

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



**INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACIÓN:  
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y HALLAZGOS  
HISTOPATOLOGICOS REPORTADOS EN LAS MUERTES NO VIOLENTAS  
OCURRIDAS EN PERSONAS ENTRE 18-35 AÑOS EN LA REGIÓN  
METROPOLITANA DEL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DE SAN  
SALVADOR, EN EL PERÍODO DE 2017 AL 2018.**

Presentado por:

Jeannyffers Stteffanie Alvarado Alvarado

Ileana Lucely Gómez Rivas

Para Optar el Título de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA LEGAL

Asesor de tesis:

Dra. Odette Beatriz Rivas Galdámez

SAN SALVADOR, NOVIEMBRE DE 2019

# INDICE

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
MATERIALES Y MÉTODOS .....	6
RESULTADOS .....	11
DISCUSIÓN .....	19
CONCLUSIONES .....	22
REFERENCIAS .....	23
ANEXOS.....	24

## RESUMEN

**Contexto:** La muerte súbita es una muerte no violenta que se considera imprevista y es más difícil de explicar en edades tempranas, ya que se goza de buena salud; desde una perspectiva judicial el médico legal debe de resolver este tipo de defunción, en la cual no hay traumatismos, o si los hay son mínimos o dudosos y no se relacionan directamente con la causa de muerte, para finalmente brindar a la justicia elementos necesarios que ayudaran a esclarecer la manera de la muerte y conocer así si habrá algún delito que perseguir.

El objetivo de esta investigación fue describir las características sociodemográficas y los hallazgos histopatológicos reportados en las autopsias de muertes no violentas, realizadas a personas entre los 18 y 35 años de edad, en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018.

**Materiales y métodos:** Análisis retrospectivo de los reportes de autopsias de muertes no violentas con estudio histopatológico de personas entre 18 y 35 años de edad realizados en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018 y que cumplieron con los criterios de inclusión (n=43).

**Resultados:** Las características sociodemográficas demostraron que los hombres son el sexo mayormente afectado y que las edades más comunes entre hombres y mujeres que fallecen a consecuencia de una muerte no violenta en la región de San Salvador lo constituye el rango comprendido entre treinta y treinta y cinco años. Los resultados macroscópicos de estas autopsias médico legales fueron inespecíficos al momento de estudiarlos por sistemas de órganos, sin embargo, mediante el estudio histopatológico se evidenció una mayor cantidad de hallazgos pulmonares y del sistema cardiovascular, que posteriormente fueron utilizados para brindar la causa de muerte.

**Conclusión:** En la mayoría de los casos el estudio histopatológico fue utilizado por el médico forense para emitir la causa de la muerte, reafirmando que la histología es una herramienta útil para determinar la causa de muerte cuando solo se tienen hallazgos macroscópicos inespecíficos.

## INTRODUCCIÓN

La Medicina Legal es la especialidad médica que reúne todos los conocimientos de la medicina que son útiles a la administración de justicia<sup>(1)</sup>, si bien es más conocida por ayudar a esclarecer hechos delictivos, también hay una situación en la cual es necesario buscar más evidencia, para poder establecer si hay que perseguir un delito o no, está es la muerte súbita, la cual es una muerte no violenta que se considera imprevista y es más difícil de explicar en edades tempranas, ya que se goza de buena salud, por tanto, desde una perspectiva judicial el médico legal debe de resolver este tipo de defunción, en la cual no hay traumatismos, o si los hay son mínimos o dudosos y no se relacionan directamente con la causa de muerte, para finalmente brindar a la justicia elementos necesarios que ayudaran a esclarecer la manera de la muerte y conocer así si habrá algún delito que perseguir.

La definición de muerte súbita ha sido ampliamente descrita por diversos autores y en ámbitos forenses y clínicos variados. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) “la muerte súbita es aquella que sobreviene dentro de las veinticuatro horas en un individuo previamente sin síntoma alguno. En el año 2009 Basso et al. establecen una definición de muerte súbita, en la que se define que es aquel evento fatal inesperado, de origen natural, que ocurre en la hora siguiente al inicio de los síntomas en un individuo aparentemente sano o con una enfermedad cuya gravedad no hace prever un final tan rápido”<sup>(2)</sup>.

En Patología Forense, frecuentemente hay autopsias de muertes súbitas en las que se observan lesiones inespecíficas (edema pulmonar y/o cerebral, congestión visceral) como únicos hallazgos macroscópicos y en ocasiones también microscópicos<sup>(3)</sup>. En estos casos, es fundamental descartar la participación de tóxicos o trastornos electrolíticos, así como estar familiarizados con todas aquellas patologías que puedan cursar con una muerte súbita. Las mayores dificultades en la interpretación de los datos epidemiológicos de muerte súbita son la falta de estandarización en la codificación de los certificados de defunción y la variabilidad en la definición de muerte súbita.

El objetivo de esta investigación fue describir las características sociodemográficas (sexo, edad) y los hallazgos histopatológicos reportados en las autopsias de muertes no violentas, realizadas a personas entre los 18 y 35 años de edad, en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018, en las cuales hay una causa de muerte inespecífica al momento de terminar la autopsia médico legal y es necesario el estudio histopatológico para brindar una causa de muerte final.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### **Tipo de Diseño:**

La investigación que se realizó es de tipo descriptivo, donde se estudiaron las características de un fenómeno en particular de manera retrospectiva, con el fin de responder el objetivo general y específicos.

### **Población diana:**

El total de autopsias que se realizaron en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018 las cuales fueron 5,518.

### **Población de estudio:**

Las autopsias de muertes no violentas de personas entre 18 y 35 años de edad, que se realizaron en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018. El total de autopsias de muertes no violentas que se realizaron en el año 2017 y 2018 fueron 115.

