



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir

**FACULTAD DE MEDICINA Y
ODONTOLOGÍA**

**ESTUDIO MÉDICO-LEGAL COMPARATIVO DE LAS
MUERTES POR ARMA BLANCA EN LAS PROVINCIAS DE
VALENCIA Y CANTABRIA**

**TRABAJO FIN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
“GRADO EN MEDICINA”**

Presentado por:

Belén Calvo Guillén

Directoras:

D^a Cristina De la Presentación Blasco

D^a Ana Monzó Blasco

Valencia, a 6 de Mayo de 2021



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir

FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir

FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer enormemente a Dña. Cristina De La Presentación Blasco y a Dña. Ana Monzó Blasco todo lo que me han aportado durante este proceso. Gracias por el tiempo dedicado, por su ayuda y paciencia, y por compartir sus conocimientos conmigo para poder realizar este Trabajo de Fin de Grado.

A mis padres, por sus sabios consejos, por su paciencia infinita y por darme ánimos durante este largo proceso. Sin ellos nada de esto hubiera sido posible.

A Gonzalo, por su gran apoyo a lo largo de estos años.



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir

FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA



ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
CONCEPTO DE MUERTE	3
Muerte Natural	4
Muerte Violenta	4
LA AUTOPSIA CLÍNICA Y LA AUTOPSIA MÉDICO-LEGAL.	6
LAS ARMAS BLANCAS	10
CLASIFICACIÓN DE HERIDAS POR ARMA BLANCA.....	11
Heridas por Instrumentos Punzantes.....	11
Heridas por Instrumentos Cortantes.....	13
Heridas Corto-Punzantes	16
Heridas Corto-Contundentes.....	18
PROBLEMAS MÉDICO LEGALES DE LAS HERIDAS POR ARMA BLANCA.....	19
Vitalidad de las Heridas	19
Características del Arma Empleada	20
Duración de la Supervivencia y Actividad Física Después de las Heridas	20
Etiología Médico Legal de las Heridas	21
Localización de la Herida	22
Número de Heridas	23
Orden de Producción de las Heridas	23
Posición Agresor Víctima	24
Violencia de los Golpes	24



	Mecanismo de la Muerte.....	25
	MARCO LEGAL	25
	MARCO ÉTICO.....	26
3.	OBJETIVOS.....	27
	Objetivo principal:	27
	Objetivos secundarios:	27
4.	MATERIAL Y MÉTODOS	28
	DISEÑO DEL ESTUDIO	28
	CONTEXTO DEL ESTUDIO.....	28
	PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	30
	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	30
	VARIABLES.....	31
	RECOGIDA DE DATOS.....	34
	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	35
5.	RESULTADOS	36
	RESULTADOS IMLCF VALENCIA	36
	Epidemiología.....	36
	Edad	42
	Mes del Año.....	45
	Lugar del Levantamiento del Cadáver.....	46
	Región Anatómica en la que Radica la Lesión Mortal	47
	Heridas de Tanteo en los Casos de Etiología Suicida.....	48
	Heridas de Defensa en los Casos de Homicidios.....	49
	Tipos de Arma Blanca Utilizada.....	50
	Presencia Putrefacción En Los Cadáveres.....	51



Presencia De Tóxicos.....	52
RESULTADOS IMLCF DE CANTABRIA	53
Epidemiología.....	53
Edad	59
Mes del Año.....	62
Lugar del Levantamiento de Cadáver	63
Región Anatómica en la que Radica la Lesión Mortal	64
Heridas de Tanteo en los Casos de Etiología Suicida.....	65
Heridas de Defensa en los Casos de Homicidios.....	65
Tipos de Arma Blanca Utilizada.....	66
Presencia De Putrefacción En Los Cadáveres	67
Presencia De Tóxicos.....	68
6. DISCUSIÓN.....	69
LIMITES DEL ESTUDIO	76
7. CONCLUSIONES.....	77
8. BIBLIOGRAFÍA	79



LISTADO DE FIGURAS:

DATOS DE VALENCIA

Figura 1. Casos de fallecidos por AB según el sexo.

Figura 2. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal.

Figura 3. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal y el sexo.

Figura 4. Casos de fallecidos por AB según el año y el sexo.

Figura 5. Casos de fallecidos por AB según el año y la etiología.

Figura 6. Número de casos según el rango de edad.

Figura 7. Número de casos de fallecidos por rango de edad en suicidios.

Figura 8. Número de casos de fallecidos por rango de edad en homicidios.

Figura 9. Distribución de los casos según el mes del año.

Figura 10. Distribución de los casos según el lugar del levantamiento.

Figura 11. Región anatómica en la que radica la lesión mortal.

Figura 12. Heridas de tanteo en casos de etiología médico-legal suicida.

Figura 13. Heridas de defensa en casos de etiología médico-legal homicida.

Figura 14. Tipos de AB utilizadas.

Figura 15. Presencia de putrefacción.

Figura 16. Presencia de tóxicos.

Figura 17. Tipo de tóxicos.



DATOS CANTABRIA

Figura 18. Casos de fallecidos por AB según el sexo.

Figura 19. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal.

Figura 20. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal y el sexo.

Figura 21. Casos de fallecidos por años según el sexo.

Figura 22. Casos de fallecidos por años según la etiología médico-legal.

Figura 23. Casos de fallecidos por AB según el rango de edad.

Figura 24. Casos de fallecidos de suicidio según el rango de edad.

Figura 25. Casos de fallecidos de homicidio según el rango de edad.

Figura 26. Casos de fallecidos según el mes del año.

Figura 27. Casos de fallecidos según el lugar del levantamiento.

Figura 28. Casos de fallecidos según la región anatómica de la lesión mortal.

Figura 29. Casos de fallecidos y heridas de defensa en homicidios.

Figura 30. Tipo de AB utilizada.

Figura 31. Presencia de putrefacción.

Figura 32. Tipo de tóxicos.



LISTADO DE TABLAS:

Tabla A. Criterios de inclusión.

Tabla B. Variables.

DATOS VALENCIA

Tabla 1. Casos de fallecidos por AB según el sexo.

Tabla 2. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal.

Tabla 3. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal y el sexo.

Tabla 4. Casos de fallecidos por AB según el año y el sexo.

Tabla 5. Casos de fallecidos por AB según el año y la etiología.

Tabla 6. Número de casos según el rango de edad.

Tabla 7. Número de casos de fallecidos por rango de edad en suicidios.

Tabla 8. Número de casos de fallecidos por rango de edad en homicidios.

Tabla 9. Distribución de los casos según el mes del año.

Tabla 10. Distribución de los casos según el lugar del levantamiento.

Tabla 11. Región anatómica en la que radica la lesión mortal.

Tabla 12. Heridas de tanteo en casos de etiología médico-legal suicida.

Tabla 13. Heridas de defensa en casos de etiología médico-legal homicida.

Tabla 14. Tipos de AB utilizadas.

Tabla 15. Presencia de putrefacción.

Tabla 16. Presencia de tóxicos.

Tabla 17. Tipo de tóxicos.



DATOS CANTABRIA

Tabla 18. Casos de fallecidos por AB según el sexo.

Tabla 19. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal.

Tabla 20. Casos de fallecidos por AB según la etiología médico-legal y el sexo.

Tabla 21. Casos de fallecidos por años según el sexo.

Tabla 22. Casos de fallecidos por años según la etiología médico-legal.

Tabla 23. Casos de fallecidos por AB según el rango de edad.

Tabla 24. Casos de fallecidos de suicidio según el rango de edad.

Tabla 25. Casos de fallecidos de homicidio según el rango de edad.

Tabla 26. Casos de fallecidos según el mes del año.

Tabla 27. Casos de fallecidos según el lugar del levantamiento.

Tabla 28. Casos de fallecidos según la región anatómica de la lesión mortal.

Tabla 29. Casos de fallecidos y heridas de defensa en homicidios.

Tabla 30. Tipo de AB utilizada.

Tabla 31. Presencia de putrefacción.

Tabla 32. Presencia de tóxicos.



Universidad
Católica
de Valencia
San Vicente Mártir

FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA

LISTADO DE IMÁGENES:

Imagen 1. Lesiones por arma blanca.



LISTADO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS:

RAE (Real Academia Española)

LECrim (Ley de Enjuiciamiento Criminal)

RD (Real Decreto)

IMLCF (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses)

AB (Arma Blanca)

NC (No Consta)

ML (Médico Legal)

1. RESUMEN

Introducción: Las muertes por arma blanca debido a su etiología médico-legal violenta son preceptivas de la práctica de la autopsia judicial para la investigación médico-legal de la muerte.

Objetivos: Comparar las características de estas muertes entre los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia y Cantabria.

Material y métodos: Estudio epidemiológico, descriptivo y comparativo, de las muertes por AB ocurridas entre los años 2012 y 2016 en las provincias de Valencia y Cantabria. El análisis estadístico se ha realizado mediante Microsoft Office Excel versión 2016 y la búsqueda bibliográfica mediante Pubmed.

Resultados y Discusión: Las muertes por AB en la provincia de Valencia representaron un 0,00158% y en Cantabria el 0,00151%, muy similares. La etiología médico-legal predominante fue la homicida en Valencia (49%) y Cantabria (67%). Las víctimas de sexo masculino predominan en ambas provincias, 73% en Valencia y 67% en Cantabria. La edad de las víctimas es diferente, mientras que en Valencia predominan entre los 50-59, en Cantabria es inferior, entre 40-49 y también difiere la estación del año, en Valencia ocurren más en invierno (29%) y en Cantabria en verano (66%).

Conclusiones: La proporción de muertes por AB es muy similar en ambas provincias. La etiología médico-legal más frecuente en ambas es el homicidio. Las víctimas de sexo masculino predominan en ambas provincias. La edad en el que se registraron más casos fue entre 50-59 años en Valencia y en Cantabria entre 40-49 años. El año con más casuística en Valencia fue el 2013 y en Cantabria el 2012. El estudio de tóxicos en Valencia fue positivo en 13 casos con consumo predominante de alcohol. En Cantabria 3 casos del total fueron positivos y todos a cannabis. En Valencia estas muertes ocurren más en invierno y en Cantabria en verano. La región cervical es donde radican las lesiones mortales en la mayoría de casos en los dos Institutos. En ambas provincias el lugar del levantamiento más frecuente fue el domicilio.

ABSTRACT

Introduction: Deaths caused by white weapons due to their violent medical-legal etiology are prescriptive of the practice of judicial autopsy for medical-legal investigation of death.

Objectives: Compare the characteristics of these deaths between the Institutes of Legal Medicine and Forensic Sciences of Valencia and Cantabria.

Material and methods: Epidemiological, descriptive and comparative study of white weapon deaths between 2012 and 2016 in the provinces of Valencia and Cantabria. Statistical analysis was performed using Microsoft Office Excel version 2016 and bibliographic search using Pubmed.

