



Trabajo Final Integrador para la Obtención de la Especialidad en Medicina Legal

“Caracterización de las causas de muerte en los informes de autopsias medicolegales realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán entre los años 2019- 2021”.

Autor: **Adrian Alejandro Tula Rizo, cohorte N 8**

Director de trabajo final: Sebastian Amut

Teléfono: +54 9 3424214263

Mail: seba_amut@hotmail.com

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CS. MEDICAS

INDICE GENERAL:

	pagina
1. ÍNDICE GENERAL	2
2. RESUMEN	3
3. INTRODUCCIÓN	5
4. OBJETIVOS	18
5. MATERIALES Y MÉTODOS	19
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	20
7. CONCLUSIÓN	31
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

RESUMEN:

En Argentina, la autopsia médico-legal la indica un funcionario del Ministerio Público Fiscal o un Magistrado del ámbito Criminal de Instrucción, Correccional o de la Justicia Federal y se realizan a toda muerte violenta o sospechosa de criminalidad, aun cuando de la inspección exterior resultare evidente la causa de la muerte. La morgue y el Cuerpo Médico Forense de san miguel de Tucumán, funcionan bajo la dependencia del Ministerio público fiscal a partir del año 2016, y a partir del día 1° de Septiembre de 2020 entro en vigencia el nuevo código procesal penal de Tucumán, y en su art. 217, menciona dos circunstancias autorizan la realización de una autopsia: a) la muerte violenta b) o sospechosas de criminalidad. Pero, si de las circunstancias que rodean al deceso sin asistencia médica, surge que la muerte incluso violenta no se debió a un hecho criminal la autopsia debe dispersarse por el respeto debido a los cadáveres.

Este trabajo tuvo como objetivo determinar las causas de muerte violenta y naturales en base a las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán entre los años 2019 y 2021, para su caracterización y analizar su dinámica temporal. Para ello, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal en 1477 informes de necropsias médico-legales realizadas en la morgue judicial de San Migue de Tucumán, en los periodos comprendidos entre el 01 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021. La información fue recabada de la base de datos de registros de autopsias.

En los tres años analizados, las causas violentas fueron predominantes con un 74,5%, mientras que las de causa naturales fueron un 25,75% y las indeterminadas del 1%. El sexo masculino fue con un 78% el grupo predominante, manteniendo una relación global de 6 a 1 con el sexo femenino.

De las causas Naturales, la primer causal fue la cardiaca con un 54%, seguida por las del sistema nervioso 20,5% luego la respiratoria 12,5%, Las causas Naturales tuvieron una

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

edad media de 55,68 años, teniendo una relación de 2/1 del sexo masculino 66,21 % y del sexo femenino 33,78%.

Las principales causas violentas fueron por politraumatismos y tec por accidente de circulación, debidas a heridas por arma blanca y armas de fuego y asfixias por ahorcaduras. La edad media de las muertes violentas fue de 34,67 años, siendo el 82,38% masculinos contra el 17,62 % femenino.

En los tres años analizados, se observa una franca disminución en el número de autopsias entre el año 2019 y el año 2021. Las autopsias por muerte naturales no mostro variacion, pero las por arma de fuego y arma blanca aumentaron en el porcentaje de numero de autopsias realizadas por año pre y durante la pandemia.

INTRODUCCION

El término autopsia aparece reflejado ya en el *Diccionario de Autoridades*, de 1728. Etimológicamente, proviene del griego *autopsia*, acción de ver con los propios ojos, y quiere expresar la serie de investigaciones que se realizan sobre el cadáver, encaminadas al estudio de las causas de la muerte, tanto directas como indirectas. (Gisbert Calabuig). Una definición más integral la propone Wagner (Wagner, 2005) “La autopsia es la evaluación completa de la muerte de un individuo y de todas las circunstancias que la rodean. Incluye un examen total del cadáver en lo que se ha llamado el último examen físico.

Este examen incluye:

- Una evaluación completa de la historia clínica y de los eventos que llevaron a la muerte.
- La recolección y documentación de elementos encontrados sobre o alrededor del cadáver.
- La fijación fotográfica de lesiones.
- Un examen detallado desde la cabeza hasta los dedos de los pies
- Un examen interno que incluya la disección de los órganos y tejidos
- Un examen microscópico de los anteriores
- Exámenes de laboratorio y toxicológicos en tejidos y fluidos corporales
- Un reporte escrito que detalle los hallazgos pertinentes, los negativos y las conclusiones incluyendo la causa y manera de muerte”

Establecer el origen y la causa de la muerte después de practicar la autopsia es una de las grandes responsabilidades del patólogo forense y tiene repercusiones jurídicas, sociales, económicas, sanitarias, etc. Por ello, facilitar una causa de muerte incorrecta puede generar notables perjuicios que van desde inducir a errores judiciales (una de las peores faltas que se pueden cometer en el ejercicio médico-forense), a que el propio patólogo se vea inmerso en situaciones indefendibles. Se debe tener presente que

aunque los informes de autopsia se emiten para el Juzgado, en diligencias inaccesibles para todo el que no esté legitimado en la causa, en la práctica resultan públicos porque se entregan copias a abogados, familiares, compañías de seguros, etc.

Causa y mecanismo de la muerte

La **causa de la muerte** (Shkrum MJ., 2007) es el traumatismo, enfermedad o combinación de ambos responsables de la iniciación de la serie de trastornos fisiopatológicos, breves o prolongados, que terminan con la vida de una persona (silencio eléctrico cardíaco y cerebral). La causa de la muerte es única (*inmediata y fundamental*) cuando la lesión o enfermedad producen la muerte tan rápidamente que no hay lugar a secuelas o complicaciones. Cuando hay una demora entre el inicio de la enfermedad o lesión y la muerte final, pueden distinguirse una *causa inmediata* o última (la que produjo la muerte directamente) y otra *fundamental*, inicial o básica. Este intervalo puede ser muy prolongado, incluso de años. Es decir, cuando la lesión o enfermedad produce la muerte de forma inmediata (decapitación, herida por arma de fuego en la cabeza, etc.), no procede una distinción entre causa inmediata y fundamental, pues esencialmente son la misma. Si hay un periodo de supervivencia y aparecen complicaciones (p. ej. neumonía) entonces ésta es la causa inmediata y la que inició el proceso es la *fundamental*, siempre que exista relación de causalidad directa entre ellas. Es decir, la causa inmediata de la muerte es complicación de la causa fundamental o inicial. En un caso de traumatismo abdominal cerrado con muerte tres días después por peritonitis, la causa fundamental es el traumatismo abdominal y la peritonitis la inmediata.

Los certificados de defunción sólo permiten una única causa fundamental, básica o inicial a la que incluyen en el apartado de *causas antecedentes*, junto con las denominadas *causas intermedias*, en caso de haberlas. Las causas intermedias son los trastornos producidos por la causa fundamental y de la que resultará la inmediata u otra causa intermedia. Es decir, una *causa intermedia* es cualquiera que exista en la secuencia entre causa inmediata y fundamental. El modelo internacional permite una

causa inmediata, dos intermedias y una fundamental que se expresarán en orden inverso al cronológico.

Mecanismo de muerte es el trastorno fisiopatológico puesto en marcha por la enfermedad o lesión (causa de la muerte) que conduce al cese de la actividad eléctrica celular. Ejemplos de mecanismos de muerte son: edema pulmonar, sepsis, choque hipovolémico, insuficiencia renal, edema cerebral o fibrilación ventricular (diagnóstico sólo aceptable cuando el paciente está conectado a un monitor). Cada uno de estos trastornos puede ser consecuencia de una amplia variedad de enfermedades y traumatismos.