### **Muestra:**

Las autopsias de muertes no violentas con estudio histopatológico de personas entre 18 y 35 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión realizados en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018. El total de autopsias de muertes no violentas con estudio histopatológico que reunieron los criterios de inclusión fueron 43.

### **Criterios de inclusión**

- Muertes con causa preliminar inespecífica entre los años 2017-2018.
- Personas de 18 a 35 años fallecidas entre los años 2017-2018.
- Reportes de autopsia con estudio histopatológico.

### **Criterios de exclusión:**

- Muertes confirmadas mediante estudio toxicológico.
- Autopsias que no pertenecen al área Metropolitana de San Salvador.
- Muertes que previamente tuvieron un periodo de sobrevida.

### **Método de muestreo:**

La muestra se tomó del total de autopsias de muertes no violentas, con estudio histopatológico de personas entre dieciocho a treinta y cinco años de edad, realizadas en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018.

### **Procedencia de los sujetos:**

Se derivan de las autopsias realizadas entre los años 2017 y 2018 en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, a personas de entre 18 y 35 años de edad, cuyo hallazgo macroscópico durante la autopsia fue inespecífico, por lo que fue necesario el estudio histológico para complementar la autopsia médico legal.

### **Método de recogida de datos:**

Se utilizó un instrumento de recolección de datos (anexo 1), que contemplaba los criterios de inclusión de la investigación, con la finalidad de recabar la información de manera práctica durante el mes de octubre del año 2019, se utilizaron los reportes de autopsia y los estudios histopatológicos realizados en el año dos 2017 y 2018.

## **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**Variable dependiente:** Muerte no violenta.

**Variable independiente:** estudios histopatológicos de las autopsias en personas de 18 a 35 años de edad.

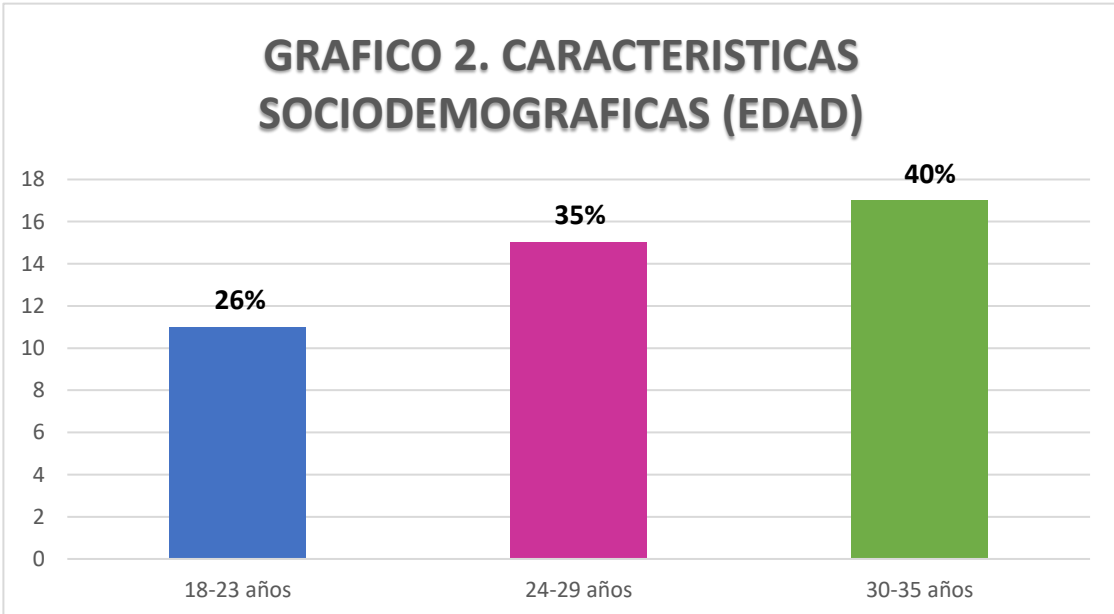
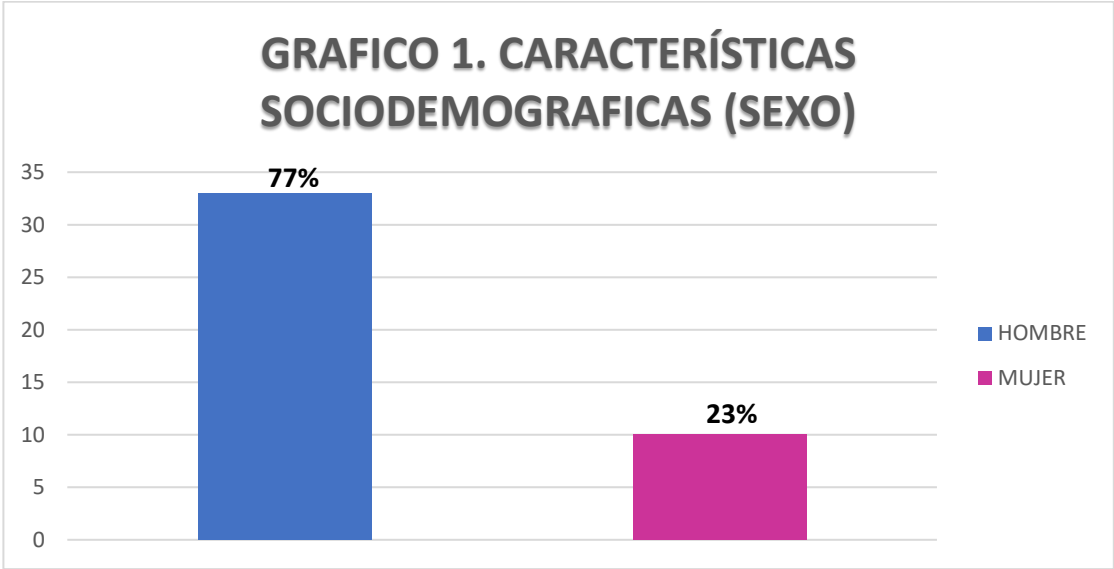
<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Subvariable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente</b>
<b>Enlistar las características sociodemográficas (sexo, edad) de cada persona que falleció por muerte no violenta de entre 18 y 35 años en la Región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018</b>	Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. Dicha información se obtendrá del protocolo de autopsias del IML, San Salvador.	<b>Sexo:</b> Hombre  Mujer  Edad: Rango de entre 18 y 35 años de edad.	Número de hombres fallecidos/ número total de personas fallecidas  Número de mujeres fallecidas/ número total de personas fallecidas  Número de personas fallecidas dentro del rango de edad de la investigación /número total de personas fallecidas.	Razón del indicador por cien	Instrumento de investigación