Results and Discussion: White weapon deaths in the province of Valencia accounted for 0.00158% and in Cantabria 0.00151%, very similar. The predominant medical-legal etiology was the homicide in Valencia (49%) and in Cantabria (67%). Male victims predominate in both provinces, 73% in Valencia and 67% in Cantabria. The age of the victims is different, while in Valencia predominate between 50-59, in Cantabria it is lower, between 40-49 and also differs the season, in Valencia most of them happen in winter (29%) and in Cantabria in summer (66%).

Conclusions: The proportion of AB deaths is very similar in both provinces. The most frequent medical-legal etiology in both was homicidal. Male victims predominate in both provinces. The age at which the most cases were recorded was between 50-59 years in Valencia and Cantabria between 40-49 years. The year with the most casuistic in Valencia was 2013 and in Cantabria was in 2012. The toxicology study in Valencia was positive in 13 cases with predominant alcohol consumption. In Cantabria 3 cases of the total were positive and all to cannabis. In Valencia these deaths occur more in winter and in Cantabria in summer. The cervical region is where fatal injuries lie in most cases in the two Institutes. In both provinces the most frequent place of the removal of the death body was the domicile.

2. INTRODUCCIÓN

CONCEPTO DE MUERTE

La muerte, es definida por la Real Academia Española (RAE) como *“cesación o término de la vida¹”*

Dentro de este concepto, podemos encontrar clasificaciones existentes sobre los distintos tipos de muertes.

Desde el punto de vista médico legal (ML), se distinguen dos grandes grupos de muertes en atención a la etiología médico legal de las mismas, por un lado, las muertes naturales y por otro las muertes violentas.

El uso secular de estos dos vocablos ha permitido que tanto el profano como el médico sepan con bastante precisión a que nos referimos cuando hablamos de una muerte natural o de una muerte violenta. Pero lo que a menudo se ignora es la trascendencia jurídica y social que cada uno tiene.

Las únicas muertes que tienen trascendencia en el ámbito del derecho penal son las muertes violentas y las sospechosas de criminalidad, porque en ellas se plantea la posible intervención de un tercero y, por tanto, la existencia de responsabilidad criminal. Es por ello que la Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECrim) exige en estos casos la práctica de la autopsia médico-legal, por lo que el facultativo no podrá en estos casos emitir el certificado de defunción.

Conviene por tanto definir con la máxima precisión ambos conceptos.

Muerte Natural

Muerte natural es aquella que es el resultado final de un proceso morboso en el que no hay una participación de fuerzas extrañas al organismo².

Prototipo de las muertes naturales es el óbito del anciano, en el que el organismo culmina el proceso natural de un ser vivo. La etiología del proceso morboso que termina con la muerte es endógena, o cuando es exógena (caso de las infecciones) ha de ser espontánea.

Las muertes naturales no tienen otro interés médico legal que el de extinguir la personalidad jurídica, hecho que se establece con el oportuno Certificado de Defunción y su posterior inscripción en el Registro Civil.

Muerte Violenta

Muerte violenta es aquella que se debe a un mecanismo exógeno al sujeto. La vida se ha visto interrumpida por un proceso no natural que, por lo general, obedece a mecanismos traumáticos o a fuerzas extrañas que irrumpen violentamente en el organismo. Concurren en estas muertes la existencia de un mecanismo exógeno, que al menos pone en marcha el proceso, y una persona responsable del mismo. De ahí el interés judicial de este tipo de muertes³.

Una muerte es violenta, por tanto, cuando su origen está en un factor externo al individuo. En función de la intencionalidad en la actuación de ese factor, una muerte será accidental si el factor externo no es intencional.

Las muertes violentas pueden ser de tres tipos:

Así, definimos, muerte violenta accidental a la que ocurre de forma fortuita como hemos dicho, a través de factores externos y con resultado de muerte.

Muerte violenta suicida ocurre mediante la intervención y la voluntad del propio sujeto.

Muerte violenta homicida es la que sucede de forma intencionada y mediante la intervención de una persona distinta al propio sujeto.

Debe tenerse en cuenta que el concepto de muerte violenta desde la perspectiva médico legal es más amplio de lo que el término, en principio, pudiera hacer pensar.

Comprende, de una parte, aquellos casos en que su mecanismo es claro y evidente: muertes por accidente de tráfico, precipitaciones, heridas de arma blanca, de fuego, asfixias mecánicas, etc.⁴.

Pero también comprende aquellos otros casos en que ni el mecanismo ni las lesiones, ni el tercero responsable se presentan con tanta evidencia. Ocurre por ejemplo con las muertes diferidas que obedecen a causas accidentales y acontecen transcurrido un tiempo desde el traumatismo.

Algunas muertes súbitas, aun siendo en muchas ocasiones muertes naturales, son frecuentemente objeto de una autopsia médico legal porque surgen sospechas de que pudiera tener un origen no natural. La modalidad de muerte sospechosa más frecuente es, sin duda alguna, la denominada muerte súbita o inesperada de gran importancia médico legal y sanitaria.

La definición de muerte súbita se basa en tres parámetros: su etiología natural, la rapidez de presentación y su carácter inesperado⁵.

Las repercusiones legales de estos dos tipos de muerte son distintas, así en los casos de muertes naturales es preceptivo que el facultativo que asiste al difunto en su última enfermedad o cualquier otro que reconozca el cadáver cumplimente los datos del certificado de defunción. Esta obligación legal queda recogida en nuestra legislación vigente.

En la Ley de Registro Civil, en su artículo 85, se establece la necesidad de certificación médica respecto a la existencia de señales inequívocas de muerte como paso previo a la inscripción de la defunción.

En el Reglamento de Registro Civil, en su artículo 274, se hace referencia a quién asume la obligación de emitir el Certificado Médico Oficial de Defunción:

“El facultativo que haya asistido al difunto en su última enfermedad o cualquier otro que reconozca el cadáver enviará inmediatamente al Registro parte de defunción en el que, además del nombre, apellidos, carácter y número de colegiado del que lo suscribe, constará que existen señales inequívocas de muerte, su causa y con la precisión que la inscripción requiere, fecha, hora y lugar del fallecimiento y menciones de identidad del difunto indicando si es conocido de ciencia propia o acreditada y, en este supuesto,

documentos oficiales examinados o menciones de identidad de persona que firme los datos, la cual también firmará el parte...”

Si hubiera indicios de muerte violenta se comunicará urgentemente y especialmente al encargado.

LA AUTOPSIA CLÍNICA Y LA AUTOPSIA MÉDICO-LEGAL.

En el diccionario de la Real Academia Española se define el término autopsia con dos acepciones ⁶:

- a) Examen anatómico del cadáver y,
- b) Examen analítico minucioso

La palabra “Autopsia” procede etimológicamente del griego *autos* (uno mismo) y *opsein* (mirar o examinar) por lo que su significado se refiere al “examen o exploración con los propios ojos”. Es equivalente a la palabra necropsia, que procede del griego *necros* (“cadáver) y *opsein* (mirar o examinar) y que significa examinar un cadáver. Ambos términos tienen el mismo significado y se aplican tanto a la autopsia clínica como a la médico legal. En función del tipo de muerte natural o violenta, se distinguen dos tipos de autopsias: la autopsia clínica o anatomopatológica y la autopsia judicial o médico legal. Ambos tipos comparten la definición general (estudio de los diferentes órganos y tejidos de un cadáver con la finalidad de aclarar aspectos de la muerte) pero presentan una serie de rasgos diferenciales derivados fundamentalmente de la regulación legal de cada una de ellas⁷.

La autopsia clínica está regulada legalmente en España por la Ley 29/1980, de 21 de junio, y el Real Decreto 2230/1982, de 18 de junio, que desarrolla la Ley anterior ⁸⁻⁹. La autopsia clínica es el procedimiento postmortem que estudia las alteraciones morfológicas de los órganos y tejidos como consecuencia de la enfermedad. Se realiza por los especialistas en anatomía patológica de los hospitales acreditados. Y según se recoge en el RD que la regula se practicará cuando exista un interés médico en base a los siguientes supuestos:

- a) Que un estudio clínico completo no haya bastado para caracterizar suficientemente la enfermedad.

b) Que un estudio clínico haya bastado para caracterizar la enfermedad suficientemente, pero exista un interés científico definido por conocer aspectos de la morfología o de la extensión del proceso.

c) Que un estudio clínico incompleto haga suponer la existencia de lesiones no demostradas que pudieran tener un interés social, familiar o científico.

La autopsia médico legal o judicial, en cambio tiene como objetivo determinar la causa, el mecanismo de la muerte y otras circunstancias de interés judicial en las muertes violentas (suicidas, homicidas y accidentales) o en aquellas en las que existan sospechas de criminalidad ¹⁰.

La autopsia médico legal en España está regulada por la Ley de Enjuiciamiento Criminal (art. 343,349,353 y 778). Se realiza por orden del Juez competente del caso, por tanto, es irrelevante solicitar la autorización a los familiares del fallecido. Así el artículo 343 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal establece: *“ En los sumarios a que se refiere el artículo 340 (causa de muerte violenta o sospechosa de criminalidad), aun cuando por la inspección exterior pueda presumirse la causa de la muerte, se procederá a la autopsia del cadáver por los Médicos Forenses, o en su caso por los que el Juez designe, los cuales, después de describir exactamente dicha operación, informarán sobre el origen del fallecimiento y sus circunstancias ”*¹¹.

Las autopsias judiciales las practican los Médicos Forenses, según lo establecido en el Reglamento Orgánico del Cuerpo Nacional de Médicos Forenses,¹² son estos los que las realizan en nuestro país, salvo que el Juez designe otro perito de acuerdo con lo previsto en el artículo 343 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

Las autopsias judiciales se realizan en los servicios de patología de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses regulados por Real Decreto 386/1996, de 1 de marzo. El artículo 8, Apartado 3, Párrafo 1º: establece: A los Servicios de Patología Forense les corresponde la investigación médico-legal en todos los casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad que hayan ocurrido en la demarcación del Instituto y sea ordenada por la autoridad judicial, así como la identificación de cadáveres y restos humanos ¹³.

Para armonizar y normalizar la práctica de las autopsias judiciales en el ámbito europeo, el Consejo de Ministros de los Estados Miembros de la Comunidad Económica Europea promulgó una recomendación, la “R 99”.³

Así, son muertes sujetas a investigación judicial y en consecuencia requieren autopsia médico legal las siguientes:

- Los casos de muerte violenta, entendida ésta en un sentido amplio, que incluye cualquier fallecimiento, inmediato o diferido en el tiempo que tenga su origen en un factor externo al individuo, ya sea de origen accidental o voluntario. Englobando así, las muertes accidentales (de tráfico, caídas y precipitaciones, accidentes laborales, sumersiones, muertes producidas por factores medioambientales como el calor, el frío, los rayos, las intoxicaciones, etc.) todos los suicidios y, por supuesto, todos los homicidios.
- Los casos en los que las circunstancias de la muerte, la falta de antecedentes médicos o la rapidez del fallecimiento tras el inicio de los síntomas hagan sospechar la influencia de algún factor externo.
- Muertes aparentemente naturales pero inexplicadas, bien por carecer el fallecido de antecedentes médicos, bien porque los antecedentes existentes no justifiquen adecuadamente la muerte.
- Muertes en las que se sospeche o denuncie una actuación negligente de un profesional sanitario.
- Muertes de personas bajo custodia (detenidos, y muerte violenta o sospechosa de criminalidad en presos).
- Fallecimientos durante la actividad laboral.