La causa y el mecanismo de muerte están interrelacionados y uno puede explicar el otro.

Los mecanismos no son causas de muerte. El mecanismo de la muerte debe incluirse en los informes de autopsia en el apartado de *Valoración médico-legal* (opinión o consideraciones) más que en las *Conclusiones*. Excepcionalmente podría establecerse un mecanismo como *causa inmediata* (nunca fundamental) de muerte cuando de no hacerlo el caso quedara confuso.

Muerte natural y muerte violenta

Una definición simple y práctica desde el punto de vista médico sería establecer como naturales las debidas exclusivamente a enfermedad, el efecto del envejecimiento y las complicaciones del embarazo y parto.

Las muertes violentas (no naturales) son las causadas por traumatismos de cualquier tipo (mecánico, agente físico, etc.), asfixias, el efecto tóxico de cualquier sustancia, elevada o baja temperatura ambiental, hambre o sed. También la causada por otros agentes patógenos, o si es a consecuencia de un accidente, homicidio o suicidio.

La presencia de una lesión violenta domina la determinación del origen de la muerte. Si cualquier tipo de violencia es causa o contribuye a la muerte, la muerte no puede ser natural; no importa que la referida lesión se consigne como causa fundamental o como otro proceso significativo que contribuyó a la muerte (JL. Palomo Rando, 2010)

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

Si no se puede establecer claramente este origen o no se conoce la causa de la muerte hablamos de muerte de origen *indeterminado*.

La llamada **etiología médico-legal** ("*manner*"), es decir, determinar si una muerte fue un accidente, homicidio o suicidio, no una decisión médica. Es una clasificación cuasi judicial, legal o administrativa. Es prerrogativa de las autoridades judiciales después de una completa investigación, ante cualquier muerte violenta o sospechosa de criminalidad en la que una de sus primeras medidas es la práctica de la autopsia.

La determinación de accidente, homicidio o suicidio le corresponde inicialmente al instructor del procedimiento, que tiene toda la información de primera mano (entre ella la de la autopsia) sobre el caso, o en último extremo a los tribunales. (JL. Palomo Rando, 2010).

Una causa puede conducir a la muerte por diversos mecanismos: una herida por arma blanca penetrante en el abdomen puede producir la muerte por *choque hipovolémico* debido a hemorragia o por *sepsis* a consecuencia de peritonitis.

Un mecanismo fisiopatológico puede obedecer a muchas causas: fibrilación ventricular por electrocución o por cardiopatía isquémica.

Una causa puede tener varias etiologías medicolegales: una herida por arma de fuego en la cabeza puede ser homicida, suicida o accidental.

Aspectos históricos

Las primeras civilizaciones se interesaron en examinar cuerpos humanos cuando éstos sufrían heridas de guerra o eran víctimas de sacrificios rituales, con especial interés en la cavidad abdominal (Nogales, 2004). Es ampliamente conocido el caso de Egipto, en donde el historiador Manetón narró que el faraón médico Athotis escribió libros de medicina en los que se encontraban descripciones anatómicas en el año 4000 antes de Cristo (Finkbeiner, 2009). En la mayoría de la historia conocida, la referencia a

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

procedimientos post mórtem se describe en el contexto de circunstancias especiales en las que se ordenaba ciertos tipos de disección, como cuando en China, en el siglo IX a.C. el último soberano de la dinastía Yin ordenó abrir el tórax de uno de sus ministros para comprobar la supuesta existencia de siete orificios en el corazón (Nogales, 2004); Sin embargo, fue hasta casi mil años después en esta misma civilización cuando el cirujano Yan-Hua en el año 16 después de Cristo (d.C.), anatomista y acupunturista, describió la disección del cadáver de un criminal para pesar y medir las “cinco vísceras”, y señalar el trayecto de los vasos, para obtener información y conseguir como fin último, la curación de enfermedades (Nogales, 2004), siendo esta la primera vez en que se tiene referencia de hacer disección no sólo por explorar y conocer las estructuras anatómicas, sino con un objetivo primordial que tienen las autopsias modernas, en ayudar a entender las enfermedades y buscar tratamiento para las mismas. A pesar de este gran avance, no se documentó en China durante los siguientes mil años procedimientos similares (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias II, (2004)). En Japón no fue sino hasta el siglo V d.C. cuando se describieron algunas disecciones anecdóticas, como el caso de una princesa que se había quitado la vida por el temor de estar embarazada y en cuyo cadáver los médicos realizaron una disección y únicamente encontraron un quiste lleno de líquido (Nogales, 2004), lo cual podría constituir una de las primeras autopsias de corte médico legal en la historia de la humanidad. En la Grecia Antigua, en la época homérica (siglos IX al VIII a.C.) se lograron grandes avances, que por la observación de cadáveres en descomposición o de heridas de guerra e incluso no se descarta que se hayan realizado autopsias con fines morfológicos, en la incansable búsqueda de los griegos por conocer la verdad. Más adelante, con los escritos de Hipócrates, hay referencias anatómicas, sin embargo, es poco probable que se realizaran disecciones por la actitud religiosa y ritual ante el cadáver humano (Nogales, 2004). En este punto cabe señalar la aparición por primera vez de las pausas en los avances de la investigación post mórtem por asuntos de creencias, supersticiones y prejuicios, como sucederá más adelante en diferentes periodos de la historia de la humanidad.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

En el apogeo de Alejandría, cerca del inicio de la era cristiana, se cree que los médicos de la época tenían avanzados conocimientos anatómicos, aunque mucha de la información se perdió con la destrucción de la biblioteca a manos del Imperio Romano. Destacan en esa época Herófilo y Erasístrato, quienes realizaron numerosas disecciones y describieron estructuras anatómicas como las meninges y la válvula tricúspide respectivamente, por citar algunas de las más importantes (Nogales, 2004). Se dice que Herófilo fue el primero en buscar la causa de muerte dentro de un cuerpo (Finkbeiner, 2009). En los tiempos siguientes estos grandes avances se detienen, de nuevo por prejuicios, pues se consideraba el examen de los cadáveres como algo vil y repugnante, incluso un médico de la fama de Galeno, que se entrenó en Alejandría y viajó a practicar a Roma, se cree que basó muchos de sus conocimientos anatómicos en disección de animales, por sus descripciones anatómicas inexactas (Nogales, 2004). Posteriormente, en la Edad Media, de nuevo hubo obstáculos en el mundo occidental para la disección de cadáveres humanos, pues con la caída del Imperio Romano y el auge del Cristianismo, las autoridades eclesiásticas prohibieron este tipo de prácticas. Allí es donde comienzan a tomar ventaja los árabes, cuya medicina se desarrolló mucho más gracias a los amplios conocimientos de anatomía basados en las disecciones de cuerpos humanos (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias II, (2004)).

En Occidente no es sino hasta el siglo XI cuando se retoman prácticas científicas, precisamente en la escuela de Salerno, donde se enseñaba anatomía por medio de disecciones humanas, describiéndose además casos donde se realizaron autopsias en víctimas de una epidemia de morbo pestilencial con el fin de esclarecer las muertes (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias II, (2004)). Más tarde, en Padua, se realizó la autopsia de un farmacéutico que falleció al tomar un vaso de mercurio al confundirlo con agua (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias II, (2004)), la cual puede haber constituido una de las primeras autopsias de orientación médico legal en el hemisferio occidental.