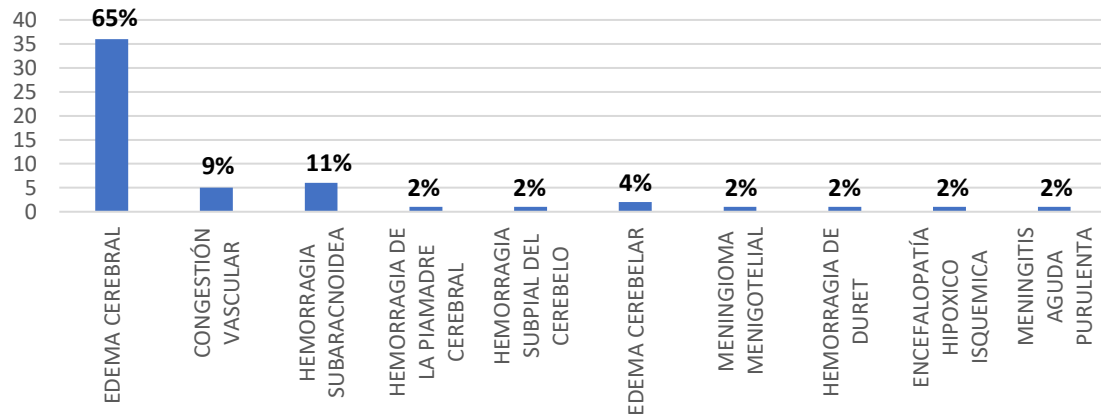
<p><b>Enumerar los hallazgos histopatológicos reportados en las personas que fallecieron por muertes no violentas de entre 18 y 35 años, en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, en el período de 2017 al 2018</b></p>	<p>Hallazgos histopatológicos</p>	<p>Utilización de un protocolo de autopsia forense que identifica la lesión por órgano y sistema.</p>	<p>Hallazgos histopatológicos por órganos y sistemas.</p>	<p>Numero de hallazgos histopatológicos positivos en órganos y sistema de órganos/número total de hallazgos histopatológicos</p>	<p>Razón del indicador por cien</p>	<p>Instrumento de investigación</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

La investigación en estudio, fue evaluada y supervisada por el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de medicina de la Universidad de El Salvador. Conformado por: Dra. Ana Concepción Polanco, Licda. Martha de Argueta, Dra. Elizabeth Guardado, Dr. Willy González, Lic. Francisco Mixco, Licda. Gladys García.