La autopsia médico legal tiene como objetivos básicos: establecer la identidad del fallecido si hubiera dudas, determinar la causa y circunstancias de la muerte, establecer la data del fallecimiento y la etiología médico legal.

La investigación médico legal de las muertes violentas se desarrolla en una serie de etapas:

Levantamiento del cadáver: la autopsia médico legal comienza con el levantamiento del cadáver. Es una diligencia judicial de inspección ocular del lugar de los hechos que practica una comisión judicial integrada por el Juez instructor, el secretario judicial (actualmente Letrados de la Administración de Justicia) y el Médico forense. La modificación del art. 778.6 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, prevé que el juez pueda autorizar al médico forense para que asista en su lugar.

Para alcanzar el objetivo final de toda autopsia judicial, es muy importante que el médico forense que acude al levantamiento realice un estudio pormenorizado del cadáver y de los indicios que pudieran existir en el lugar. El estudio del cadáver está centrado en la valoración inicial de las lesiones y la posible causa de la muerte, la estimación inicial de la data del fallecimiento, el examen, protección y recogida de indicios biológicos. Todo ello documentado y con fotografías tanto del cadáver como del lugar de los hechos.

Hoy día se recomienda que se realice la mínima manipulación del cadáver en el momento del levantamiento hasta que sea practicada la autopsia en el Instituto de Medicina Legal.

En esta fase puede también recogerse toda la información médica que pudiera tener relación con el fallecido. Esta recopilación de información puede completarse en la fase posterior. Actualmente la mayoría de los médicos forenses tienen acceso por vía telemática a la historia clínica de los servicios públicos de salud, facilitando el estudio de todos los documentos que se considere necesario para cada caso.

Examen Externo del Cadáver: Este examen incluye el estudio de las ropas y pertenencias que porta el cadáver. Se hará una inspección detallada y minuciosa del cadáver, tomando nota de los datos que puedan servir para establecer:

Identidad del cadáver.

Data de la muerte.

Causa de la muerte.

Medio en el que haya permanecido el cadáver.

Examen Interno del Cadáver: Como recomienda el profesor Gisbert Calabuig, este debe ser sistemático, siguiendo un orden determinado para no omitir la observación de ninguna parte del organismo, orden que en algunos casos especiales puede convenir alterar. El orden ordinario sería: raquis (eventualmente), cráneo, cuello, tórax, abdomen, aparato genitourinario y extremidades.

Este examen interno debe incluir la evisceración completa de las cavidades.

Algunas causas de muerte pueden requerir otras técnicas especiales de autopsia, por ejemplo, en los casos de embolia gaseosa, localización de trombos en extremidades, etc.

En otros casos, como ocurre, por ejemplo, en los disparos de armas de fuego, explosiones, etc., puede ser necesario el estudio radiográfico completo del cadáver antes de proceder a la apertura de cavidades.

Exámenes Complementarios: no puede considerarse terminada la autopsia si no se realizan los exámenes complementarios que cada caso requiera. Estos exámenes incluyen estudios toxicológicos, bioquímicos, histológicos, criminalísticos, microbiológicos, genéticos, etc.

Todo el procedimiento seguido durante la autopsia, así como todos los hallazgos y los resultados de las pruebas complementarias realizadas, así como la valoración y las conclusiones, se plasmará en el informe médico forense de autopsia que se entrega en el Juzgado.

LAS ARMAS BLANCAS

El diccionario de la RAE define el arma blanca como “arma ofensiva de hoja de hierro o de acero, como la espada”¹⁴.

Desde el punto de vista médico legal, hace ahora ciento cincuenta años, Pedro Mata definía a las armas blancas en la tercera edición de su Tratado de Medicina Legal y Cirugía como “todo cuerpo o instrumento mecánico capaz de perforar, cortar y dilacerar o contundir”. Desde entonces, todos los grandes tratadistas han aportado definiciones y descripciones hasta llegar a la más reciente, dada por el profesor Gisbert Calabuig para quien las armas blancas son “instrumentos lesivos manejados manualmente que atacan la superficie corporal por uno filo, una punta o ambos a la vez”¹⁵.

Las armas blancas pueden ser típicas cuando se fabrican con el fin propio de cortar, lacerar, etc., (cuchillos, navajas, hachas, tijeras, etc.) y se denominan atípicas cuando pese a que no se fabricaron con tal fin, ocasionalmente pueden emplearse como arma de ataque o de defensa, ocasionando lesiones similares a las de las armas blancas típicas^{16,17}.

CLASIFICACIÓN DE HERIDAS POR ARMA BLANCA

Según el mecanismo de acción las heridas por arma blanca se clasifican: ^{18,19}

Heridas por instrumentos punzantes.

Heridas por instrumentos cortantes.

Heridas por instrumentos corto-punzantes

Heridas por instrumentos cortantes y contundentes.

Heridas por Instrumentos Punzantes

Las heridas por instrumentos punzantes son las producidas por instrumentos alargados, de diámetro variable, pero nunca muy considerable, de sección circular o elíptica, que terminan en una punta más o menos aguda. Por ejemplo, alfileres, agujas, punzones, etc.²⁰

Los instrumentos punzantes o perforantes, penetran en los tejidos actuando a modo de cuña, disociando y rechazando lateralmente los elementos anatómicos del tejido atravesado. Pero cuando el instrumento tiene cierto grosor, hay, además, un verdadero desgarró, al vencer los límites de su elasticidad. Por tanto, lo fundamental en la acción de estos instrumentos es la punta que concentra la fuerza viva en una superficie muy limitada ²¹.

Las características fundamentales de estas heridas son un orificio de entrada, un trayecto más o menos largo, dependiendo de la longitud del instrumento, que, si incluso llega a traspasar por completo alguna parte del cuerpo, presentarán un orificio de salida.

Di Maio incluye este tipo de lesiones entre las penetrantes, y diferencia en ellas una herida cutánea visible a la que denomina componente externo y una herida interior más profunda a la que llama componente interno ²².

El orificio de entrada radica generalmente en la piel. Si el instrumento es de un diámetro muy pequeño puede que solo deje una marca rojiza, que en 2 ó 3 días desaparecerá. Tal y como indica el profesor Gisbert Calabuig hay que tener en cuenta que la levedad del

orificio de entrada no prejuzga el pronóstico de la herida, ya que hay lesiones de apariencia insignificante, pero con consecuencias graves por atravesar órganos vitales.

Si por el contrario es más grueso, ese orificio de entrada puede adquirir una forma ``de ojal´´, con ángulos nítidos e iguales. Esto se debe a que el instrumento es más grueso y su diámetro sobrepasa el límite de elasticidad de los tejidos. La dirección del eje mayor de hendidura está condicionada a la que tengan las fibras elásticas de la región donde asienta la herida ²³.

La forma y dirección del orificio de entrada son de gran importancia médico-legal, ya que nos puede aportar datos sobre el instrumento utilizado.

Para ello, nos basamos en unas leyes clásicas que se sintetizaron después de un estudio experimental. Son las conocidas leyes de Filhos y Langer.

Las leyes de Filhos describen que la lesión producida por un arma cilindrocónica simula la que produciría un arma aplanada y con dos filos. Que, además, en un área determinada, las lesiones producidas por este tipo de arma tienen siempre la misma dirección, mientras que las producidas por armas corto-punzantes con dos filos pueden presentar las más diversas direcciones.

La ley de Langer, establece que cuando un instrumento punzante lesiona un punto en el cual convergen diversos sistemas de fibras de dirección divergente, la herida toma una forma triangular o en punta de flecha.

El trayecto de estas heridas punzantes está formado por un canal que atraviesa los tejidos que han sido interesados por la lesión. Generalmente va a aparecer como una línea rojiza por el derrame sanguíneo del interior.

Puede presentarse o no un orificio de salida. Si existe, normalmente es más pequeño e irregular que el orificio de entrada. Esto se debe a que la piel cuando se perfora de dentro hacia afuera, produce una especie de estallido con fisuras y roturas atípicas. Además, este orificio será de menor tamaño debido a la forma del instrumento, que en su extremo libre tiene un diámetro menor que la empuñadura.

Heridas por Instrumentos Cortantes

Estas heridas están producidas por instrumentos cortantes, y estos se definen por la existencia de una hoja de poco espesor y sección triangular que cortan sólo por el filo. Por ejemplo, cuchillos, navajas, bisturíes, etc. Determinados objetos pueden también actuar accidentalmente como instrumentos cortantes, como trozos de vidrio, láminas delgadas de metal, etc.

Actúan por el filo, que penetra en los tejidos como una cuña causando así la división de estos y produciendo soluciones de continuidad (pérdida de la continuidad en la piel). Pueden actuar bien por un mecanismo de presión o por una presión asociada a deslizamiento, en este último se producirían lesiones más graves.

El corte lo facilita este filo cuando se posiciona oblicuo a la superficie, además, cuánto más oblicuo se sitúe el instrumento, más agudo será el ángulo cortante.

Una de las características que mejor define este tipo de heridas es que son heridas en las que predomina la longitud sobre la profundidad.

Royo- Villanova, en el primer tomo de sus Lecciones de Medicina Legal describía cuatro tipos de lesiones incisas: lineales, en colgajo, mutilantes o por rozadura ²⁴. A estos tipos el profesor Gisbert Calabuig añade uno más, el de heridas incisas atípicas.

Las heridas cortantes lineales se producen cuando el instrumento actúa perpendicularmente a la piel y produce una simple solución de continuidad; sería la típica herida cortante. En estas heridas se distinguen: bordes, extremos y las paredes.

En cuanto a los bordes de estas heridas destacar que son bordes limpios y regulares. Si se retraen, hacen de la herida una forma fusiforme y estos bordes quedarían más o menos separados dependiendo del área corporal que sea y también de la dirección con la que se produzca la lesión.

Lo más interesante de estas heridas son sus extremos. Debido a la elasticidad que presentan los tejidos, las heridas tienden a abrirse adquiriendo así la forma de óvalo alargado cuyos extremos se pueden hacer más superficiales. También se pueden prolongar por un verdadero arañazo superficial que no tiene por qué tener la misma dirección que la incisión inicial.

Estas características que podemos apreciar en los extremos, se denominan: colas (son las únicas heridas que lo presentan). Aunque a nivel clínico no tienen mucha relevancia, tendrán gran repercusión médico-legal.

Se hacen más notorias cuando en el corte de la piel predomina el mecanismo de deslizamiento.