En 1302, en Bolonia, comenzaron a practicarse autopsias en público, con el fin de enseñar a estudiantes de medicina, sin embargo, la escasez de cadáveres, llevó a

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

prácticas de profanación de tumbas, con lo cual las autoridades eclesiásticas de nuevo emitieron regulaciones y prohibiciones al respecto. Mondino de Luzzi, nacido en 1270, quien se dedicó a efectuar disecciones sistemáticas, reavivando, después de 1600 años, las prácticas de Herófilo y Erasítrato en Alejandría, sus descubrimientos los documentó en su libro “Anatomía” en el que no solo describe estructuras del cuerpo humano de manera científica sino técnicas de disección, texto que estuvo vigente por dos siglos (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias II, (2004)).

En 1363, se inició la relación de la Medicina con la Administración de Justicia, al surgir regulaciones jurídicas que ordenaban la realización de autopsias ante un juez, como en el Foro Criminal o Maleficio de Padua (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias II, (2004))

En la época del Renacimiento, en Europa, se vuelve a impulsar la disección en cadáveres humanos, pero esta vez con fines diferentes, pues los artistas, pintores y escultores, se interesan en representar de una forma más fidedigna el cuerpo humano; El caso de Leonardo Da Vinci es el más representativo, pues realizó numerosas disecciones, en primera instancia con interés artístico, pero también con afán científico, legando más de setecientos dibujos anatómicos en su “Cuaderni d’anatomia” (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias III, 2004). En esa época se conjugaron acontecimientos importantes como la invención de la imprenta por Gutemberg en 1450 y el descubrimiento de América en 1492, con lo que se abrió mucho más la mentalidad científica y se difundió el conocimiento de una forma más expedita, sin embargo los métodos de enseñanza basada en disección todavía estaban estancados y consistían en que un barbero realizaba la disección en el cadáver, mientras el médico estaba sentado arriba en un estrado, supervisando de lejos, por los prejuicios relacionados con la práctica directa de la disección. Quien rompió este rígido esquema fue el afamado médico belga Andrés Vesalio, quien abandonó la jerárquica silla de catedrático y bajó a efectuar él directamente la disección y de esta forma adquirió conocimientos con la práctica, que no tuvieron parangón en su época. Tal fue su fama y el interés que despertó, que el juez del Tribunal Criminal de Padua, con una visión adelantada a su época, puso a su disposición los

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

cuerpos de los ejecutados para que efectuara sus estudios, no obstante, también se ganó enemigos en el gremio médico por cuestionar un paradigma de años (refutar las enseñanzas de Galeno), por desprestigiar la figura del médico (al bajar a hacer él directamente la disección) y por criticar abiertamente en sus obras a los colegas que no lo hacían. Otro de los avances que logró fue precisamente incluir en sus escritos ilustraciones a modo de grabados con una precisión excepcional (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias III, 2004). Dentro de los discípulos de Vesalio se cuentan a Fallopio y a Eustaquio, cuyos epónimos para describir, casualmente en ambos casos, estructuras en forma de trompa, han perdurado hasta la época contemporánea en los libros de anatomía (Latarjet, 2006).

En América la primera autopsia que se realizó fue efectuada en la Isla de La Española en 1533, hoy República Dominicana, efectuada a unas siamesas a las que se requería constatar si tenían una o dos almas, por lo que fue autorizada por el clero (Finkbeiner, 2009). También es en esta época en la que comienzan a sobresalir destacados científicos que establecieron las bases de especialidades médicas actuales como la Anatomía Patológica y la Medicina Legal. En primer lugar destaca Giovanni María Lancisi (1654-1720) quien se interesó por los hallazgos morfológicos en individuos que sufrían muerte súbita y describió detalladamente hallazgos como la hipertrofia y dilatación cardíacas y los aneurismas (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias IV., 2004) (Patitó, 2003). Otra destacada figura fue Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) quien personalmente realizó más de setecientas autopsias, llegando a concluir que las causas de muerte pueden confirmarse con este procedimiento. Insistió en sus escritos en la correlación de las manifestaciones en el enfermo y los hallazgos en el cadáver, principalmente en sus órganos, es decir, la correlación clínico patológica. Otro nombre que destacó más adelante fue el de Marie François Xavier Bichat (1771-1802), quien efectuó gran cantidad de autopsias, basando sus estudios principalmente de los tejidos (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias IV., 2004) (Finkbeiner, 2009), y por medio de sus disecciones concluyó "Podeis tomar notas durante veinte años, de la mañana a la noche al lado del lecho de los enfermos y todo será para vosotros una simple

confusión de síntomas que no estando unidos en algún punto y presentarán tan solo una serie de fenómenos incoherentes, abrid unos cuantos cadáveres y esta oscuridad pronto desaparecerá, que la observación por sí sola nunca habría logrado disipar” (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias IV., 2004). Resulta importante destacar que Bichat murió joven (31 años) según se cree, por una tuberculosis que adquirió durante la disección de un cadáver (Mazuchowski, 2005). Para Virchow, las premisas que deben seguir una autopsia son dos: ha de permitir una inspección lo más completa posible, y debe ser realizada de tal modo que altere lo menos posible las conexiones de las partes correspondientes (Virchow, 1894), esto lo plasmó en su libro “Técnicas de autopsia” en un gran esfuerzo por aplicar el método científico en estos procedimientos, e incluso, lo plasmó en un apartado de su libro denominado: “Reglamento para el procedimiento que han de seguir los médicos forenses en el examen médico-legal de los cadáveres” (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias IV., 2004) (Virchow, 1894), es decir, contribuyó también al proceso de establecimiento de la rigurosidad científica en esta especialidad. En el siglo XIX, el barón Karl von Rokitansky (1804-1878), quien realizó más de treinta mil autopsias (Finkbeiner, 2009), logra separar la Anatomía Patológica de la medicina clínica. Sin embargo no es sino hasta que Rudolph Ludwig Karl Virchow (1821-1902), el más grande patólogo de todos los tiempos y considerado el padre de la Anatomía Patológica moderna, considera a la célula como base de las alteraciones y enfermedades, hasta que esta especialidad se constituye como se conoce actualmente (Nogales, Aproximación a la historia de las autopsias IV., 2004).

TIPOS DE AUTOPSIA

De acuerdo al ámbito en que se efectúe y objetivos buscados existen: la autopsia ASISTENCIAL Y LA MEDICOLEGAL.

LA AUTOPSIA ASISTENCIAL llamada también *clínica*: puede a su vez ser:

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

- a) Anatomopatológica o asistencial, es la que se realiza en el ámbito hospitalaria, con el objeto de determinar la correlación entre los datos de la historia clínica y los hallazgos de la autopsia. Es la base del método anatomoclínico siendo una importante herramienta en la educación médica del pre y postgrado. (Patito, 2000)
- b) Científica, realizada en los centros de investigación, forma parte de los protocolos de estudio de una determinada patología (Patito, 2000)

LA AUTOPSIA MÉDICO LEGAL es "el conjunto de operaciones que se realizan sobre un cadáver, por orden judicial y por médicos designados a tal efecto, con el objeto de determinar la causa y el mecanismo de la muerte." (Patito, 2000). Esta autopsia debe ser:

- COMPLETA (o sea de todo el cadáver incluyendo vísceras tóraco-abdominales y encéfalo),
- METÓDICA (con un *método* acorde al saber de cada profesional),
- SISTEMÁTICA (necesidad de efectuarla en las situaciones expuestas)
- ILUSTRATIVA (acompañarse el informe de toda la documentación que sirva para clarificar al juez o fiscal acerca de la misma: fotos, videos, gráficos, dibujos, etc.). (Patito, 2000)

La autopsia medicolegal no comienza en la mesa de autopsias sino que debe ser precedida de los datos del *lugar del hecho* que pueden ser apreciados por el propio médico o por personal policial. (Patito, 2000). El "*lugar del hecho*" es un acto médico-jurídico que constituye parte integrante, inseparable y fundamental de la práctica de la autopsia-médico legal y comprende: el examen de cadáver tal como es hallado y la recolección de rastros y huellas. (Patito, 2000).