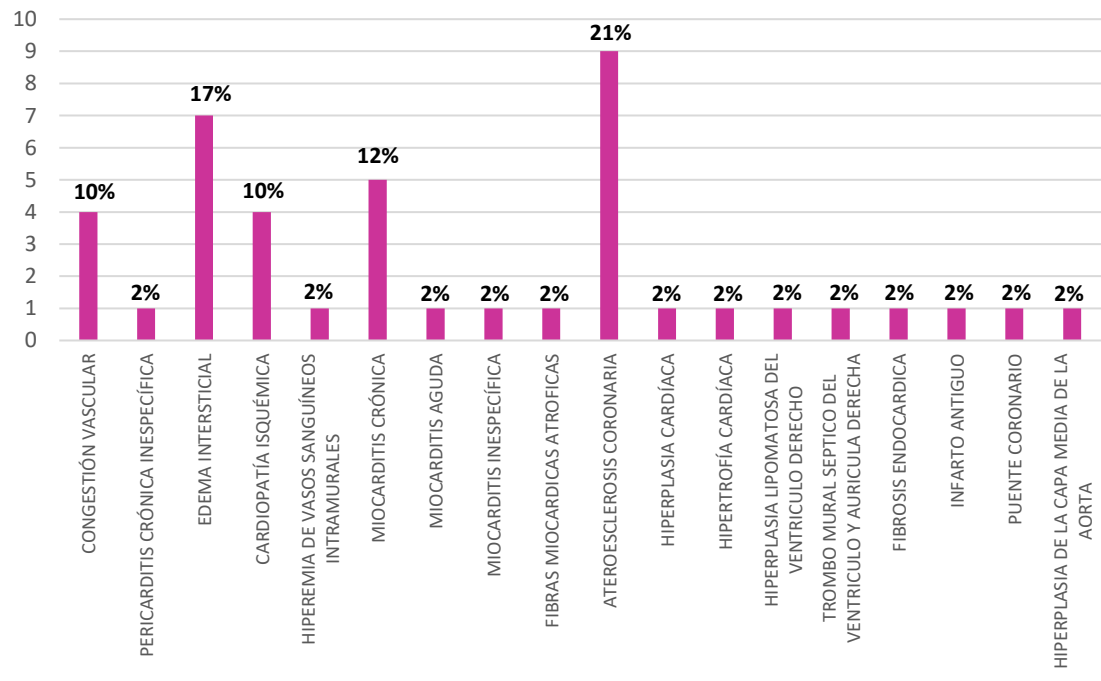
# RESULTADOS



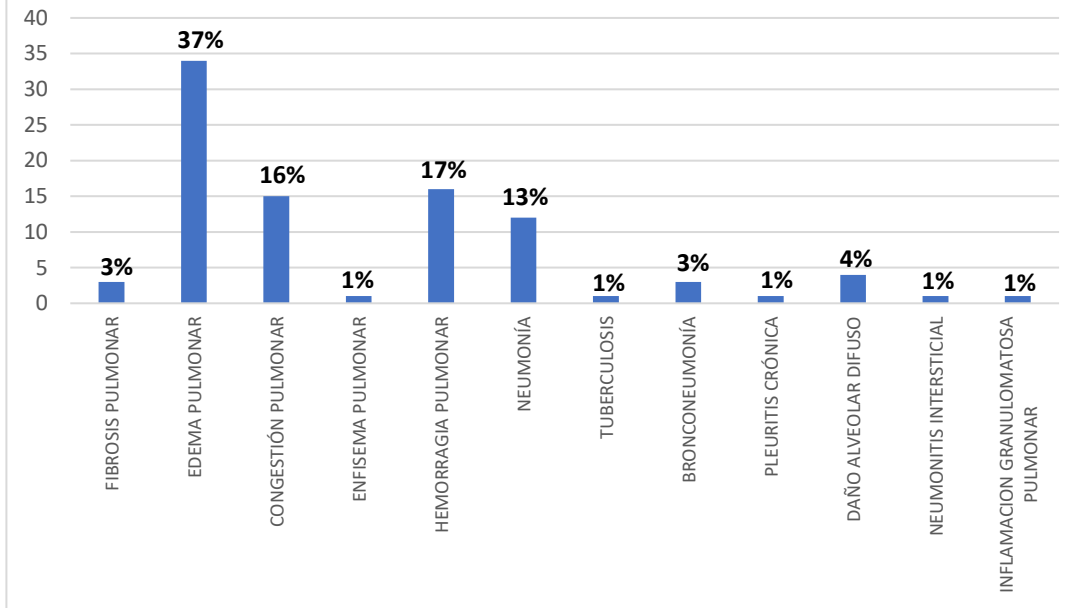
### GRAFICO 3. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



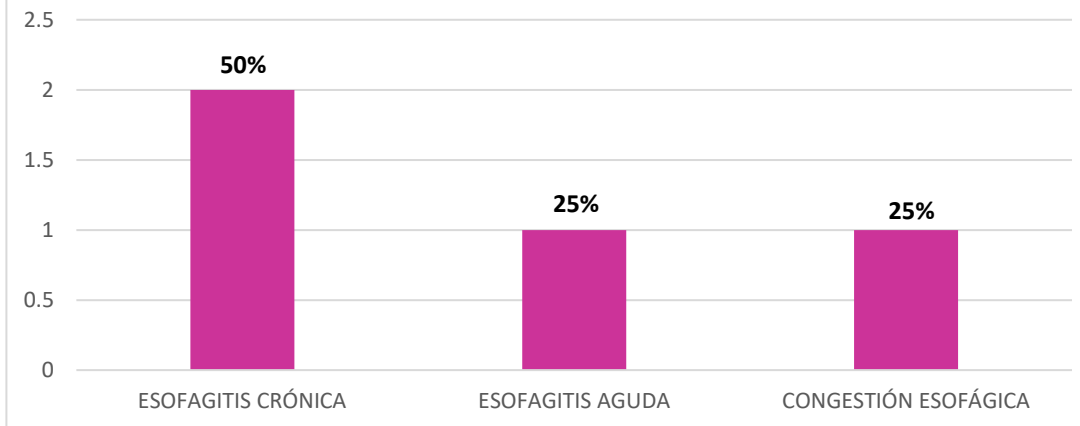
### GRAFICO 4. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR



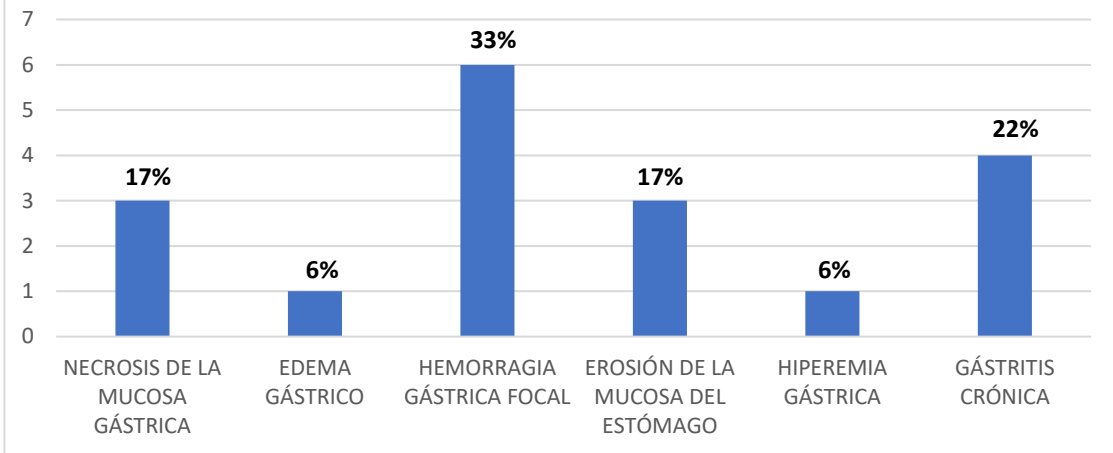
**GRAFICO 5. HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS SISTEMA PULMONAR**