Se pueden distinguir dos colas: la cola de ataque y la cola de salida. La cola de ataque se corresponde con la iniciación del corte y la otra con la parte terminal. Pueden ser iguales o desiguales y estar presentes, o faltar en alguno de los extremos del corte, porque el corte inicial se puede hacer más suave o directamente en profundidad. Si sólo apreciamos una de las colas, esta será generalmente la de salida que suele ser más fina y de mayor longitud al ir perdiendo el instrumento el contacto con la piel.

Las paredes de estas heridas pueden tener una profundidad importante, suelen dibujar dos paredes lisas y regulares en forma triangular de vértice inferior. Pero dependiendo de la profundidad y de las capas de tejido que se vean afectadas pueden dar lugar a irregularidades en las paredes. Esto dependerá además de la posición del corte y del

tejido en concreto. Nunca habrá puentes de sustancia uniendo estas paredes, ya que se rompen con el filo del arma.

Las heridas en colgajo son las que se producen cuando el instrumento cortante actúa más o menos oblicuamente en la piel, produciendo un corte con un borde en bisel obtuso, es decir, quedando una lámina de piel, que suele ser triangular y con el borde libre fino, y que podrá ser de diferentes tamaños dependiendo del arma que lo produzca, su dirección y su profundidad.

Las heridas mutilantes son las que se producen sobre una parte saliente del cuerpo y ésta queda separada completamente. Podrían ser mutiladas partes tales como la oreja, los pezones mamarios, la punta de la nariz...

Por último, existen heridas incisivas atípicas, tales como rozaduras o erosiones que se producen cuando el instrumento roza tangencialmente la piel; heridas en puente y en zigzag que son las que ocurren en zonas de pliegues o zonas de piel laxa, donde a pesar de que el instrumento actúa de forma lineal, al existir estas peculiaridades en la zona donde se produce, cuando se estira la piel se pueden apreciar dos cortes separados. Y heridas irregulares que dependen más del instrumento utilizado y sus características; por ejemplo, la falta de filo en el arma o la existencia de melladuras que en parte dejará lesiones peculiares y características, pero de difícil diagnóstico.

Todas estas lesiones cortantes pueden ser rápidamente mortales debido a la hemorragia que producen en ciertas zonas muy vascularizadas, o también podrían producir otros efectos tales como embolia gaseosa. La suciedad del arma por otra parte podría producir infecciones internas que, aunque no sean llamativas, son de gran importancia.



Fuente: IMLCF Cantabria

Heridas Corto-Punzantes

Dentro de las heridas complejas encontramos las producidas por instrumentos corto-punzantes. Estos están constituidos por una lámina estrecha que acaba en punta, y con uno, dos o más filos. Según el número de estas aristas afiladas, las armas pueden ser: monocortantes, bicortantes o pluricortantes. Por ejemplo: navajas, cuchillos, estiletes....

Estas armas se consideran la suma de los instrumentos punzantes y los cortantes. Su mecanismo de acción es mixto dado que actúan por la punta y el filo simultáneamente.

Son las heridas por arma blanca con mayor trascendencia médico forense, porque con gran frecuencia intervienen en casos de homicidio y de suicidio. Por su mecanismo de acción estas heridas se asemejan en parte a las heridas punzantes y en parte a las heridas incisivas. En ellas se distinguen: un orificio de entrada, un trayecto y eventualmente un orificio de salida.

El orificio de entrada puede ser típico o atípico. Los orificios típicos son de morfología variable y dependen de la forma del instrumento. Pueden estar producidos por armas planas monocortantes, que dibujarán el orificio alargado y con un extremo más agudo y otro más romo. Los producidos por armas planas bicortantes, que en este caso será alargado y más profundo que las incisivas. Pueden tener colas, si el arma entró y salió perpendicularmente, tener solo una si al entrar o salir formó un ángulo agudo, y tener dos si cada vez lo forma por un lado. Las armas gruesas monocortantes también dejarían

un orificio de entrada típico con un ojal con extremo agudo y el otro casi cuadrado. Y, por último, las armas pluricortantes que dejan un orificio con forma estrellada según el número de bordes cortantes ²⁵.

Además de los orificios típicos descritos, existen también heridas atípicas, que estarán condicionadas, bien por el tipo de instrumento lesivo como ocurre con hojas de superficie irregular o cortes desafilados como por ejemplo la lima, o por las condiciones en las que se produce el ataque, así sucede cuando se producen cambios de dirección una vez que el arma ha penetrado en los tejidos.

El trayecto también puede adoptar distintas formas: puede ser único o múltiple, dependiendo si hay varias penetraciones sin que el arma llegue a salir del todo. Perpendicular u oblicuo a la piel. Y finalmente, puede describirse un canal completo si traspasa la totalidad de la anatomía, dando lugar a un orificio de salida; o por el contrario podría ser en fondo ciego, sin orificio de salida.

Estas lesiones se asemejan bastante a las heridas punzantes, pero las primeras son más grandes, suelen producir desgarros y hemorragias y además permiten localizar los distintos trayectos y como se entrecruzan.

En este tipo de heridas el orificio de salida no es constante, no siempre lo encontraremos. Pero si existe es de menor tamaño que el orificio de entrada, ya que las armas de este tipo suelen ser más finas en la punta. Además, en estas armas suele ocurrir que la punta sea bicortante mientras que la base es monocortante, esto hace que ambos orificios sean distintos uno de otro, el orificio de salida presentará características de heridas bicortantes, mientras que el de entrada semejará las de una monocortante.

Es posible que pudiéramos encontrar dos orificios de entrada y solo uno de salida, ocurriría cuando el arma tiene suficiente longitud y atraviesa totalmente una parte del cuerpo y alcanza otra subyacente, por ejemplo, una herida que interesa el tórax después de haber traspasado el brazo.

Heridas Corto-Contundentes

También consideradas como heridas complejas están producidas por instrumentos corto-contundentes. Las armas que las producen tienen una hoja afilada y son de un peso considerable. Por ello al efecto cortante del filo se une una gran fuerza viva por el peso del arma. No suele darse la acción de deslizamiento. Por ejemplo: sables, hachas... Estos instrumentos combinan la acción cortante por la existencia de un filo con un mecanismo contundente derivado de su peso, así a mayor masa predominará la fuerza viva sobre la cortante.

Estas heridas, como hemos dicho ya, reúnen características de las heridas cortantes y de las heridas contusas producidas por ciertos tipos de armas contundentes. Se produce una diéresis hística a la que se suma la contusión y laceración. La profundidad de la herida supera sensiblemente a las producidas por armas cortantes, además en general no se respetan las zonas duras, interesando así al esqueleto.

Si el instrumento está bien afilado, las heridas que aparecen son como las de corte, pero más profundas. Pero también se puede dar el caso de un instrumento más grueso y menos afilado el cual dejaría unas lesiones con bordes irregulares, con el contorno contundido, como las contusas.

Para distinguir las bien de estas dos últimas, tenemos que tener en cuenta que estas lesiones, aunque se asemejen a las de corte no van a presentar colas. Además, debemos fijarnos en los bordes que siempre tendrán huellas de la contusión con la forma de un borde equimótico.

Según Royo-Villanueva, se diferencian de las únicamente contusas, porque las contusiones de los bordes no serán nunca tan acentuadas, debido a que la solución de continuidad se hace siempre por sección y no por laceración. Por el mecanismo cortante de esta herida compleja, no se apreciarán puentes de unión en los tejidos, algo que sí podemos ver en las contusas. También se apreciarán vastos colgajos y lesiones de los huesos.

Estas heridas son bastante graves, tanto por su profundidad, como por su extensión y por su mayor facilidad infectiva.

PROBLEMAS MÉDICO LEGALES DE LAS HERIDAS POR ARMA BLANCA

Las autopsias en casos de fallecidos por heridas de arma blanca plantean al perito forense problemas médico legales que son comunes a otros tipos de muerte, como, por ejemplo, la etiología de la muerte, su data, la vitalidad de las lesiones, etc. Y también otros específicos de estos casos como las características del arma, número de heridas, orden de producción de las heridas, posición agresor víctima, etc. Analizaremos las principales cuestiones sobre las que deberá informar el médico forense:

Vitalidad de las Heridas

La reacción de vitalidad de las heridas es de gran transcendencia médico forense, por un lado, porque el perito tendrá que determinar si las heridas que presenta un cadáver se produjeron antes o después de la muerte y si hubo o no supervivencia desde que la víctima recibe lesiones mortales hasta su fallecimiento. El diagnóstico de vitalidad de las heridas se basa en una serie de características macroscópicas que nos permiten valorar si se trata o no de heridas vitales. Estas características son entre otras: la existencia de hemorragia externa o interna, la embolia gaseosa en las heridas que interesen las venas del cuello, la retracción de los bordes de la herida y su intensidad, así como los elementos anatómicos interesados por la lesión. Estos signos constituyen pruebas de vitalidad de las lesiones, su ausencia indicaría que se trata de lesiones que se han producido después de la muerte. En los casos dudosos deberá recurrirse a pruebas complementarias que incluyen métodos histológicos y bioquímicos ²⁶.

Características del Arma Empleada

Las características generales producidas por los distintos tipos de arma blanca son, en general, bastante demostrativas para determinar si el arma empleada es un arma punzante, corto-punzante, incisa o inciso-contundente. El perito tendrá que determinar el tipo de arma empleada, la anchura y longitud de la hoja, el número de filos y el número de armas empleadas cuando la víctima presenta varias heridas con distintas características. Llegar a determinar estas cuestiones requiere realizar un estudio minucioso de las heridas que presente el cadáver. Fundamentalmente la morfología de las heridas, la profundidad de las mismas, el trayecto, los bordes y los extremos. Estas características son de suma importancia para poder determinar el tipo de arma empleada, el tamaño de la hoja y su grosor, los filos cortantes que tiene e incluso si ha intervenido una sola o han sido varios los instrumentos que se han utilizado. Llegar a determinar las características del arma constituye uno de los aspectos más difíciles de dilucidar, en la mayoría de los casos solo se podrá determinar si un instrumento concreto ha podido o no producir las heridas del cadáver ²⁷. En algunos casos, más favorables, el arma puede dejar una huella más exacta que va a permitir una descripción más concreta, así ocurre en aquellos casos en los que se lesionan tejidos indelebiles, como huesos formados por distintas láminas o cartílagos, en los que la forma va a quedar marcada de manera permanente, constituyendo una huella cuya morfología y dimensiones reproducen con bastante aproximación las del arma, permitiendo su identificación. En otras ocasiones, un fragmento del arma puede quedar alojado en el seno de la herida, no siendo infrecuente que se produzca la fractura de la punta del arma al contacto con el hueso, facilitando la identificación del arma ²⁸.