FASES DE LA AUTOPSIA MÉDICO-LEGAL: la autopsia judicial o médico-legal se realiza en tres fases, cuya realización no se efectúa necesariamente de forma inmediatamente sucesiva. Esta división responde al cumplimiento del objeto peculiar de la diligencia y la diferencia claramente de la autopsia clínica Estas fases son:

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

1. Levantamiento del cadáver.
2. Examen externo del cadáver.
3. Obducción o examen interno del cadáver (Gisbert Calabuig).

Levantamiento del cadáver: La autopsia médico-legal se inicia con el examen del cadáver en el propio lugar del hecho o donde se ha encontrado el cuerpo. Los objetivos del examen médico-legal de los cadáveres en el lugar del hecho son, ante todo, los siguientes:

1. Comprobar la realidad de la muerte:
2. Determinar la data de la muerte.
3. Precisar el mecanismo de la muerte.

En este primer reconocimiento no siempre se pueden cubrir totalmente dichos objetivos, pero los datos que en él se recogen condicionan muchas veces los resultados del examen posterior en la sala de autopsias. El diagnóstico de la data de la muerte es tanto más posible y más aproximado cuanto más precozmente se realiza el estudio inicial.

Examen externo del cadáver: Los principales datos que se deducen del examen externo son los siguientes. Signos relativos a la identificación del cadáver, Signos relativos a la data de la muerte, Signos relativos a la causa de la muerte

Frente a la muerte de una persona sin asistencia médica, es decir, sin que un galeno certifique la defunción de una persona explicando la causa o motivo del fallecimiento, se realizan investigaciones judiciales para determinar la misma, si cuando del lugar del hecho o las circunstancias en que se produjo el deceso se advierte que la muerte pudo haber sido producto de un hecho criminoso, a los fines de instar la acción penal, el fiscal puede de acuerdo al aconsejamiento disponer de ese modo el cuerpo será examinado en el cuerpo médico forense judicial y la realización de una autopsia para determinar la causa del deceso. La autopsia revelará la causa de la muerte y la fecha aproximada y de

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

allí podrán surgir indicios sobre si el deceso obedece a una acción delictual o no para continuar con la investigación penal.

En el código procesal de Tucuman en su art. 217, menciona dos circunstancias autorizan la realización de una autopsia: a) la muerte violenta b) o sospechosas de criminalidad. Si de las circunstancias que rodean al deceso sin asistencia médica, surge que la muerte incluso violenta no se debió a un hecho criminal la autopsia debe dispersarse por el respeto debido a los cadáveres (Felix Alberto Montilla Zavalía, 2021)

CUERPO MÉDICO FORENSE Y MORGUE JUDICIAL EN TUCUMÁN: En diciembre del año 1993 la legislatura de la provincia de Tucumán, sanciona la ley 6506 y en el artículo 1ro crea el cuerpo médico forense del poder judicial de Tucumán dependiente de la Excma. Corte suprema de justicia. En el año 1994 la corte suprema de justicia por medio de acordada 19/94 habilitó la morgue judicial y estableció que los cadáveres destinados a autopsia deberán ser remitidos directamente por la autoridad competente desde el lugar del hecho hacia la morgue judicial. En el año 2016 por resolución ministerial 144/2016 el cuerpo médico forense pasa a pertenecer al ministerio público fiscal.

En Tucuman existen tres centros judiciales:

- 1- El Centro Judicial Capital que tiene asiento en la ciudad de San Miguel de Tucumán, departamento Capital y tiene como jurisdicción territorial a los Departamentos: Capital, Yerba Buena, Tafí Viejo, Cruz Alta, Burruyacú, Lules, Leales y Trancas.
- 2- El Centro Judicial Monteros tiene asiento en la ciudad y departamento del mismo nombre y tiene como jurisdicción territorial los departamentos de Tafí del Valle, Famaillá, Simoca y Monteros.
- 3- El Centro Judicial Concepción tiene asiento en la ciudad de Concepción, departamento Chicligasta. Este Centro Judicial tiene como jurisdicción territorial a los departamentos: Chicligasta, Río Chico, Juan Bautista Alberdi, La Cocha y Graneros.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CS. MEDICAS

En la morque de San Miguel de Tucumán se realizan las autopsias de los centros judiciales de Capital y Monteros, en los cuales a partir del día 1° de Septiembre de 2020 entro en vigencia el nuevo código procesal penal, cuya Ley N° 8.933 fue Sancionada el 20/10/2016 y modificada por: Ley 9376 (BO: 21/01/2021) Ley 9434 (BO: 16/11/2021), siendo la Corte Suprema de Justicia de Tucumán la Autoridad de Aplicación a los fines de la implementación del nuevo Código Procesal Penal.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Caracterizar las causas de muerte de las autopsias médico-legal realizadas en la morgue judicial de San miguel de Tucumán, entre los años 2019- 2021.

Objetivos Específicos:

Diferenciar las principales causas de muerte, entre muertes violentas, y muertes naturales.-

Determinar causas en muertes naturales.

Determinar causas en muertes violentas.

Analizar si existió una Variación en el número de casos y las causas de muerte determinadas mediante las autopsias, en los años analizados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, en el cual se analizaron la base de datos de autopsias realizadas en la morgue judicial de la ciudad de San Miguel de Tucumán (Argentina), entre el 01 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021.

La muestra estuvo conformada por todos los informes de autopsias realizadas en ese periodo, de personas de ambos sexos y mayores a los 12 meses de edad.

La recolección de los datos se realizó a través de la revisión de los informes de autopsias de la morgue judicial de San Miguel de Tucumán, en la cual se resumían las siguientes variables: fecha de la autopsia (mes y año), sexo de la persona, edad al momento de la muerte y causa de la muerte(causas Naturales, causas violentas, e indeterminadas en las cuales por el estado de los cuerpos no se pudo determinar la causa de muerte).

Las causas Naturales se clasificaron según el órgano o sistema afectado en (enfermedades del sistema nervioso, digestivo, respiratorio y circulatorio). Las causas violentas se dividieron en las producidas por arma de fuego, arma blanca, traumáticas, Asfixias, quemados, electrocución, toxica etc.

La base de datos se realizó y se analizó utilizando el programa Microsoft Excel.

RESULTADOS Y DISCUCION

En la morgue judicial de San Miguel de Tucumán, en los periodos comprendidos entre el 01 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021, se registraron 1555 autopsias médico-legales. Para este análisis se incluyeron 1477 autopsias, excluyéndose 78 casos correspondientes a autopsias de muertes perinatales y de menores de 1 año.