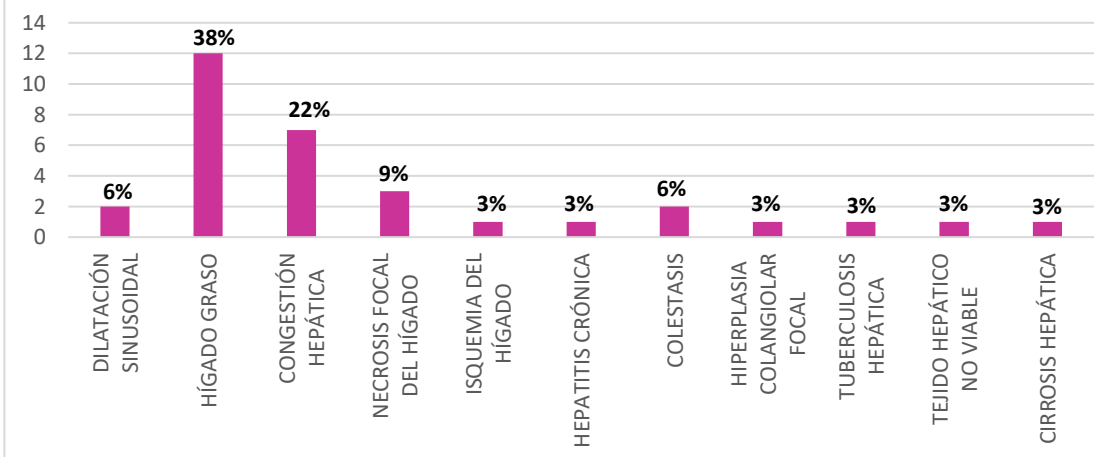
**GRAFICO 6. HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS SISTEMA GASTROINTESTINAL (ESOFAGO)**



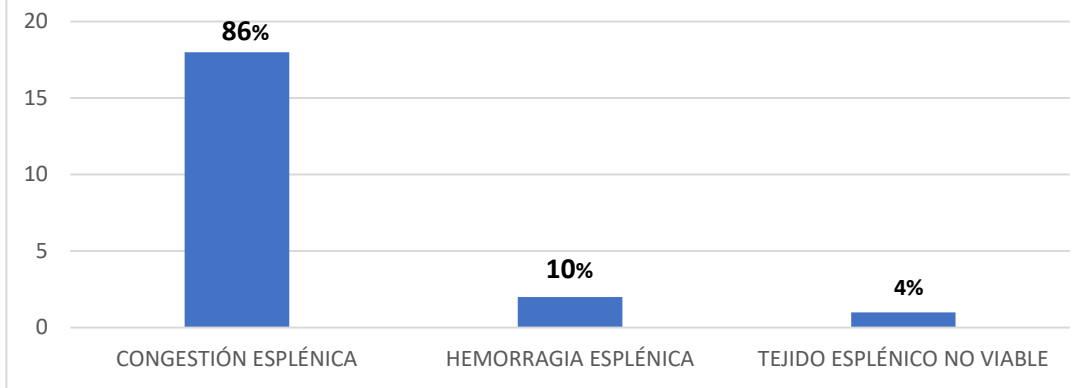
### GRAFICO 7. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS SISTEMA GASTROINTESTINAL (ESTOMAGO)



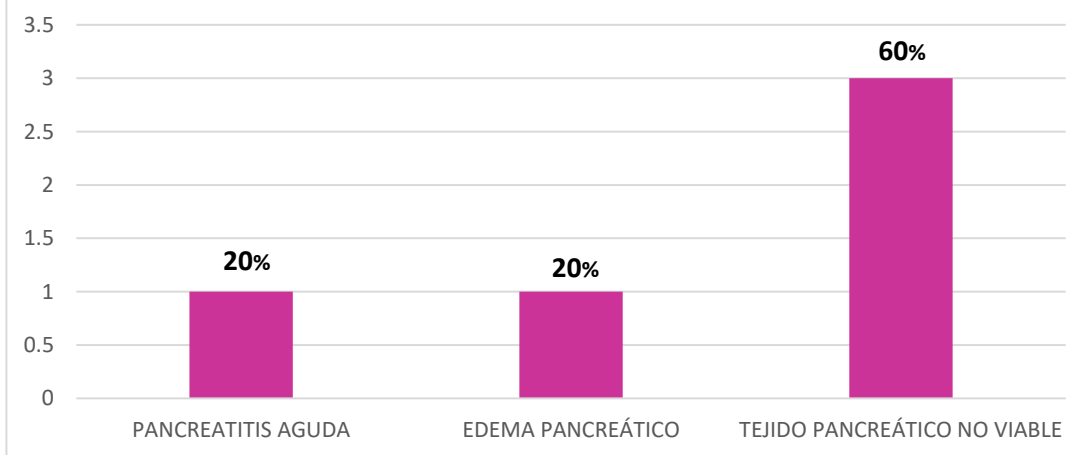
### GRAFICO 8. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS SISTEMA GASTROINTESTINAL (HEPÁTICO)