Duración de la Supervivencia y Actividad Física Después de las Heridas

Otra cuestión de gran interés médico legal en caso de muertes por arma blanca, es la determinación del tiempo de supervivencia que transcurre desde que se produce la lesión hasta el fallecimiento. Para poder determinar esta cuestión es muy importante el examen minucioso de la escena en el momento del levantamiento, valorar si la víctima ha podido o no realizar alguna acción después de ser agredida, o si ha podido desplazarse. Di Maio propone que durante el examen del cadáver se debe realizar el

estudio de cuatro elementos macroscópicos: el tamaño del vaso afectado, la vascularización del órgano herido, la cantidad total de sangre perdida interna y externamente y la velocidad a la que se ha producido esta pérdida de sangre ²⁹. A veces es difícil cuando no imposible determinar el tiempo que pudo tardar en morir la persona. En la literatura científica están descritos casos con heridas mortales que han tenido supervivencia. Así, el profesor Knight, cuenta que en su experiencia ha podido comprobar como la víctima de un homicidio por arma blanca, que había sufrido una lesión en el ventrículo izquierdo, pudo correr más de 500 metros antes de fallecer por un taponamiento cardiaco. En general, las heridas mortales por arma blanca incapacitan a la víctima más lentamente que las correspondientes heridas por arma de fuego ³⁰.

Etiología Médico Legal de las Heridas

Es una de las cuestiones más trascendentes en la investigación forense, dado que de ello depende que se deba o no investigar la autoría de tercera persona. Deberá realizarse una exhaustiva investigación dado que no existe ningún dato que por sí mismo permita establecer la etiología médico legal de las heridas por arma blanca. El examen de la escena es de gran importancia, permite en muchas ocasiones orientar desde ese momento la etiología del hecho. El médico forense que acude al levantamiento debe observar el posible desorden de muebles y objetos, esto unido a la posible existencia de heridas de defensa y lucha hacen pensar en la intervención de una tercera persona. La presencia de notas de despedida, la existencia del arma en el lugar de los hechos, etc., orientan hacia una etiología suicida. Estos datos del levantamiento deben correlacionarse con los obtenidos tras el estudio de las heridas en el momento de la práctica de la autopsia. El estudio completo y exhaustivo del cadáver permitirá determinar, en la mayoría de los casos, la etiología médico legal. Determinados elementos de juicio son los que se deben valorar.

Localización de la Herida

Ayuda a determinar si puede tratarse de una herida suicida o no. De modo general se determina que el suicida elige o tiene preferencia por determinadas partes del cuerpo para llevar a cabo su acción, son zonas donde radican órganos de vital importancia, así son muy frecuentes las heridas en región cervical, en región torácica sobre todo a nivel precordial y en muñecas. La accesibilidad de las heridas es otro dato muy importante a tener en cuenta. Así unas heridas localizadas en zonas anatómicas accesibles a la víctima sugieren una posible etiología suicida mientras que si estas heridas radican en regiones anatómicas inaccesibles a la víctima empuñando el arma, en principio, descartan el suicidio. No debemos olvidar que también el agresor, en caso de homicidios, puede alcanzar esas zonas vitales, pero también es frecuente que las heridas radiquen en otros lugares distintos. Como dice el profesor Mata en una descripción al respecto, las heridas producidas por el agresor no aparecen en lugares selectivos o concretos, sino que refiriéndose al agresor relata: *“quien dominado de la pasión que le impulsa, no se entretiene en esos pormenores; hiere donde puede...”*³¹

Orientan también hacia una etiología suicida la posible existencia de heridas de tanteo o duda, que suelen ser heridas muy superficiales, múltiples y paralelas, frecuentemente encontradas en los suicidios en los casos de degüello y también en las heridas de las regiones en las muñecas. Pero a la hora de valorar este tipo de heridas siempre hay que tener en cuenta que también se pueden producir heridas con características similares a las descritas cuando se produce un degüello homicida encontrándose el agresor detrás de la víctima cuando existe lucha o porque se realicen como amenazas del agresor.

Las llamadas heridas de defensa, que se suelen localizar en la cara palmar de las manos, en el borde cubital y la cara posterior de los antebrazos y manos indican la existencia de un intento de defensa de la víctima cuando está siendo atacada y por tanto muy orientativas de la existencia de un posible homicidio.

Número de Heridas

En cuanto al número de heridas, en principio ante un cadáver con múltiples heridas por arma blanca hay que pensar en una etiología homicida. Es mucho más frecuente que en un homicidio existan varias heridas. Por lo tanto, hay que pensar en un homicidio y descartar la etiología suicida cuando nos encontramos varias heridas y sobre todo si estas son mortales y radican en distintas regiones anatómicas.

En la región torácica la herida suicida suele ser única, o si son más suelen encontrarse próximas unas a otras, se encuentran agrupadas o aglutinadas como indicaba Ballota ya en 1937, su localización es precordial, con dirección de arriba hacia abajo y de derecha hacia la izquierda y normalmente ha sido producida por un instrumento cortopunzante.

En los casos homicidas, las heridas en el tórax suelen ser múltiples; si nos encontramos múltiples heridas dispersas por la región torácica podemos presumir que se trata de una etiología homicida.

Orden de Producción de las Heridas

Establecer el orden de producción de las heridas cuando nos encontramos ante un cadáver con varias heridas por arma blanca es una cuestión compleja y la mayoría de las ocasiones no se cuenta con suficientes elementos de juicio como para poder establecerlo sin lugar a dudas. De forma general, puede suponerse que las heridas que interesan a órganos vitales han sido las últimas en producirse. Algunos autores consideran que esta afirmación es altamente discutible, así se pronunciaba Simonin de manera contundente: *“las heridas más graves no son forzosamente las últimas”*³². Si existen varias heridas y en alguna de ellas se comprueba la ausencia de signos de vitalidad podrá determinarse que se infirieron después de las otras heridas responsables de la muerte. En caso de heridas múltiples hay siempre que tener en cuenta que, aun existiendo más de una herida en el cadáver, esta puede corresponder a un solo ataque, esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando la herida interesa la extremidad superior, la atraviesa y penetra en el tórax, en otras ocasiones también se ha descrito en casos con mamas péndulas que presentan una herida en la mama y en la región torácica subyacente.

Posición Agresor Víctima

Otra de las cuestiones que debe resolverse y que con frecuencia se le pregunta al perito en el momento del juicio oral, es la posición que ocupaban el agresor y la víctima, en ocasiones de gran trascendencia para la calificación de los hechos. Aun examinando todas las posibilidades que se pueden dar, en ocasiones solo se podrá hacer una aproximación de cómo pudieron ocurrir los hechos o determinar la compatibilidad de las versiones dadas. Los datos se obtienen del estudio pormenorizado del lugar de los hechos, del exhaustivo examen de las heridas, su localización, las características, fundamentalmente la dirección y el trayecto, las estaturas de agresor /víctima.

Violencia de los Golpes

¿Qué fuerza se empleó para producir la lesión?, es una de las cuestiones que casi siempre se le plantea al médico forense. Habrá que tener en cuenta, a la hora de determinar la fuerza con la que se realizó una herida, varios factores: unos relacionados con el arma, como el filo y la punta de la misma. Por ejemplo, cuando el arma cuenta con una punta muy afilada aumenta su poder de penetración y por lo tanto menos fuerza habrá de realizarse. Otros relacionados con la distinta resistencia de órganos y tejidos atravesados por el arma, así dependerá si la herida interesa a los huesos, la piel, los cartílagos, músculos, etc., con notable diferencia de resistencia entre unos y otros.

En ocasiones puede haber distintos materiales interpuestos entre el arma y la superficie corporal, como prendas de vestir, cinturones, carteras etc., que a veces han actuado como verdaderos elementos de protección ante ataques con arma blanca.

La mayoría de las veces el médico forense solo podrá hacer una aproximación sobre la fuerza que el agresor pudo emplear, ante la falta de datos objetivos, el perito deberá ser muy cauto y pronunciarse en términos como que la fuerza que se empleo fue moderada, considerable o extrema en función de las características de cada caso concreto.

Mecanismo de la Muerte

En los casos de heridas por arma blanca las causas habituales de fallecimiento suelen ser: shock hipovolémico, hemo y/o neumotórax, taponamiento cardíaco por hemopericardio, asfixia por aspiración de sangre, embolia gaseosa y lesión del encéfalo o la médula. Debe tenerse en cuenta que puede haber cierta supervivencia en este tipo de lesiones y posteriormente producirse una muerte diferida. La investigación médico legal en estos casos es algo más compleja porque se pierden gran parte de las características de las heridas tras los procesos reparadores del organismo y la posible manipulación terapéutica de las mismas.

MARCO LEGAL

La Ley de Enjuiciamiento Criminal (LECrim) promulgada por el Real Decreto (RD) de 14 de septiembre de 1882 establece las normativas generales sobre las que asientan el ejercicio de las autopsias médico-legales en el marco jurídico-penal.

Artículo 340: *“Si la instrucción tuviere lugar por causa de muerte violenta o sospechosa de criminalidad, antes de proceder al enterramiento del cadáver o inmediatamente después de su exhumación, hecha la descripción ordenada en el artículo 335, se identificará por medio de testigos que, a la vista del mismo, den razón satisfactoria de su conocimiento”*

Artículo 343: *“En los sumarios a los que se refiere el artículo 340, aun cuando por la inspección exterior pueda presumirse la causa de la muerte, se procederá a la autopsia del cadáver por los Médicos Forenses, o en su caso por los que el Juez designe, los cuales, después de describir exactamente dicha operación, informarán sobre el origen del fallecimiento y sus circunstancias”.*

El Real Decreto 296/1996, aprueba el Reglamento Orgánico del Cuerpo Nacional de Médicos Forenses, en el capítulo 1 artículo 3 establece: “Los médicos forenses tendrán a su cargo las siguientes funciones:

“La realización de las investigaciones en el campo de la Patología Forense y de las prácticas tanatológicas que sean requeridas a través de los Institutos de Medicina

Legal, por los Juzgados, Tribunales y Fiscalía, y que se deriven necesariamente de su propia función en el marco del proceso judicial”.

El Decreto 62/2007, de 20 de abril, del Consell, por el que se deroga el Reglamento anterior que fue aprobado por Decreto 126/1998, de 1 de septiembre y aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Instituto de Medicina Legal de Valencia, que establece en el anexo I, artículo 11 las funciones del Servicio de Patología.

“A este servicio le corresponde realizar las investigaciones anatómicas en los casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad, así como la identificación de cadáveres y restos humanos.”

Orden JUS/1897/2003, de 26 de junio, por la que se dispone la creación del Instituto de Medicina Legal de Cantabria, establece en el Artículo 10 las Funciones del servicio de Patología:

“Al servicio de Patología Forense le corresponderán las investigaciones médico legales en los casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad que hayan ocurrido en la demarcación del Instituto y sean ordenadas por la autoridad judicial, así como la identificación de cadáveres y restos humanos”

En el contexto de las citadas leyes, se ha realizado este Trabajo de Fin de Grado con las autorizaciones del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia y la Universidad Católica de Valencia y la autorización del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Cantabria.