En los tres años analizados, las causas violentas fueron predominantes (1097 casos) con un 74,5%, mientras que las de causa naturales (370 casos) fueron un 25,75% y las indeterminadas del 1% (10 casos).

causas/año	2019	2019 %	2020	2020 %	2021	2021 %	total	Porcentaje total
violentas	550	74,2	332	75,11	215	73,12	1097	74,5
naturales	189	25,5	107	24,20	74	25,17	370	25,75

Tabla 1. Distribución de Autopsias por causas naturales y violentas por año realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

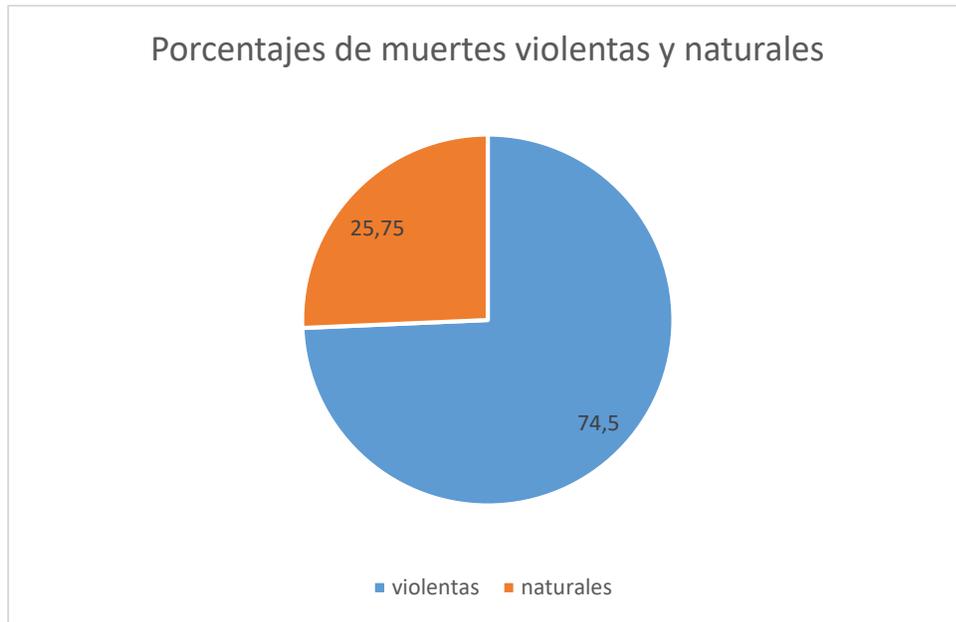


Figura 1 Distribución de Autopsias por causas naturales y violentas realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021

En los tres años analizados, el sexo masculino fue el grupo predominante 78% (1154 casos), mientras que el sexo femenino (323 casos) fue del 22%, conservando su relación por año en similares características.

Año	Sexo masculino	Porcentaje %	Sexo Femenino	Porcentaje %	Total autopsias Al final
2019	592	80	149	20	741
2020	343	77	99	22	442
2021	219	75	75	25	294
2019-2021	1154	78	323	22	1477

Tabla 2. Comparación y porcentajes según sexo de las autopsias realizadas por año en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán entre los periodos 2019-2021.

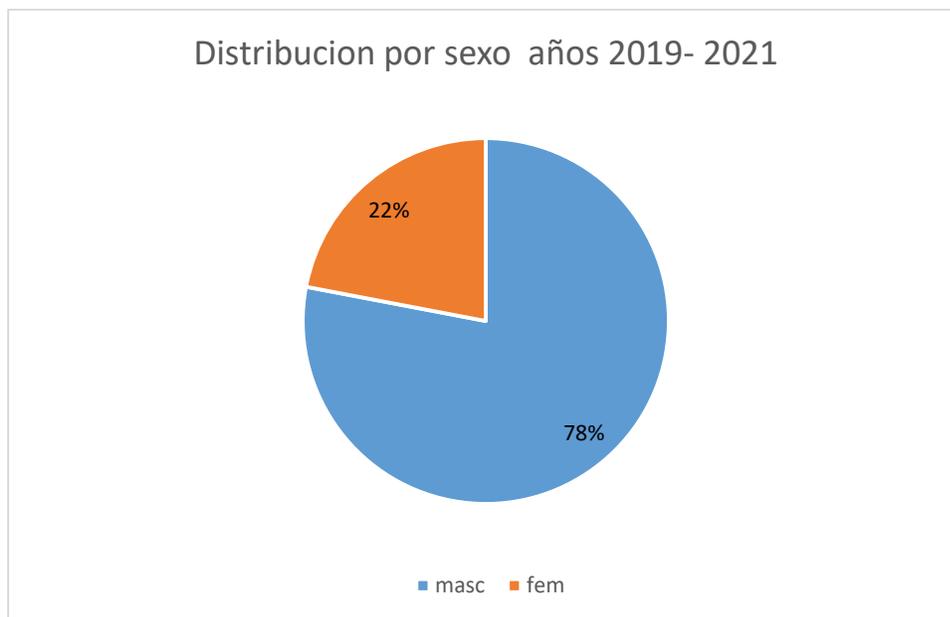
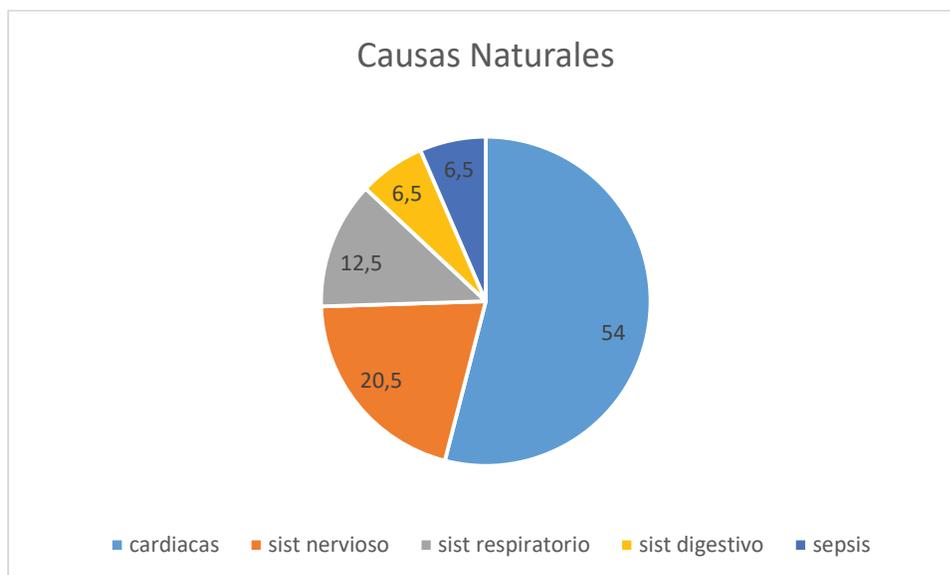


Figura 2. Comparación de la edad distribuidas por sexo de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

De las causas Naturales, la primer causal fue la cardiaca con un 54%, seguida por las del sistema nervioso 20,5% luego la respiratoria 12,5%, y finalmente las causas digestivas y sepsis con un 6,5% cada una.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

Figura 3. Comparación y porcentajes de las causas Naturales de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

Las causas Naturales tuvieron una edad media de 55,68 años, teniendo una relación de 2/1 del sexo masculino 66,21 % y del sexo femenino 33,78%.



