

# CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS Y EPIDEMIOLÓGICO-FORENSES DE LA MUERTE SÚBITA DE ORIGEN PULMONAR EN LA DIVISIÓN MÉDICO LEGAL III, AREQUIPA 2017-2019.

*PATHOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL-FORENSIC CHARACTERISTICS OF SUDDEN DEATH OF PULMONARY ORIGIN IN LEGAL MEDICAL DIVISION III, AREQUIPA 2017-2019.*

**Daysi M. Itusaca Ticona<sup>1</sup>, Gladys E. Núñez Zevallos<sup>2</sup>, Mercedes H. Nuñez Zevallos<sup>3</sup>**

(1) Medica Cirujana SERUM Arequipa-Perú  
(2) Universidad Católica de Santa María, Arequipa-Perú  
(3) Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú

**RESUMEN:** La presente investigación tiene como objetivo identificar las características patológicas y epidemiológicas forenses de la muerte súbita de origen pulmonar en la División Médico Legal III, Arequipa, del año 2017 al 2019. Se revisaron los protocolos de necropsias de muertes naturales (no violentas), separando los casos de muerte de causa pulmonar que cumplieron criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva. Durante el periodo de estudio de tres años se realizaron 2433 necropsias, de las cuales 144 casos fueron sospechosos de muerte súbita de origen pulmonar; y finalmente 86 fueron definidos como muerte súbita de origen pulmonar, con una incidencia anual de 35.35 casos por cada 1000 necropsias al año en el periodo de estudio. El 68.60% de casos fueron varones y 31.40% mujeres, con edad promedio de  $66.66 \pm 19.73$  años. El lugar de fallecimiento registrado fue el domicilio en 45.35%, el 22.09% falleció en la vía pública, 19.77% en hospital. No se identificaron factores de riesgo en 56.98% de casos; en 12.79% de casos hubo antecedente de diabetes, en 11.63% de obesidad, y en 5.81% de fallecidos se encontró inmovilización. La etiología de la muerte súbita pulmonar identificada en 87.21% de casos fue la neumonía, en 3.49% hubo absceso pulmonar, en 3.49% de fallecidos se identificó infarto pulmonar y en la misma proporción tromboembolismo pulmonar, y en 2.33% de casos hemoptisis. Se concluye que existe una frecuencia relativamente alta de muertes súbitas de origen pulmonar, afectando a personas de la tercera edad con predominio de neumonías.

**Palabras clave:** Muerte súbita pulmonar - autopsias - neumonía.

**ABSTRACT:** This research aims to identify the forensic pathological and epidemiological characteristics of sudden death of pulmonary origin in the Medical Legal Division III, Arequipa, from 2017 to 2019. The autopsy protocols for natural (non-violent) deaths were reviewed, separating the cases of death from lung causes that met selection criteria. Results are shown by descriptive statistics. During the three-year study period, 2433 autopsies were performed, of which 144 cases were suspected of sudden death of pulmonary origin; and finally, 86 were defined as sudden death of pulmonary origin, with an annual incidence of 35.35 cases per 1000 autopsies per year in the study period. 68.60% of cases were men and 31.40% women, with an average age of  $66.66 \pm 19.73$  years. The registered place of death was the domicile in 45.35%, 22.09% died on public roads, 19.77% in hospital. No risk factors were identified in 56.98% of cases; in 12.79% of cases there was a history of diabetes, in 11.63% obesity, and in 5.81% of the deceased immobilization was found. The etiology of sudden pulmonary death identified in 87.21% of cases was pneumonia, in 3.49% there was lung abscess, in 3.49% of the deceased, pulmonary infarction was identified, and in the same proportion pulmonary embolism, and in 2.33% of cases hemoptysis. We concluded that exist a relatively high frequency of sudden deaths of pulmonary origin was found, affecting the elderly with a predominance of pneumonia

**Keywords:** sudden lung death - autopsies - pneumonia..

## INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la muerte súbita ha representado un problema médico serio que debe estudiarse en forma multidisciplinaria ya que incluye aspectos etiológicos, clínicos, preventivos, epidemiológicos y sociales.