MARCO ÉTICO

Los datos utilizados para la realización del trabajo proceden de autopsias judiciales realizadas en muertes violentas y/o sospechosas de criminalidad, situación que exime de solicitar permiso específico a un Comité Ético de valoración.

Según la LECrim es obligatorio realizar una autopsia médico-legal en estos supuestos y los datos pueden ser incluidos en líneas de investigación.

3. OBJETIVOS

Objetivo principal:

El objetivo principal de este trabajo es comparar las características asociadas a los casos de muerte por arma blanca, ocurridos en la provincia de Valencia durante el periodo 2012-2016 y los ocurridos en la Comunidad Autónoma de Cantabria durante el mismo periodo de tiempo, y que fueron investigados en ambos IMLCF.

Objetivos secundarios:

Conocer el porcentaje de muertes por AB en ambas provincias.

Averiguar si existe similitud en el sexo y la edad de las víctimas en función de la provincia.

Establecer si existen diferencias entre las distintas etiologías médico-legales de las muertes.

Conocer en qué años y estación del año del periodo estudiado se produjeron más muertes en las respectivas provincias.

Analizar la analogía o no del consumo tóxico previo a la muerte.

Determinar la coincidencia o no de la ubicación de las lesiones mortales en ambas áreas geográficas.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio epidemiológico, de corte transversal, de tipo observacional y descriptivo, comparativo y de carácter retrospectivo. Por tanto, su objetivo general es de naturaleza descriptiva por lo que se espera que sea de utilidad para generar hipótesis etiológicas. Es transversal, en tanto en cuanto los datos fueron registrados en un momento concreto de tiempo (desde el 1 de enero de 2012 hasta el 31 de diciembre del 2016) analizándose las variables consideradas de forma simultánea. Es observacional, dado que no ha existido manipulación de ningún factor ni se ha realizado asignación de ningún tipo, consistiendo la investigación en la observación, medida y análisis de determinadas variables que a la luz de la reciente investigación están relacionadas de manera más significativa con el fenómeno de estudio. Se ha utilizado un método comparativo, ya que se lleva a cabo mediante el análisis de variaciones a través del estudio de semejanzas y diferencias entre dos elementos, con el fin de establecer regularidades que permiten establecer relaciones causales, correlaciones y generalizaciones. Por último, es de carácter retrospectivo puesto que el fenómeno objeto de estudio ya había ocurrido en el momento en que se realiza la investigación.

CONTEXTO DEL ESTUDIO

El estudio se ha realizado sobre casos de muertes violentas en los que se han utilizado armas blancas como instrumento lesivo. Y en los cuales, tras la realización de la diligencia del levantamiento del cadáver por parte del Médico Forense y práctica de la autopsia por orden judicial en los Servicios de Patología Forense tanto del IMLCF de Valencia como del IMLCF de Cantabria, se establece la etiología médico-legal de muerte: muerte accidental, homicida o suicida.

El periodo de estudio abarca el mismo periodo de tiempo en los dos Institutos, desde el mes de enero del año 2012 hasta el mes de diciembre del año 2016, ambos inclusive.

El estudio se ha realizado, por una parte, en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia, lugar donde se realizan todas las autopsias ordenadas por los servicios judiciales de la provincia de Valencia. Esta provincia presentaba una población de referencia de 2.580.792 habitantes, a 31 de diciembre de 2012; siendo la distribución por sexos de 1.306.552 mujeres y de 1.274.240 varones ³³, incluyendo a 266 municipios ³⁴.

El IMLCF de Valencia se encuentra situado en la Ciudad de la Justicia de Valencia, sede del Tribunal Superior de Justicia de Valencia, y está formado por los siguientes servicios: Servicio de Clínica Médico-forense (Sección de Policlínica y Especialidades y Sección de Psiquiatría Forense), Servicio de Patología (Sección de Anatomía Forense y Sección de Histopatología Forense), Servicio de Laboratorio (Sección de Toxicología Forense, Sección de Biología y Análisis Clínicos y la Sección de Genética Forense y Criminalística) y Servicio de Ordenación y Archivo.

Y, por otra parte, también se ha realizado en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Cantabria, donde se practican todas las autopsias ordenadas por la autoridad judicial que hayan ocurrido en Cantabria. La provincia de Cantabria tenía a 31 de diciembre de 2012 una población de referencia de 593.861 habitantes, siendo la distribución por sexos de 303.862 mujeres y de 289.999 varones ³⁵. En Cantabria hay 102 municipios ³⁶.

El IMLCF de Cantabria se encuentra situado en el Edificio Judicial “Las Salesas”; en estas dependencias está el Servicio de Clínica Médico-forense, la Unidad de Ordenación y Archivo y la Secretaría. El Servicio de Patología se encuentra ubicado en unas dependencias del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, ambos en Santander.

PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Los participantes del estudio son personas fallecidas por arma blanca, tanto en la provincia de Valencia como en la Comunidad de Cantabria.

La muestra del estudio es no probabilística ya que la selección de muestras se ha realizado basada en un juicio subjetivo y no se ha realizado la selección al azar. Mediante muestreo consecutivo ya que se han reclutado todos los individuos de la población accesible que cumplen con los criterios de inclusión durante el periodo fijado para este estudio.

Para lograr los objetivos marcados, la muestra se ha visto sometida a una serie de criterios de inclusión y exclusión, los cuales se presentan a continuación.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Tabla A. Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Fallecidos por AB, en la provincia de Valencia y en la Comunidad Autónoma de Cantabria.	
Desde enero del año 2012 hasta diciembre del año 2016.	Antes de enero del año 2012 y después de diciembre del año 2016.
Muertes violentas por arma blanca.	Muertes violentas, con mecanismo diferente a AB.
Con realización de autopsia judicial.	

VARIABLES

Las variables que se han utilizado como instrumento para la realización del estudio han sido las siguientes:

Tabla B. Descripción de variables recogidas

Variables Generales	Variables Específicas
<ul style="list-style-type: none"> - Número de Expediente Forense - Fecha, día y hora de la muerte - Fecha y día de la autopsia - Juzgado de instrucción que ordena la autopsia. - Edad - Sexo - Nacionalidad - Grupo étnico - Constitución - Estatura - Peso - Fenómenos cadavéricos: <ul style="list-style-type: none"> Livideces: Enfriamiento Putrefacción: Rigidez: Deshidratación 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones producidas por AB: <ul style="list-style-type: none"> Número total Número según región anatómica Localización de la lesión mortal Dimensiones de la lesión mortal - Lesiones no producidas por AB: <ul style="list-style-type: none"> Número Región anatómica - Heridas de defensa - Heridas de tanteo - Afección de órganos internos - Hemorragia interna - Número de AB empleadas - Número de filos del AB - Tipo de arma - Etiología médico-legal - Causa de muerte -Análisis toxicológico

- Número de Expediente Forense
- Fecha, día y hora de la muerte
- Fecha y día de la autopsia
- Juzgado de instrucción que ordena la autopsia.
- Edad (años)
- Sexo (mujer u hombre)
- Nacionalidad

- Grupo étnico
 - Caucásico
 - Asiático
 - Indígena
 - Negroide
- Constitución
 - Normosómico
 - Atlético
 - Leptosómico
 - Pícnico
- Estatura (en centímetros)
- Peso (en kilogramos)
- Población donde se encuentra el cadáver
 - Capital
 - Periferia
- Lugar del levantamiento del cadáver
 - Domicilio
 - Hospital
 - Centro de salud
 - Campo de naranjas
 - Playa
 - Polígono industrial
 - Penal del Dueso
- Fenómenos cadavéricos:
 - Livideces:
 - No
 - No fijadas
 - Fijadas
 - Enfriamiento
 - Si
 - No
 - Putrefacción:
 - No

- F. Cromática
- F. Enfisematosa
- F. Colicuativa
- Rigidez:
 - No
 - Invencible
 - Vencible
- Deshidratación
 - Si
 - No
- Lesiones producidas por AB:
 - Número total
 - Número según región anatómica, las cuales se han dividido en:
 - Cabeza y Cuello
 - Tórax
 - Abdomen
 - Tronco Posterior
 - Extremidades superiores derechas
 - Extremidades inferiores derechas
 - Extremidades superiores izquierdas
 - Extremidades inferiores izquierdas
 - Localización de la lesión mortal
 - Dimensiones de la lesión mortal (en cm)
- Lesiones no producidas por AB: se han agrupado siguiendo la división anatómica citada en las lesiones por AB.
- Heridas de defensa, se trata de aquellas lesiones interpretadas como si hubieran sido infringidas cuando la víctima intentó evitar, repeler o detener el ataque, en un intento de protegerse, estas generalmente radican en miembros superiores. En algunos casos se han producido lesiones en las manos cuando la víctima sujeta el arma blanca al tratar de protegerse. Se ha interpretado si están o no presentes, y la localización de las mismas en casos afirmativos.
- Heridas de tanteo (si o no) considerándolas como las heridas más superficiales menudo paralelas a las heridas más profundas.

- Afección de órganos internos y en caso afirmativo, se especifica los órganos que han sido interesados por el instrumento lesivo.
- Hemorragia interna (si o no)
- Número de AB empleadas
- Número de filos del AB
 - Monocortante
 - Bicortante
 - Pluricortante
- Tipo de arma:
 - Corto punzante
 - Incisa
- Etiología médico-legal:
 - Homicida
 - Suicida
 - Accidental
- Causa de muerte.
- Se ha considerado como “No Consta” (NC) aquellos datos que no estaban recogidos en la documentación médico-forense empleada para la realización del estudio.

RECOGIDA DE DATOS

Los datos sometidos a este estudio corresponden a un periodo de 5 años, comprendido entre el año 2012 a 2016. Éstos fueron obtenidos de una base de datos facilitada por el Servicio de Patología del IMLCF Valencia.

El tamaño muestral del estudio finalmente ha sido de 41 casos de fallecidos por AB en la provincia de Valencia.

Los datos del IMLCF de Cantabria se recogieron para ese mismo periodo a través de la aplicación “Asklepios”, donde estaban informatizados todos los informes de los levantamientos y de las autopsias judiciales. Se recuperaron también los informes de levantamiento y autopsia que obran en el archivo documental del Instituto. El tamaño de

la muestra de casos que se obtuvieron para ese periodo es de 9 casos de fallecidos por AB en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

De la información obtenida en los informes de autopsia judicial, en los informes de levantamiento de cadáver e informes toxicológicos se clasificó la información a través de las variables citadas anteriormente, para posteriormente elaborar tablas y gráficas que permitan la interpretación de los resultados obtenidos en ambos Institutos y su posterior comparación con los resultados obtenidos en otros estudios tanto nacionales como internacionales.

El análisis estadístico de los datos obtenidos se ha realizado mediante el programa Microsoft Office Excel versión 2016.

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Las búsquedas se han realizado utilizando los idiomas castellano e inglés. La búsqueda se ha centrado en documentos significativos relacionados con el tema tratado de entre las publicaciones existentes.