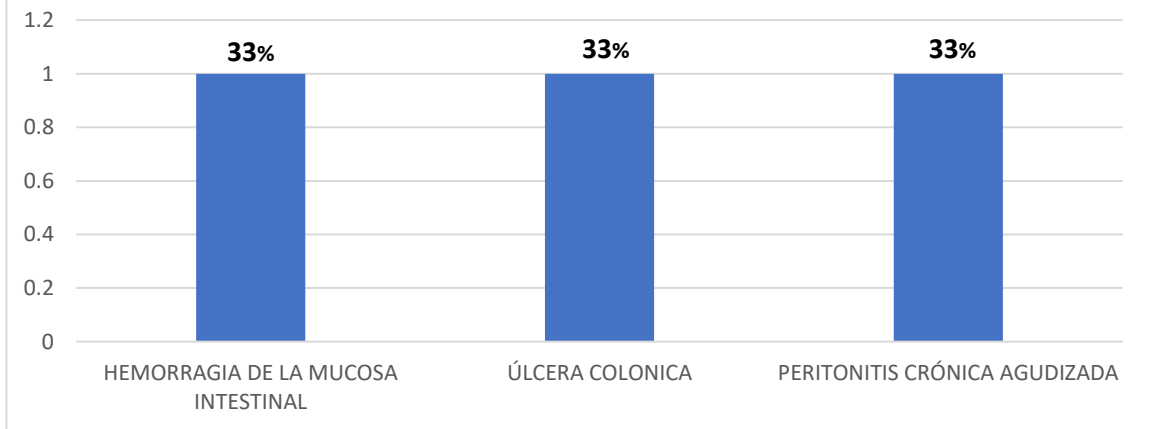
### GRAFICO 9. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS SISTEMA GASTROINTESTINAL (ESPLENICO)



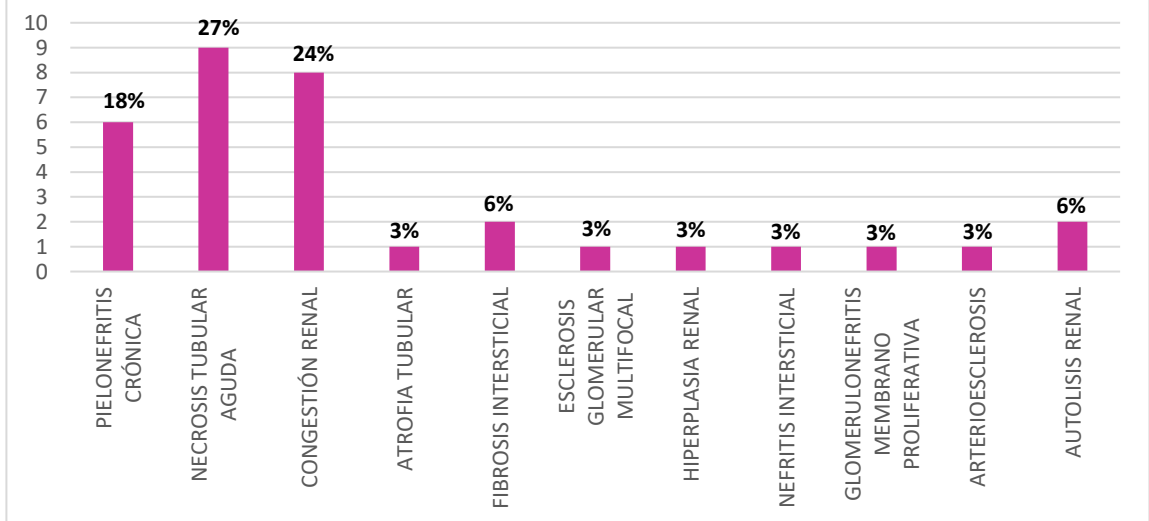
### GRAFICO 10. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS SISTEMA GASTROINTESTINAL (PANCREAS)



### GRAFICO 11. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS SISTEMA GASTROINTESTINAL (INTESTINO/CAVIDAD PERITONEAL)