Para la investigación de este problema médico se ha hecho uso de las autopsias médico legales y la patología forense (1), información potencialmente valiosa se halla dentro de los protocolos de necropsia, datos como edad,

sexo, antecedentes patológicos pueden ser útiles para los objetivos de diferentes estudios, por ejemplo serán útiles si se busca identificar las características epidemiológicas de muerte súbita en un determinado grupo poblacional, desafortunadamente estos datos solo se ha mantenido en los informes sin ser aprovechada mediante la elaboración de varios estudios.

En Perú los estudios acerca de esta problemática son pocos y mayormente se centran en la causa más frecuente de muerte súbita la cual es la de origen cardiovascular, no se encuentran estudios sobre las muertes súbitas de origen pulmonar, que son igual de importantes y que determinar las características patológicas y epidemiológicas forenses ayudarían para en un futuro poder prevenirlas(2).

### Correspondencia:

**Daysi M. Itusaca Ticona**

**E-mail:** Aguamarina.28@hotmail.com

Por tal motivo se plantea la realización del presente proyecto en el cual se revisarán las características patológicas forenses de las causas más frecuentes de muerte súbita de origen pulmonar, que permitirá identificar las características de muerte súbita, lo que a su vez permitirá identificar perfiles de población susceptible y en un futuro cercano identificar grupos en riesgo de muerte súbita. Los conocimientos que podamos obtener de este proyecto servirán para la interrelación entre factores etiológicos y prevención ya que el mayor conocimiento de estos factores permite la elaboración de normas de tipo preventivo que, sin duda, contribuirían a evitar algunos casos. También el conocimiento de las causas de muerte súbita a través de la autopsia posibilita hacer una inferencia acerca del estado sanitario de un grupo poblacional determinado(1).

**MATERIAL Y MÉTODOS**

En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documental con el uso de una ficha de recolección de datos. El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo comprendido entre los años 2017-2019(2). Se evaluó todos los protocolos de autopsia médico legal con sospecha de muerte súbita de origen pulmonar en el periodo de estudio que cumplan con los criterios de selección(2).

Es una investigación observacional, retrospectivo y transversal. Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. Se realizó análisis de varianza (ANOVA) de una vía para la comparación de variables cuantitativas entre más de dos grupos, y la prueba chi cuadrado para la comparación de variables cualitativas.

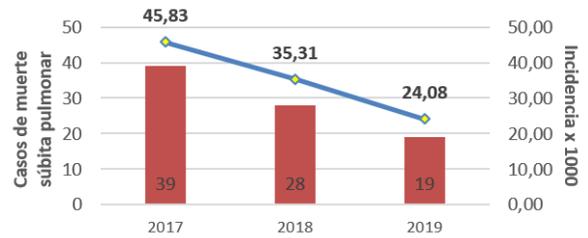
**RESULTADOS**

Se encontró una frecuencia de 86 casos de muertes súbitas de origen pulmonar en la División Médico Legal III, Arequipa, del año 2017 al 2019 (Figura 1).

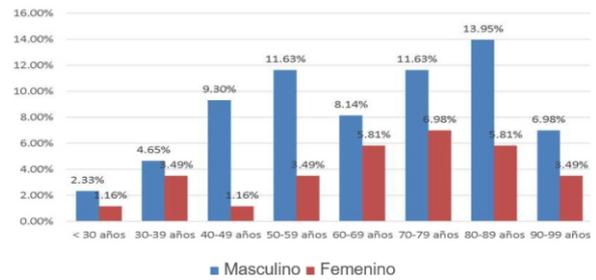
Los casos de muerte súbita de origen pulmonar en la División Médico Legal III, Arequipa, del año 2017 al 2019 afectaron más a varones, con edad predominante por encima de los 60 años (Figura 2), fallecidos en domicilio (Figura 3) en horas de la mañana (Figura 4), y sin factores de riesgo característicos (Figura 5).