Figura 4. Edades de las autopsias por muerte naturales, realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

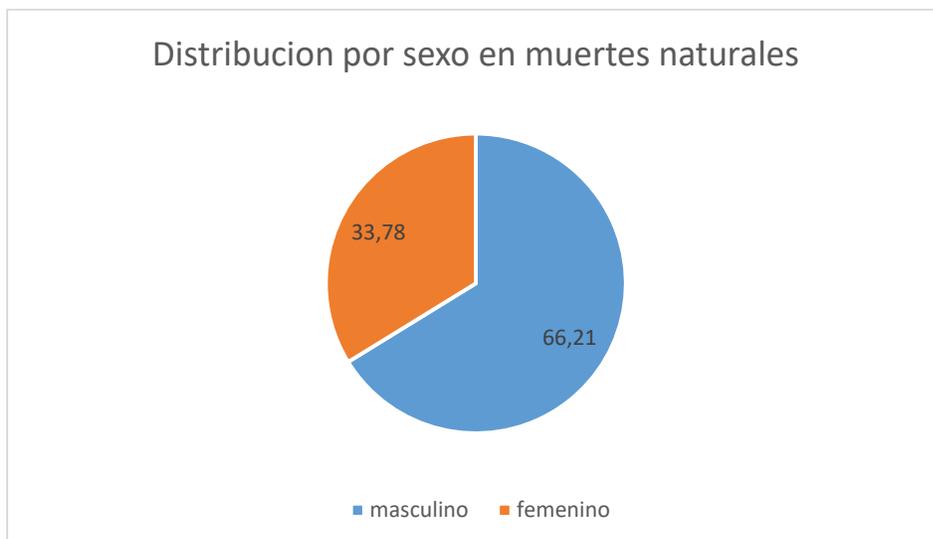


Figura 5. Distribución por sexo en muertes naturales de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

En el año 2019 la primer causa de muerte violentas fue por accidentes de circulación por politraumatismos y TEC (204 casos, 27,5%), seguido de las asfixias por ahorcadura (154 casos, 20%) y luego por arma de fuego (119 casos, 16%), ocupando las muertes por heridas de arma blanca el cuarto lugar un 5% de los casos.

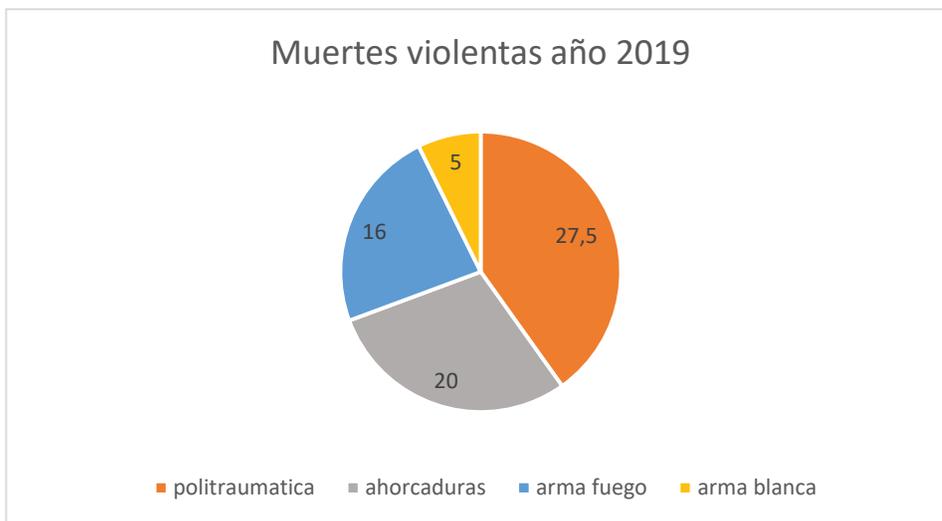


Figura 6. Principales causas de muertes violentas de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en el año 2019.

En el año 2020, las muerte fue por arma de fuego (105 casos 23,7%), desplazan de los primeros lugares a las causas traumática por accidentes de circulación (91 casos 20,5%) y las asfixias por ahorcadura 61 casos 13,8%), continuando en cuarto lugar las muertes por heridas de arma blanca un 12% de los casos.

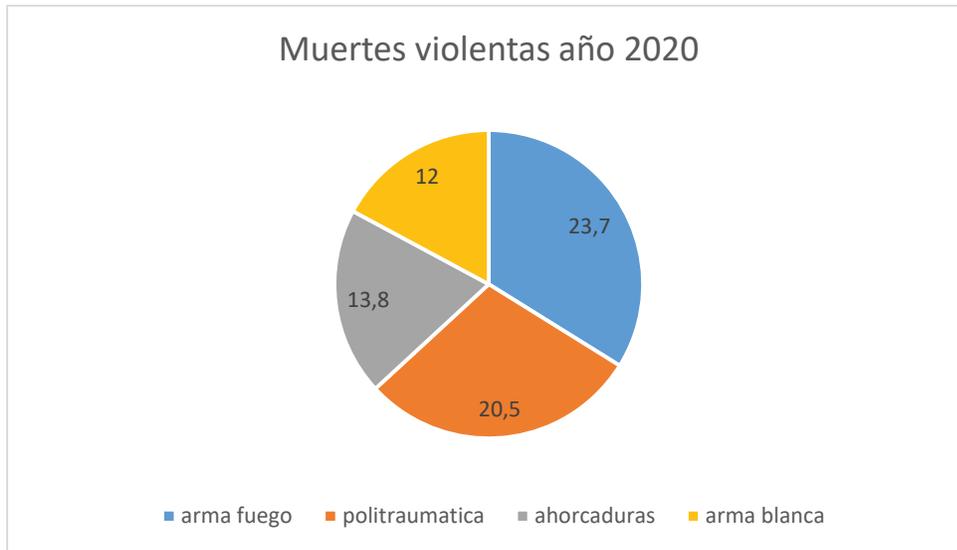


Figura 7. Principales causas de muertes violentas de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en el año 2020.

En el año 2021 continua siendo la primer causa de muerte por arma de fuego (76 casos 25,8%), seguido por la traumática por accidentes de circulación (60 casos 20,4%) y las asfixias por ahorcadura (31 casos 10,5%), ocupando las muertes por heridas de arma blanca un 10% de los casos.

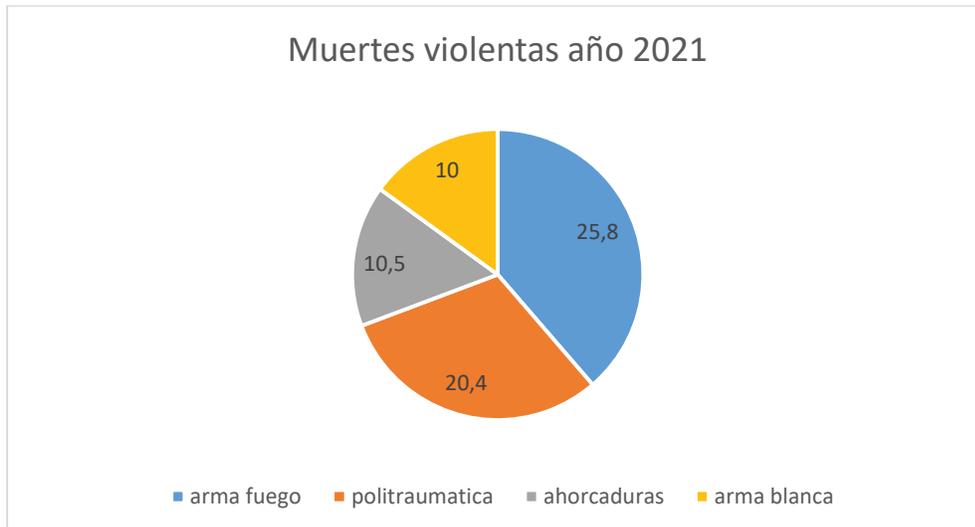


Figura 8. Principales causas de muertes violentas de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en el año 2021.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CS. MEDICAS

En los tres años analizados, se observa una franca disminución en el número de autopsias entre el año 2019 (741 autopsias) y el año 2021 (294 autopsias).

En el año 2019 y comienzos del 2020, no se observa gran variación mensual en el número de las autopsias realizada con una media de 65,6 autopsia por mes. En abril del 2020 con el comienzo de la pandemia por covid y el aislamiento y restricciones impuestas a la libre circulación de la sociedad, se observó una disminución brusca en el número de casos de autopsias (16 autopsias) principalmente al disminuir los casos de muertes por politraumatismo y tec por accidente de circulación.

