguez-Reyes, H; Muñoz Gutiérrez, M. y colab: "Muerte súbita cardíaca. Estratificación de riesgo, prevención y tratamiento" Arch Cardiol Mex.2015;85(4):329-336
- <sup>8</sup> Christiansen, S; Hertz, Christin; Ferrero-Miliani, L. y colab: "Genetic investigation of 100 heart genes in sudden unexplained death victims in a forensic setting" European Journal of Human Genetics(2016) 24, 1797-1802
- <sup>9</sup> Marijon, E; Tafflet, M. y colab: "Sports-related sudden death in the general population" Circulation 2011;124:672-81
- <sup>10</sup> Bombí, J.A: "Número de autopsias clínicas y correlación clínico-patológica" en Rev Esp Patol 2004; Vol 37, Nº 1: 5-12
- <sup>11</sup> Lossetti, O.I; Di Salvo, H: "Capítulo 11 – Temas complementarios. II Medicina Legal y Deporte, 513-526 en Lossetti, O; Di Salvo, H: "La Medicina Legal y el Derecho" Edit. iRojo editores, Ediciones ISALUD; 1º edición, 2011
- <sup>12</sup> Castellá García, J; Medallo Muñoz, J; Marrón Moya, T: "Aspectos medicolegales de la muerte súbita" Rev Esp Cardiol Supl 2013;13(A):30-37
- <sup>13</sup> Donoso, B; Bengoa, F; López, F. y colab: "Análisis de Prevalencia de la Mortalidad Atribuibles a Causas Conocidas de muerte súbita en Chile, población de 1 a 35 años, 2000-2010" Rev Chil Cardiol 2013;32:117-122
- <sup>14</sup> Ribotta, B.S: "Hacia el seguimiento de los determinantes sociales de la salud: alcances y limitaciones de las estadísticas de defunción en la Argentina (2001-2009)" Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública 2013; 31(1), 137-147



<sup>15</sup> Morentin, B; Audicana, C: Estudio Poblacional de la muerte súbita cardiovascular extrahospitalaria: incidencia y causas de muerte en adultos de edad mediana” Rev Esp Cardio 2011;64(1):28-34

<sup>16</sup> Castellá García, J; Medallo Muñoz, J y colab: “Aspectos medicolegales de la muerte súbita cardíaca” Rev Esp Cardiol Supl. 2013;13(A):30-37

<sup>17</sup> Fellner, J; Navari, C: “Investigación médico legal de la muerte súbita no violenta” Cuadernos de Medicina Forense. 2003; Año 2, N°2:7-14

<sup>18</sup> Morentín Campillo, B; Suárez Mier, M; Aguilera Tapia, B: “Autopsia cardíaca en patología forense” Rev Esp Med Legal 2013;39(3):106-111