Las plataformas utilizadas han sido:

- Pubmed: base de datos MEDLINE® con su tesoro MESH®

5. RESULTADOS

RESULTADOS IMLCF VALENCIA

Epidemiología

Las muertes por arma blanca en el periodo estudiado de 5 años comprendidos desde el año 2012 al 2016, que se produjeron en la Provincia de Valencia fueron un total de 43 fallecidos. Los datos estudiados corresponden a 41 de los casos por haberse excluido del estudio dos de ellos. El número de autopsias totales del IMLCF de Valencia en esos años fue de 7003 y de ellas 2887 corresponden a muertes violentas. Por lo que los fallecidos por AB suponen un 0,61% del total de las autopsias realizadas.

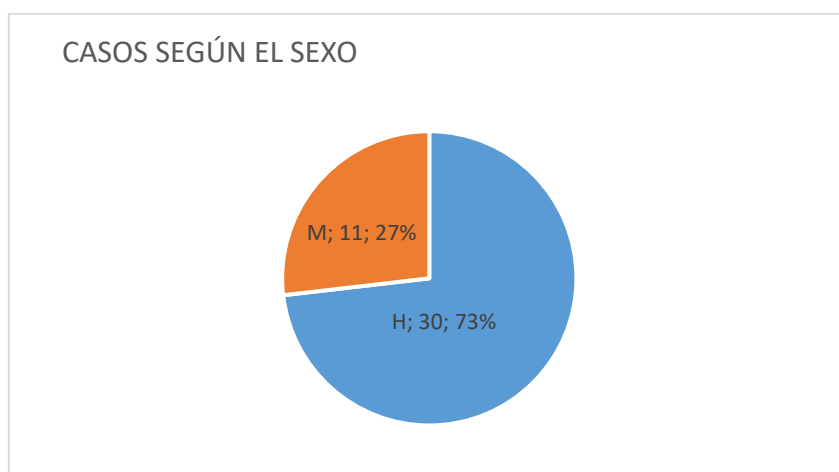
Del total de las muertes por AB estudiadas 11 fueron mujeres (27%) y 30 hombres (73%)

Tabla 1. Fallecidos por AB según el sexo

SEXO	Nº DE CASOS
H	30
M	11
Total	41

Fuente propia

Gráfico 1. Fallecidos por AB según el sexo



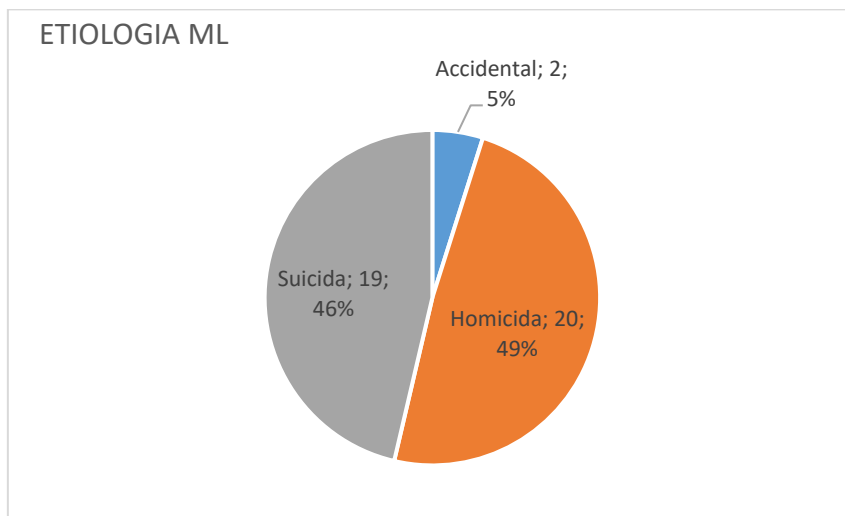
Según la etiología médico legal de la muerte por AB el 49% han sido homicidios (n: 20), el 46% suicidios (n: 19) y un 5% accidental (n:2).

Tabla 2. Fallecidos según la etiología médico legal

ETIOLOGÍA ML	NÚMERO DE CASOS
Accidental	2
Homicida	20
Suicida	19
Total	41

Fuente propia

Gráfico 2. Fallecidos según la etiología médico legal.



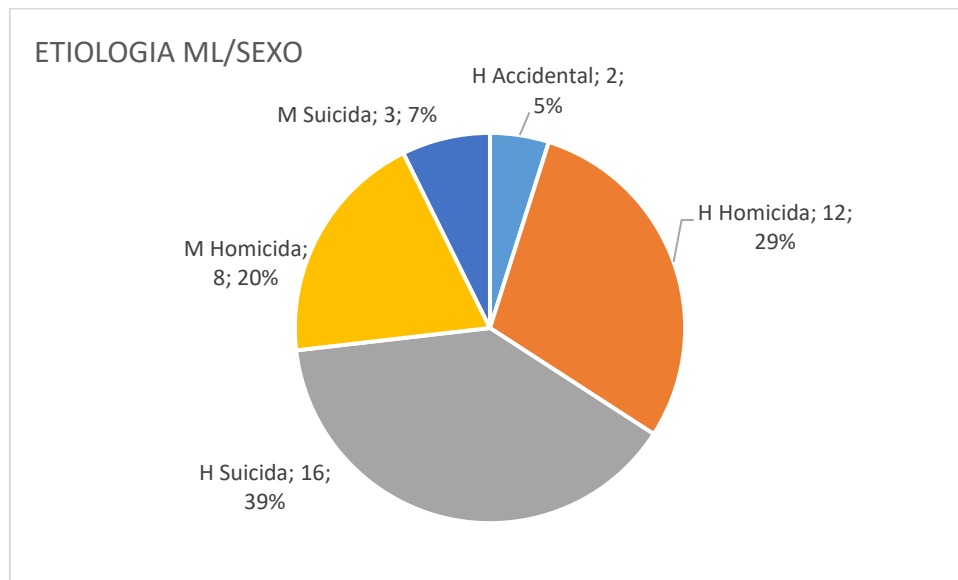
Sí relacionamos la etiología médico legal y el sexo de los fallecidos obtenemos que del total de homicidios el 29% corresponden a hombres (n:12) y el 20% son mujeres (n:8). En los suicidios el 39% son hombres (n:16) y el 7% (n:3) son mujeres.

Tabla 3. Fallecidos según la etiología médico legal y el sexo.

ETIOLOGIA ML/SEXO	Nº DE CASOS
H	30
Accidental	2
Homicida	12
Suicida	16
M	11
Homicida	8
Suicida	3
Total general	41

Fuente propia

Gráfico 3. Fallecidos según la etiología médico legal y el sexo.



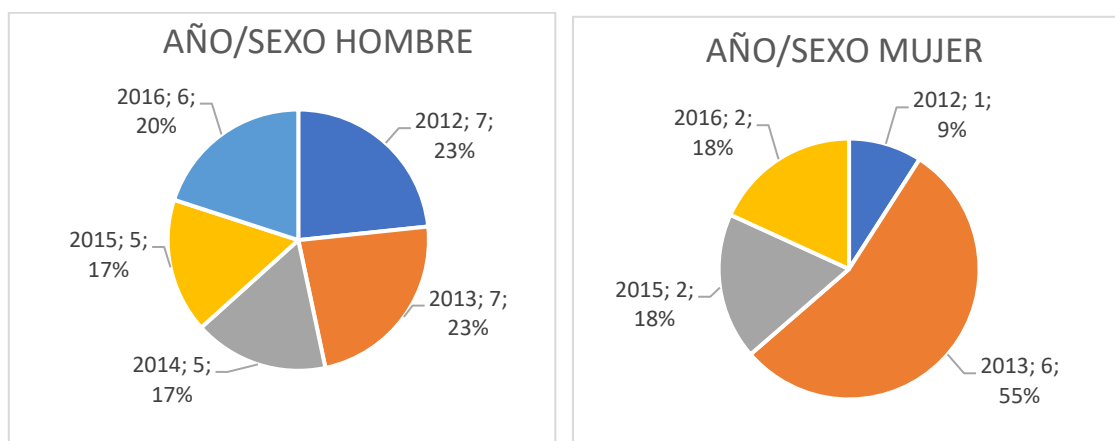
La distribución de los casos de fallecidos por AB según los años estudiados y el sexo es el siguiente: en el año 2012, 8 casos de los que 7 fueron hombres (17%) y 1 mujer (2%). En el año 2013, 13 casos de los que 7 fueron hombres (17%) y 6 mujeres (15%). En el año 2014, los 5 casos de fallecidos por AB fueron hombres (12%). En el año 2015, un total de 7 casos, de los que 5 fueron hombres (12%) y 2 mujeres (5%). En 2016, 8 casos, 6 hombres (15%) y 2 mujeres (5%).

Tabla 4. Fallecidos por AB según el año y el sexo

AÑO/SEXO	Nº DE CASOS
2016	8
H	6
M	2
2012	8
H	7
M	1
2013	13
H	7
M	6
2014	5
H	5
2015	7
H	5
M	2
2016	8
H	6
M	2
Total	41

Fuente propia

Gráfico 4. Fallecidos por AB según el año y el sexo



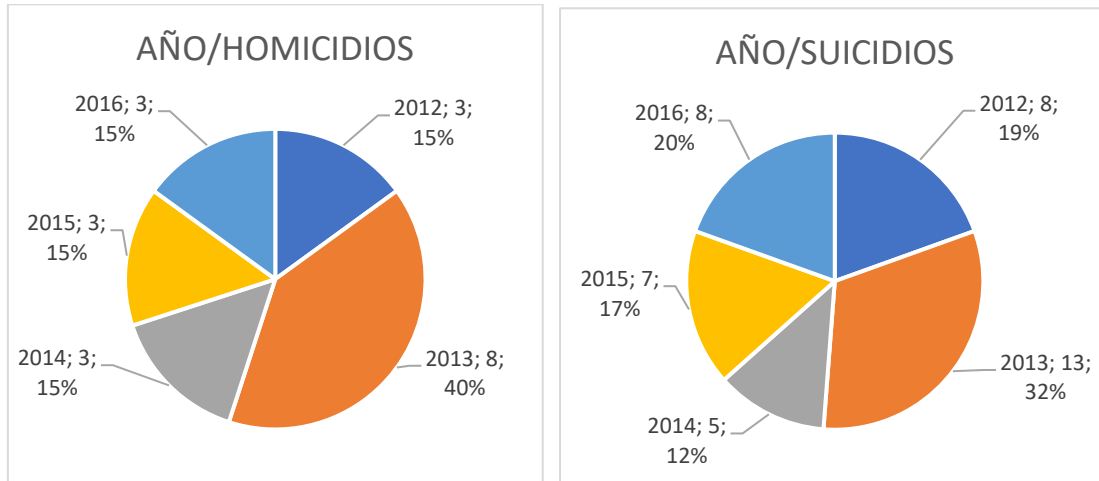
La distribución de los casos de fallecidos por AB según los años estudiados y la etiología médico legal es la siguiente: en el año 2012, con 8 casos en total 4 casos de suicidios, 3 casos de homicidio y 1 de etiología médico legal accidental. El año 2013 con 13 casos en total, 8 son homicidas y 5 suicidas. En el 2014 se contabilizaron un total de 5 casos de los que 3 fueron de etiología homicida y 2 suicidas. El año 2015 con un total de 7 casos, 3 son de etiología homicida, 3 de etiología suicida y 1 accidental. Y por último en el año 2016 de los 8 casos registrados, 3 son de etiología homicida y 5 suicida.