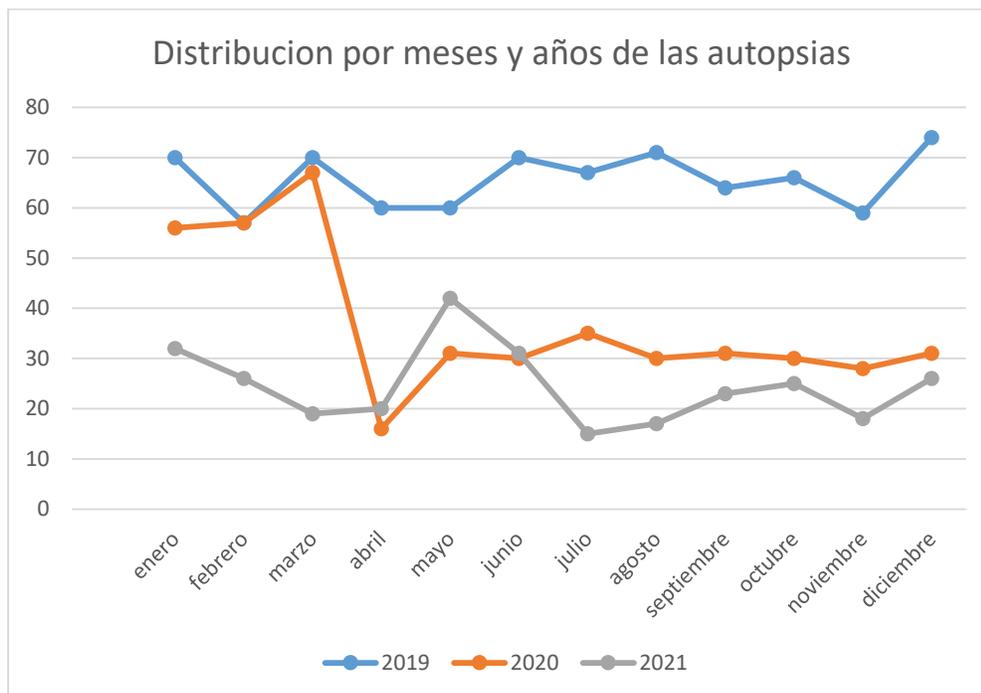


Figura 9. Evolución por meses y años de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

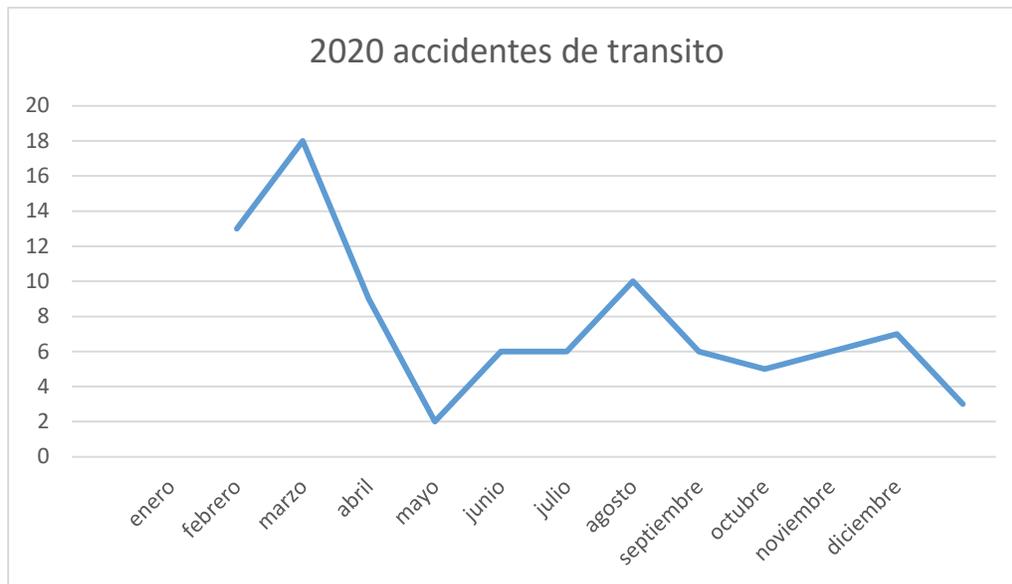


Figura 10. Evolución por meses de las autopsias por accidente de transito realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en el año 2020.

A partir de mayo del año 2020 el numero de autopsias presenta una media 30,7 autopsias y en el año 2021 desciende a una media de 24,5 autopsias por mes. Dicho descenso en el numero de casos de autopsias, continuo debido a la implementacion a partir del día 1° de Septiembre de 2020 del nuevo código procesal penal de Tucumán, y el cambio de criterio de los fiscales, que aunque la causa de muerte hubiera sido violenta, si del examen externo y de los hallazgos en el lugar del hecho no surgía sospecha de criminalidad no se enviaba el cuerpo a la realización de la autopsia, con la subsecuente disminucion del numero de autopsias por trauma por accidentes de circulacion y asfixias por ahorcadura.

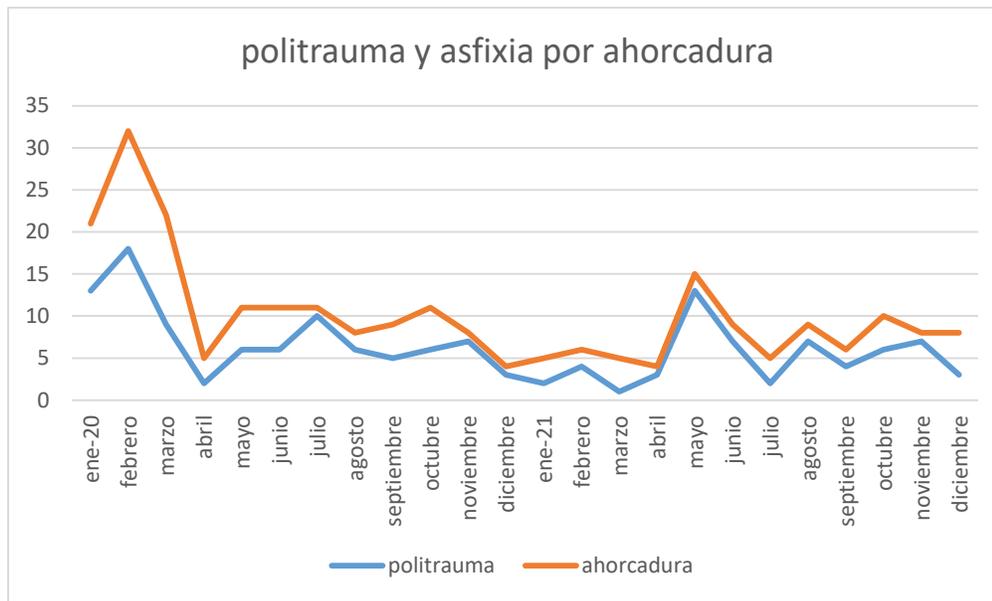


Figura 11. Evolución por meses de las autopsias por politraumatismo y ahorcadura realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en el año 2020-2021.

Las autopsias por muerte naturales no mostro variacion en cuanto a sus causas, pero las muertes violentas aumentaron las cpor por arma de fuego y arma blanca, disminuyendo la autopsis por accidente de circulacion y ahorcaduras, del numero de autopsias realizadas por año pre y durante la pandemia.

La edad media de las muertes violentas fueron de 34,67 años, siendo el 82,38% masculinos (1095) contra el 17,62 % femeninos (193).