El 59.72% de casos remitidos para investigaciones histopatológicas fueron positivas y determinantes para diagnosticar de muerte súbita de origen pulmonar en la División Médico Legal III, Arequipa, del año 2017 al 2019. La más frecuente etiología de la muerte súbita de origen pulmonar en la División Médico Legal III, Arequipa, del año 2017 al 2019 fueron las neumonías, seguidas del tromboembolismo e infarto pulmonar (Figura 6).

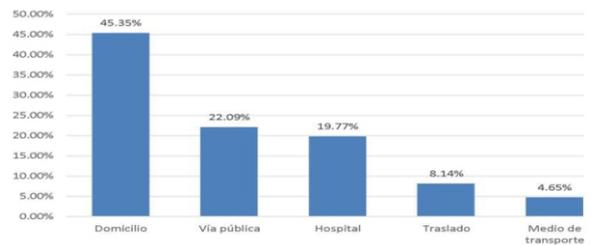
La etiología más frecuente de muerte súbita en vía pública en los casos registrados fue la neumonía (Figura 7), mientras la principal causa de muerte súbita en los casos registrados como inmobilizados fue el tromboembolismo pulmonar (Figura 8).



**Fig. 1 Incidencia de muertes súbitas de origen pulmonar en el periodo de estudio**



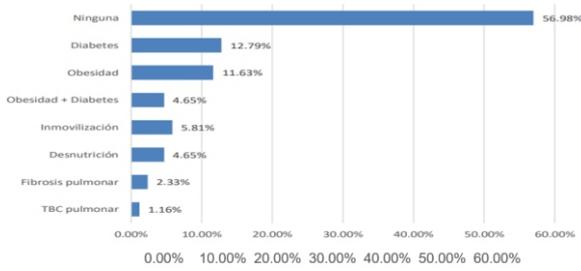
**Fig. 2 Características epidemiológico-forenses de las muertes súbitas de origen pulmonar: edad y sexo**



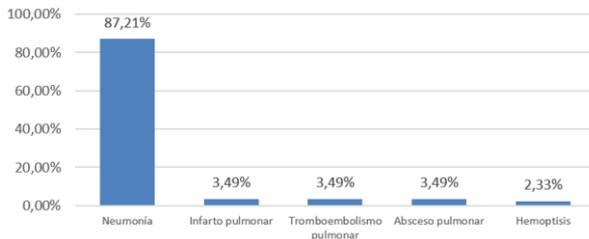
**Fig. 3 Características epidemiológico-forenses de las muertes súbitas de origen pulmonar: lugar de fallecimiento**



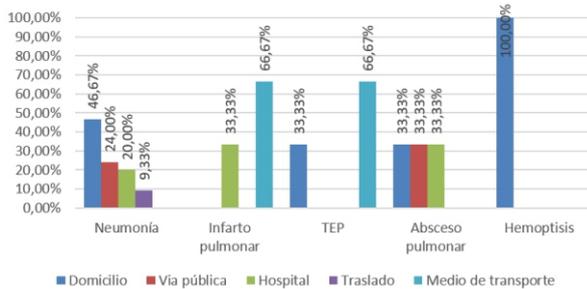
**Fig. 4 Características epidemiológico-forenses de las muertes súbitas de origen pulmonar: hora de la defunción**



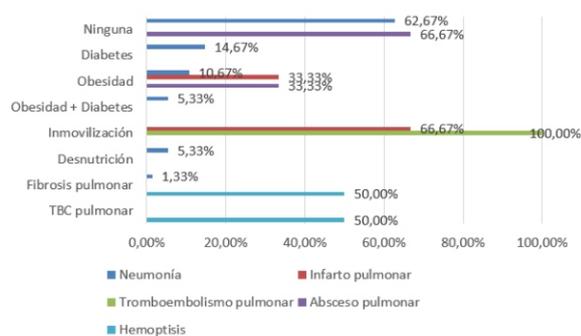
**Fig. 5 Características epidemiológico-forenses de las muertes súbitas de origen pulmonar: factores de riesgo**