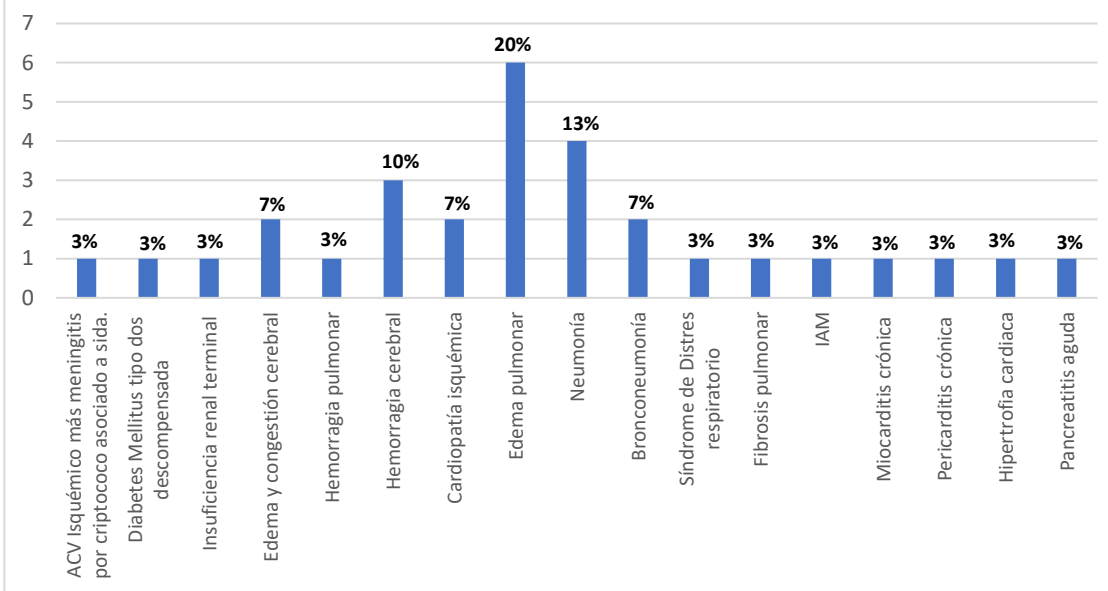


### GRAFICO 12. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS SISTEMA GENITOURINARIO

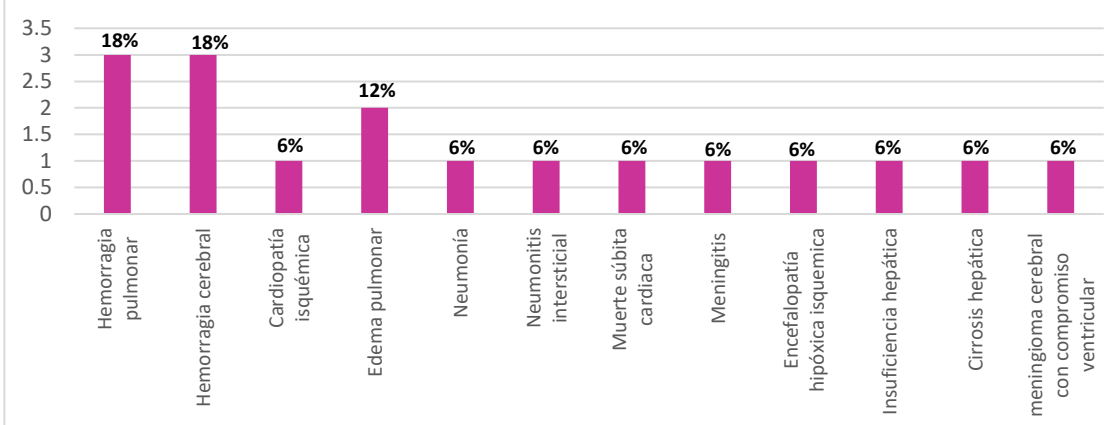




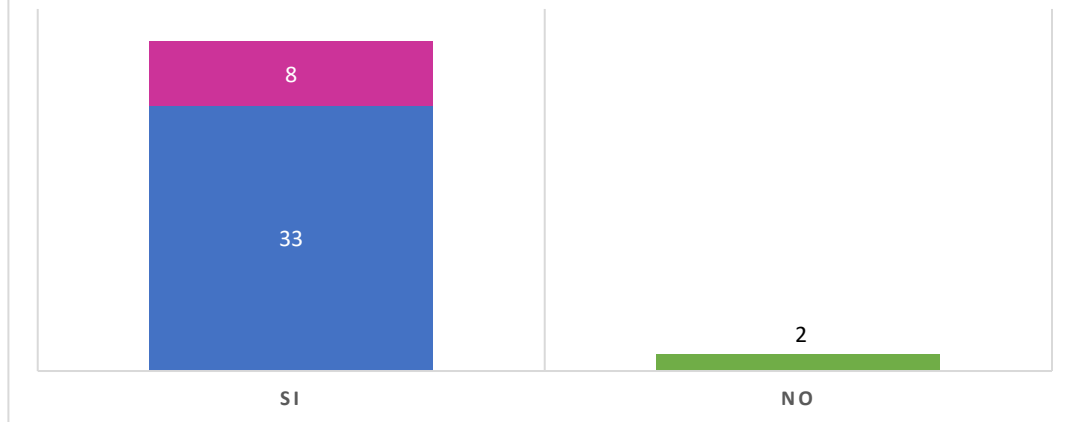
**GRAFICO 13. CAUSA DE MUERTE SEGÚN  
REPORTE DE AUTOPSIA AÑO  
2017**



**GRAFICO 14. CAUSA DE MUERTE SEGÚN  
REPORTE DE AUTOPSIA AÑO  
2018**



**GRÁFICO 15. UTILIDAD DEL REPORTE HISTOPATOLOGICO EN LA CAUSA DE MUERTE**



## DISCUSIÓN

Se estudiaron un total de cuarenta y tres autopsias de muertes no violentas con estudio histopatológico, realizadas en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, correspondientes a los años 2017 y 2018; todas estas presentaban como causa de muerte preliminar el diagnóstico de edema pulmonar, por lo que fue necesario el estudio histopatológico para la causa de muerte.

Las características sociodemográficas de las autopsias realizadas en muertes no violentas durante los años 2017 y 2018 en la región Metropolitana del Instituto de Medicina legal se evidencian en los gráficos uno y dos, encontrando que la mayor frecuencia de casos ha sido en el sexo hombre, correspondiendo a 33 (77%) de los casos estudiados; así mismo las edades más frecuentes de muertes no violentas la constituye el rango constituido entre 30 y 35 años (40%).

Se tomaron en cuenta los hallazgos histopatológicos reportados en el informe final de las autopsias realizadas en las muertes no violentas, encontrando que el hallazgo histopatológico del sistema nervioso central más frecuente es el edema cerebral encontrado en 36 (65%) de los casos, seguido de 6 (11%) casos con hemorragia subaracnoidea, lo cual se evidencia en el gráfico tres.

El grafico cuatro, muestra que en 9 (21%) de los casos, el hallazgo histopatológico más frecuente del sistema cardiovascular es la aterosclerosis coronaria, seguido del edema intersticial (17%) y la miocarditis crónica (12%).

En el Sistema pulmonar se pudo evidenciar que en 34 (37%) casos el hallazgo histopatológico con mayor frecuencia es el edema pulmonar, seguido de la hemorragia pulmonar en 16 (17%) casos; además se ha encontrado que en 12 (13%) casos la neumonía, es el hallazgo infeccioso más frecuente.

El grafico seis, muestra que 2 (50%) de los casos presentaron como hallazgo histopatológico más frecuente del esófago, esofagitis crónica; mientras que el grafico siete expone que en 6 (33%) de los casos el hallazgo histopatológico más frecuente del sistema gastrointestinal es la hemorragia gástrica focal, seguido por la gastritis crónica en 4 (22%) de los casos.

El grafico ocho representa que el hallazgo histopatológico más frecuente a nivel hepático es el hígado graso en 12 casos (38%), seguido de la congestión hepática en 7 casos (22%).

Las muestras tomadas a nivel esplénico, reportan que el hallazgo histopatológico que se presenta con mayor frecuencia es la congestión esplénica en 18 de los casos (86%).