Figura 12a. Edades de las autopsias por muerte violentas, realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

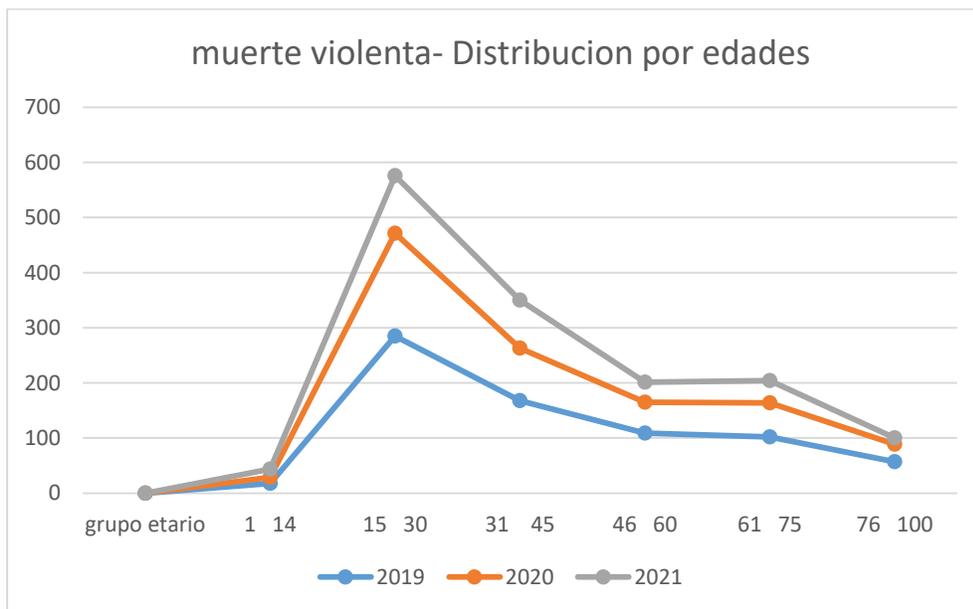


Figura 12 b. Comparación de la edad agrupada distribuidas por año de las autopsias de causa violenta realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán entre los periodos 2019-2021.

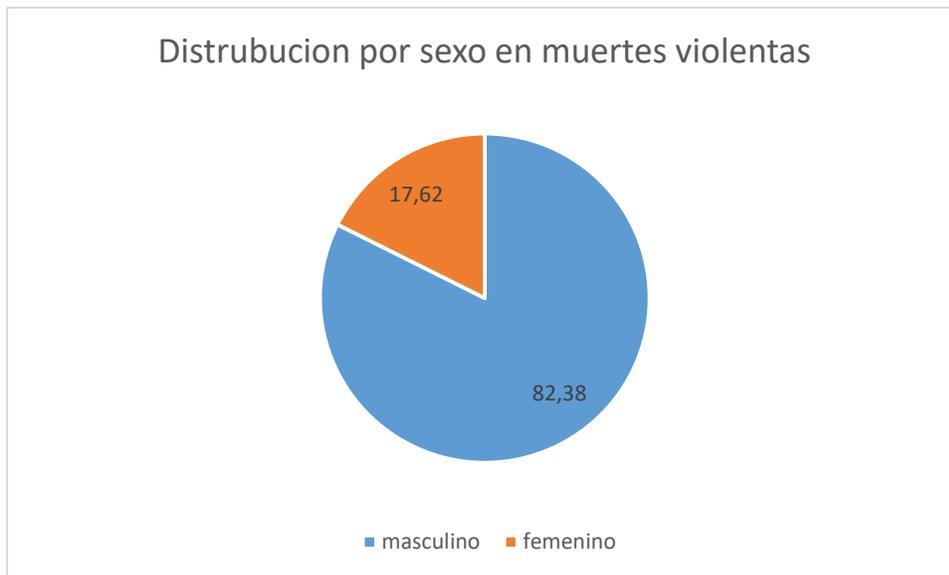


Figura 13. Distribución por sexo en muertes violentas de las autopsias realizadas en la Morgue Judicial de San Miguel de Tucumán en los periodos 2019-2021.

CONCLUSION:

En la morgue judicial de San Miguel de Tucumán, en los periodos comprendidos entre el 01 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021, se registraron 1555 autopsias médico-legales de las cuales se incluyeron 1477 autopsias, las causas violentas fueron predominantes sobre las causas naturales, siendo el grupo predominante, el masculino.

De las causas Naturales, la primer causal fue la cardiaca, por las enfermedades del sistema nervioso y luego las respiratorias. Las causas Naturales tuvieron una edad media de 55,68 años, teniendo una relación de 2/1 del sexo masculino con el sexo femenino.

En los tres años analizados, se observa una franca disminución en el número de autopsias entre el año 2019 y el año 2021, primero por el comienzo de la pandemia por covid y el aislamiento y las restricciones impuestas a la libre circulación de la sociedad y luego, debido a la implementación a partir del día 1° de Septiembre de 2020 del nuevo código procesal penal de Tucumán, y el cambio de criterio de los fiscales.

La edad media de las muertes violentas fue de 34,67 años, siendo en su mayoría de sexo masculinos.

En los tres años analizados, las autopsias por muerte naturales no mostraron variación, pero en las causas violentas, aumentaron las autopsias por muertes por arma de fuego y arma blanca, y disminuyeron las autopsias por accidente de circulación y ahorcaduras.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CS. MEDICAS

BIBLIOGRAFIA:

- Felix Alberto Montilla Zavalía, A. J. (2021). *Código Procesal comentado de Tucumán*.
Bibliotex.
- Finkbeiner, W. U. (2009). *Autopsy Pathology (2ª ed.)*. Philadelphia, EUA.: Saunders,
Elsevier.
- Gisbert Calabuig, C. E. (s.f.). *Medicina legal y Toxicología 6 ta edicion*. Elsevier
Masson.
- Kvitko, L. (2012). Medicina Legal, Peritos y Peritaciones. . *Revista Medicina Legal de
Costa Rica. Vol 29. Núm. 1*.
- Latarjet, M. R.-L. (2006). *Anatomía Humana Volumen 1 y 2. (4ª ed.)*. . Buenos Aires,
Argentina: Panamericana.
- Mazuchowski, E. M. (2005). The modern autopsy: what to do if infection is suspected.
Arch Med Res, 36(6):713-23.
- Nogales, A. ((2004)). Aproximación a la historia de las autopsias II. *Revista Electrónica
de Autopsias*.
- Nogales, A. (2004). Aproximación a la historia de las autopsias III. *Revista Electrónica
de Autopsias*.
- Nogales, A. (2004). Aproximación a la historia de las autopsias I. *Revista Electrónica de
Autopsias*.
- Nogales, A. (2004). Aproximación a la historia de las autopsias IV. *Revista Electrónica
de Autopsias*.
- Patito, J. A. (2000). *medicina legal*. Buenos Aires, Argentina: Centro Norte.
- Patitó, J. e. (2003). *Tratado de Medicina Legal y Elementos de Patología Forense*. .
Buenos Aires,Argentina: Quórum.
- Vargas-Alvarado, E. (1999). *Medicina Legal. (2ª ed)*. Distrito Federal, México: Trillas.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE CS. MEDICAS

Virchow, R. (1894). De la técnica de las autopsias (con aplicación especial a la práctica forense). *Administración de la Revista de Medicina y Cirugías Prácticas*. Madrid, España.

Wagner, S. (2005). *Color Atlas of the Autopsy*. Boca Raton, Florida, EUA : CRC Press.