**Fig. 6 Etiología de la muerte súbita de origen pulmonar**



**Fig. 7 Lugar de fallecimiento según etiología de la muerte súbita pulmonar**



**Fig. 8 Factores de riesgo según etiología de la muerte súbita pulmonar**

## DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Se realizó la presente investigación debido a que solo se hallaron estudios locales de muertes súbitas de origen cardíaco y origen neurológico realizados en años anteriores. No encontrándose estudios locales acerca de las muertes súbitas de origen pulmonar. Durante el periodo de estudio de tres años se realizaron en promedio cerca de 800 necropsias al año, haciendo un total de 2433 necropsias, dentro de las cuales 144 casos fueron sospechosos de muerte súbita de origen pulmonar; y finalmente solo 59.72% de estos casos se confirmaron histopatológicamente como muerte súbita de origen pulmonar, con un total de 86 casos, haciendo una incidencia anual de 35.35 casos por cada 1000 necropsias al año en el periodo de estudio, con una tendencia decreciente que pasó de 45.83 casos cada 1000 necropsias en el año 2017 a 24.08 casos x 1000 en el año 2019; en estos resultados la tendencia decreciente nos puede indicar una disminución de las enfermedades consideradas o una disminución de necropsias solicitadas y realizadas a los casos portadores de estas patologías.

Entre las características epidemiológica y forenses registradas en los protocolos de los casos reunidos, el 68.60% de casos fueron varones y 31.40% mujeres, con edades menores a 30 años en 3.49%, y la mayoría de los casos el 39.53% tuvo entre 40 y 69 años, y 48.84% de casos tuvo de 70 años a más; la edad promedio de los varones fue de 66.00 ± 19.18 años y de las mujeres fue de 68.11 ± 21.20 años. Esto corresponde con la literatura que aborda la muerte súbita en general que indica que hay una notable presencia de casos por los varones en comparación a las mujeres, así como la muerte súbita aumenta su incidencia entre los 60 y 65 años(4).

También podemos contrastar estos resultados con estudios como el de Benito Morentín, donde se aprecia que el riesgo de muerte súbita en varones triplicó al de mujeres (5). Otro estudio con el que podemos hacer el contraste y observar correspondencia es el de Cruz W. realizado en el instituto de Medicina Legal Leonidas Aveldaño Ureta, donde el 67,53% de casos de muerte súbita se produjeron en varones y 32,467% en mujeres(3).

En cuanto a la edad los datos obtenidos también corresponden con la literatura que indica que aumenta su incidencia entre los 60 y 65 años(4). Contrastándola con el estudio de H.K. Nofal podemos ver que también hay correspondencia pues su estudio se aprecia que la incidencia de muerte súbita fue más alta en los 2 extremos de edad (32,2% eran lactantes y 31,4% eran ancianos)(6). El lugar de fallecimiento registrado muestra que el 45.35% falleció en domicilio, el 22.09% falleció en la vía pública, 19.77% falleció en hospital, y 8.14% falleció durante el traslado hacia un nosocomio, con 4.65% de casos que falleció en medio de transporte. Con estos resultados es posible notar que el mayor porcentaje de casos no pudo acceder a los servicios de salud y un porcentaje nada apreciable a pesar de que se encontraba dentro de un servicio de salud no logró sobrevivir. Por otro lado, también podemos contrastar estos resultados con el estudio Wong J. con el cual encontraremos correspondencia en que la mayoría de casos de muerte súbita se produce en el domicilio, en dicho estudio se registró que la muerte se produjo en 45,88% en el domicilio, luego 25,77% de casos en el Hospital, y 12,37% en el trayecto hacia el mismo, el 8,25% de casos se produjeron en la vía pública y 2,58% en algún medio de transporte(3).