El gráfico diez, muestra que la autolisis pancreática fue el hallazgo histopatológico más frecuente del páncreas, evidenciado en 3 (60%) de los casos, es decir que el tejido pancreático corresponde a un tejido no viable para el estudio histopatológico.

El grafico once, representa los hallazgos histopatológicos más frecuentes del intestino, los cuales fueron la hemorragia de la mucosa intestinal, la ulcera colónica y la peritonitis crónica agudizada, cada uno de ellos con la misma frecuencia de un caso (33%).

En el grafico doce se observa que el hallazgo histopatológico más frecuente del sistema genitourinario es la necrosis tubular aguda en 9 (27%) casos, seguido de la congestión renal en 8 (24%) de los casos y la pielonefritis crónica en 6 (18%) casos.

El grafico trece detalla las causas de muerte que se consignaron en el reporte de autopsia después de obtener el resultado de los hallazgos histopatológicos durante el año 2017, en el que se evidencia que la causa de muerte más frecuente fue el edema pulmonar encontrando dicha causa en seis (20%) fallecidos. El gráfico catorce muestra las causas de muerte del año 2018, encontrando que la hemorragia pulmonar y la hemorragia cerebral son las causas de muerte más frecuente, cada una con tres (18%) casos.

Durante este estudio se trabajó con una muestra de 43 casos, sin embargo, 13 de estos casos contaban con dos causas de muerte en el reporte de autopsia, pues cada una contribuyó con la otra para desencadenar el mecanismo de la muerte en la persona, por lo que al tabularlos se obtienen cincuenta y seis causas de muerte.

En el gráfico quince se observa que, de los cuarenta y tres casos estudiados durante los años 2017 y 2018, en 41 (95%) de estos se utilizaron los resultados del estudio histopatológico para la causa de muerte, ocho (20%) de estos casos (seis durante el año 2017 y dos en el año 2018), siguieron reportando el edema pulmonar como causa de muerte, ya que no existían hallazgos específicos en otros órganos para determinarla. En los 33 (80%) casos restantes sí se obtuvo otro hallazgo específico para determinar la causa de muerte, los cuales ya fueron descritos en los gráficos trece y catorce.

De los 43 casos del estudio, 2 (5%) de los casos que corresponden al año 2017 a pesar de contar con estudio histopatológico con hallazgos inespecíficos, la causa de muerte emitida no se correlaciona con el mismo, siendo una de ellas acv (accidente cerebrovascular) isquémico más meningitis por criptococo asociado a sida y otra de las causas es diabetes mellitus 2 descompensada.

## CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas (sexo y edad) de las autopsias realizadas en muertes no violentas durante los años 2017 y 2018 en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador, demostraron que los hombres son el sexo mayormente afectado y que las edades más comunes están en el rango entre treinta y treinta y cinco años <sup>(4)</sup>.

El mecanismo fisiopatológico de muchas enfermedades lo constituye el edema pulmonar, esto explica porque se encuentra frecuentemente como uno de los hallazgos tanto a nivel macroscópico como a nivel microscópico, en las autopsias de muerte no violenta en personas de 18 a 35 años, en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador.

El edema pulmonar y las cardiopatías fueron los hallazgos histopatológicos más frecuentes que el médico forense emitió como causa de muerte <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>, en las autopsias de muertes no violentas realizadas en personas entre 18 y 35 años, durante los años 2017 y 2018 en la región Metropolitana del Instituto de Medicina Legal de San Salvador.

En el 95% de los casos el estudio histopatológico fue utilizado por el médico forense para emitir la causa de la muerte, reafirmando que la histología es una herramienta útil para determinar la causa de muerte cuando solo se tienen hallazgos macroscópicos inespecíficos.

## REFERENCIAS

1. Alvarado EV. Medicina Legal. 15th ed. Trillas , editor. México; 2012.
2. Basso C, Burke M, Gallagher P, De Gouveia R, Sheppard M. Guidelines for autopsy investigation of sudden cardiac death. *Virchows Arch.* 2017; 471(691–705).
3. Molina Aguilar P, Dasí Martínez C, Gisbert Grifo M. La autopsia Blanca. *Revista Española de Patología.* 2014.
4. Chaturvedi M, Satoskar , S. Khare , Kalgutka. Sudden, unexpected and natural death in young adults of age between 18 and 35 years: A clinicopathological study. *Indian Journal of Pathology and microbiology.* 2011 March; 54(1).
5. Bayés de Luna A, Elosua R. Muerte súbita. *Rev. Esp Cardiol.* 2012 septiembre; 65(11).
6. Ceelen M, van der Werf C, Hendrix A, Naujocks T, Woonink F, de Vries P, et al. Sudden death victims <45 years: Agreement between cause of death established by the forensic physician and autopsy results.

# ANEXOS



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (FICHA DE REGISTRO DE DATOS)  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIDAD MEDICA EN MEDICINA LEGAL



## TITULO DE LA INVESTIGACIÓN

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS REPORTADOS EN LAS MUERTES NO VIOLENTAS OCURRIDAS EN PERSONAS ENTRE 18-35 AÑOS EN LA REGIÓN METROPOLITANA DEL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL DE SAN SALVADOR, EN EL PERÍODO DE 2017 AL 2018.

FECHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: \_\_\_\_\_

DATOS RECOLECTADOS POR: \_\_\_\_\_

N° de Autopsia	Sexo	Edad (Años)	Hallazgos histopatológicos Sistema Nervioso Central	Hallazgos histopatológicos Sistema Cardiovascular	Hallazgos histopatológicos Sistema Pulmonar	Hallazgos histopatológicos Sistema Gastrointestinal	Hallazgos histopatológicos del Sistema Genitourinario	Causa de Muerte adjudicada por el observador