El 62.79% de casos fallecieron en horas de la mañana, y 37.21% de casos ocurrió durante la noche. Esto corresponde con la literatura de muerte súbita en general, ya que esta indica que la muerte súbita tiene una mayor incidencia por la mañana (4), aunque cabe resaltar que muchos estudios no mencionan este dato entre sus resultados. Un estudio que podemos mencionar es el Morales K., dicho estudio centrado en la muerte súbita de origen neurológico incluyó esta variable en su estudio, haciendo el contraste podemos observar que existe correspondencia pues el estudio mostro en sus resultados que las defunciones se presentaron con mayor frecuencia en la mañana en un 55.08 % de los casos. Por otro lado dado que muchos estudios no mencionan este dato nos lleva a sugerir la realización de estudios que considere esta variable en su estudio(2).

Los factores de riesgo modificables identificados en los casos de muerte súbita pulmonar; no se identificaron en 56.98% de casos; en 43.02% de fallecidos con factores de riesgo, 12.79% tuvieron diabetes, 11.63% obesidad, en 4.65% hubo coexistencia de diabetes y obesidad, en 5.81% de fallecidos se encontró inmovilización, en un caso en hospital luego de accidente de tránsito con fractura de fémur, y en los demás luego de viajes prolongado en bus de transporte, en 4.65% de casos hubo desnutrición, 2.33 tuvo fibrosis pulmonar, y en un caso tuberculosis pulmonar. Con respecto a los factores de riesgo modificables fue de difícil recolección, pues en ningún protocolo estaba registrado un antecedente patológico, por lo que se tuvo que revisar las copias de epicrisis e historias clínicas, así como informes de levantamiento de cadáver y algunos testimonios.

La etiología de la muerte súbita pulmonar identificada: el 87.21% de casos tuvo cuadro de neumonía, en 3.49% hubo absceso pulmonar, en 3.49% de fallecidos se identificó infarto pulmonar y en la misma proporción tromboembolismo pulmonar, y en 2.33% de casos hemoptisis. Tal como se puede apreciar en la literatura dentro del fenómeno de muerte súbita de origen pulmonar como causas más frecuentes está el tromboembolismo pulmonar y el asma (7,4), los procesos infecciosos broncopulmonares (Neumonía) se mencionan como entidades que rara vez son causa de muerte súbita pese a eso el presente estudio encuentra que en nuestro medio la principal causa de muerte súbita fue la neumonía, una posible explicación a esto la ofrece Gisbert C. en su libro de Medicina legal y toxicología donde menciona que a muerte súbita ocasionada por procesos infecciosos broncopulmonares (Neumonía) explican más bien la mayor parte de las que hemos llamado muertes sin asistencia médica (4). Por otro lado, haciendo el contraste de estos resultados con el estudio de Cruz W. realizado en el instituto de Medicina Legal Leonidas Avelaño Ureta podemos observar correspondencia pues dicho estudio menciona las muertes se produjeron por patologías pulmonares con predominio de neumonía y bronconeumonía en un 24,23% del total de casos de muerte súbita. Esto nos lleva a recomendar estudios periódicos de los casos de muerte súbita de origen pulmonar y la posibilidad de un estudio más específico centrado en la neumonía (3). La edad registrada en los casos de muerte súbita según etiología del fallecimiento; en promedio los fallecidos por neumonía tenían  $67.40 \pm 20.22$  años, aquellos fallecidos por infarto pulmonar tuvieron  $58.00 \pm 18.19$  años; los casos con tromboembolismo pulmonar tuvieron en promedio  $52.33 \pm 4.16$  años, los casos con absceso pulmonar tuvieron  $80 \pm 13$  años, y los casos con hemoptisis  $53.50 \pm 6.36$  años.

No hubo diferencias significativas entre los grupos ( $p > 0.05$ ). Esto significa que no existe asociación entre la edad y una patología específica, presentándose todas en un rango de edades similares.

La influencia del lugar de fallecimiento en la etiología de muerte de los casos registrados con muerte súbita pulmonar. El 46.67% de casos con neumonía fallecieron en domicilio y 24% en la vía pública, mientras que el 66.67% de casos con infarto pulmonar o con tromboembolismo pulmonar lo hicieron en medio de transporte; los casos con absceso pulmonar fallecieron en la misma proporción en su casa, en la vía pública o en hospital, mientras que todos los casos con hemoptisis fallecieron en su domicilio; las diferencias fueron significativas ( $p < 0.01$ ). Estos resultados indican que existe relación entre el lugar de fallecimiento y la etiología de muerte súbita. Por otro lado, cabe señalar que la principal causa de muerte súbita en vía pública en los casos registrados fue la neumonía.

En cuanto a la influencia de los factores de riesgo en la etiología de la muerte, el 62.67% de casos con neumonía no tenían factores de riesgo, mientras que el 66.67% de casos con infarto pulmonar y 100% de casos con tromboembolismo estuvo inmovilizado; el 66.67% de casos con absceso pulmonar no tuvo factores reconocibles, y el 50% de casos con hemoptisis tuvo tuberculosis pulmonar y el otro 50% fibrosis pulmonar; las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.01$ ). Estos resultados indican que existe relación entre los factores de riesgo y la etiología de la muerte súbita de origen pulmonar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Acis especialización. Medicina legal y forense. [Online].; 2019. Available from: [https://issuu.com/capacitacionacis/docs/med\\_legal\\_mod3](https://issuu.com/capacitacionacis/docs/med_legal_mod3).
- [2] Morales N. Características Patológicas y Epidemiológico Forenses de la Muerte Súbita de Origen Neurológico en la División Médico Legal III, Arequipa 2012–201 Arequipa: [Tesis Para optar el título profesional de Médico-Cirujano]; 2017.
- [3] Cruz W, Eduardo J. Incidencia y características médico legales de la muerte súbita en adultos. Instituto de Medicina Legal "Leonidas Avelaño Ureta" Arequipa 2009-2010. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Nacional de San Agustín; 2011.
- [4] Gisbert Calabuig, Villanueva Cañadas E. Medicina legal y toxicología. 7ma ed. Barcelona: Elsevir; 2019.
- [5] Morentin B , Suárez-Mier M , Audicana C , Aguilera B , Garamendia P, Elexp X. Incidencia y causas de muerte súbita en menores de 36 años. Medicina Clínica. Barcelona 2001; 116(8):281-285.
- [6] Nofal, M.F. Abdulmohsen, A.H. Khamis. Incidencia y causas de muerte súbita en un hospital universitario del este de Arabia Saudita. Revista de salud del mediterráneo oriental 2011; 17(9).
- [7] Patitó, J. Tratado de medicina legal y elementos de patología forense. 2da ed. Buenos Aires: Akadia; 2012.
- [8] Suyapa A. Hernández Banegas, José C. Andino Fiallos. Muerte súbita cardíaca: Un reto para la cardiología moderna. CorSalud vol.9 no.2 Santa Clara abr.-jun. 2017
- [9] Luis Alberto Ochoa Montes. Muerte súbita cardiovascular: un desafío actual. Rev cubana med vol.56 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2017.
- [10] Jose Antonio Menendez, Manual de Medicina Legal y Forense para estudiantes de medicina. 2da. edición-2020. Elsevier España.
- [11] Vega CR. Angiotomografía como predictora de muerte súbita en infarto miocárdico con coronarias normales. Rev Cub Med Int Emerg. 2019;18(4):1-3.

Recibido el 26 de abril del 2021 y aceptado para su publicación el 15 de junio del 2021