Tabla 5. Fallecidos por AB según el año y etiología

AÑO /ETIOLOGIA	Nº DE CASOS
2012	8
Accidental	1
Homicida	3
Suicida	4
2013	13
Homicida	8
Suicida	5
2014	5
Homicida	3
Suicida	2
2015	7
Accidental	1
Homicida	3
Suicida	3
2016	8
Homicida	3
Suicida	5
Total	41

Fuente propia

Gráfico 5. Fallecidos por AB según el año y etiología



En el año 2012, del total de autopsias realizadas (n:1364), 8 correspondían a muertes por AB. La etiología ML más frecuente fue la suicida con 4 casos, 3 casos de etiología homicida y 1 accidental. En este año predominó el sexo masculino 7 casos con una clara diferencia respecto al sexo femenino, con solo 1 caso.

El año 2013 ha sido el año con mayor número de casos con un total de 13 fallecidos por AB. La etiología homicida fue de 8 casos, se observa un incremento importante de homicidios con respecto al año anterior, 5 corresponden a una etiología suicida. Respecto al sexo, 7 casos fueron hombres y 6 casos mujeres.

El año 2014, es el año en el que se registran menor número de fallecidos por AB en todo el periodo estudiado, 5 casos. De ellos, 3 fueron homicidios y 2 suicidios. Todos fueron hombres, no se registró ninguna mujer.

En el año 2015, se registraron 7 casos, se constata un ligero aumento respecto al año anterior. Según la etiología médico legal 3 fueron homicidios, 3 suicidios, y una muerte accidental. Y respecto al sexo 5 fueron hombres y 2 mujeres.

En 2016, el número de casos de fallecidos por AB fue de 8, de ellos 3 fueron homicidios, y 5 suicidios. Respecto al sexo, 6 casos corresponden a hombres y 3 a mujeres. Este año y el año 2012 son los dos años en los que el número de suicidios es superior al número de homicidios. En el resto de años estudiados predominan los homicidios sobre los suicidios, salvo el año 2015 con el mismo número de suicidios que de homicidios.

Edad

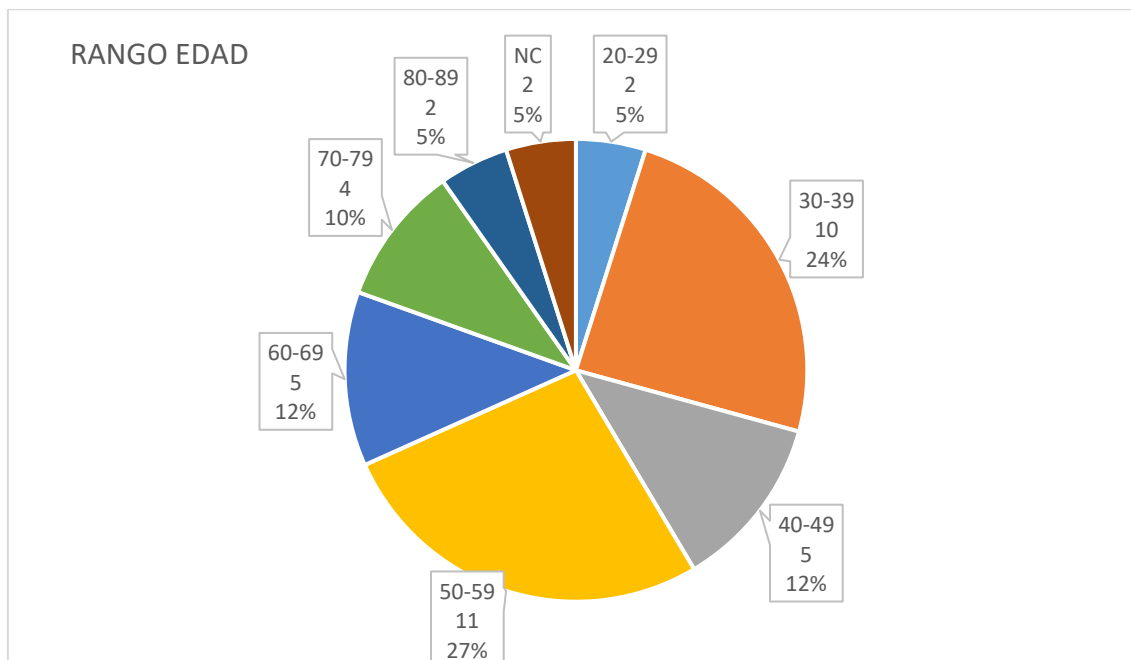
Respecto a la distribución de casos de fallecidos por AB según el rango de edad es la siguiente:

Tabla 6. Fallecidos por rango de edad.

RANGO EDAD	Nº CASOS
20-29	2
30-39	10
40-49	5
50-59	11
60-69	5
70-79	4
80-89	2
NC	2
Total	41

Fuente propia

Gráfico 6. Fallecidos por rango de edad.



El rango de edad comprendido entre los 50-59 años es el mayoritario con un 27% de casos (n: 11) seguido del grupo cuyas edades corresponden al rango de 30-39 años con un 24% de casos (n:10). Les siguen los grupos de edad comprendidos entre 40-49 años y 60-69 con un 12% (n: 5). En el rango de edad de 70-79 años, un 10% de casos (n: 4). Los rangos de edad comprendidos entre 20-29 y 80-89 años tiene un 5% de casos (n:2). No hay ningún caso en edades de menos de 20 años. En otros dos de los casos estudiados no consta la edad.

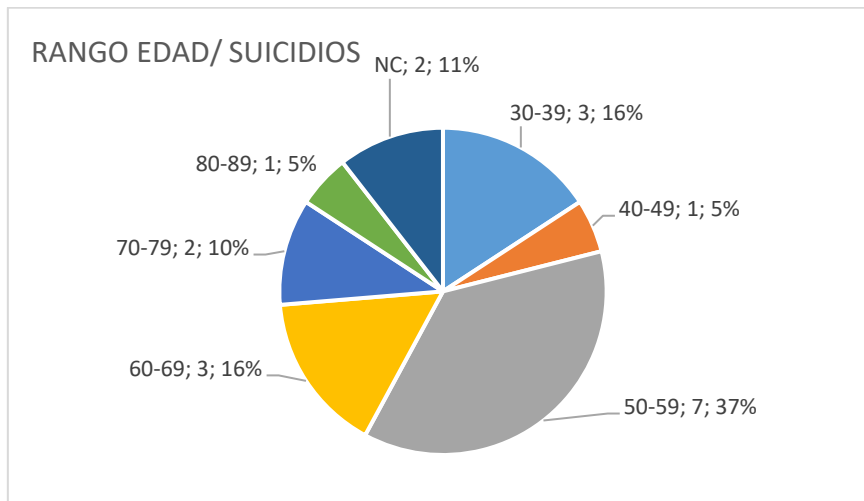
Respecto al rango de edad en relación a la etiología médico legal suicida el mayor número de casos corresponden al rango de 50-59 años con 7 casos (37%). Los rangos de edad de 30-39 y de 60-69 tienen cada uno 3 casos (16%). El rango de 40-49 solo tiene 1 caso (5%). Los de edad de 40-49 y de 80-89, 1 caso cada uno (5%). No consta el dato en 2 de los casos de suicidio (11%). No hay ningún caso de etiología suicida por arma blanca en menores de 30 años.

Tabla 7. Número de casos de fallecidos por rango de edad en suicidios

RANGO EDAD/ SUICIDIOS	Nº DE CASOS
30-39	3
40-49	1
50-59	7
60-69	3
70-79	2
80-89	1
NC	2
Total	19

Fuente propia

Gráfico 7. Fallecidos por rango de edad en suicidios



La distribución de los homicidios según los rangos de edad es la siguiente:

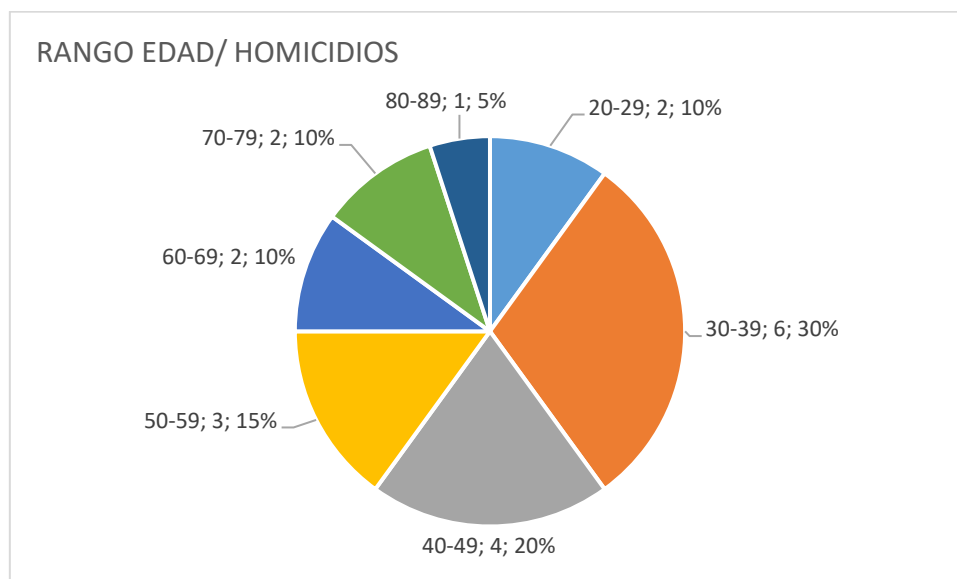
El grupo más numeroso con 6 casos (30%) correspondió al rango de edad de 30-39. Le sigue el rango de 40-49 con 4 casos (20%). 3 de los casos (15%) corresponden al rango de los 50-59 años. Los rangos de edad de 20-29, 60-69 y 70-79 tienen dos casos cada uno (10%). Y con solo 1 caso (5%) está el rango de edad de 80-89 años. No hay ningún caso de heridas por arma blanca de etiología homicida en menores de 20 años.

Tabla 8. Fallecidos por rango de edad en homicidios

RANGO EDAD/ HOMICIDIOS	Nº DE CASOS
20-29	2
30-39	6
40-49	4
50-59	3
60-69	2
70-79	2
80-89	1
Total	20

Fuente propia

Gráfico 8. Fallecidos por rango de edad en homicidios



Mes del Año

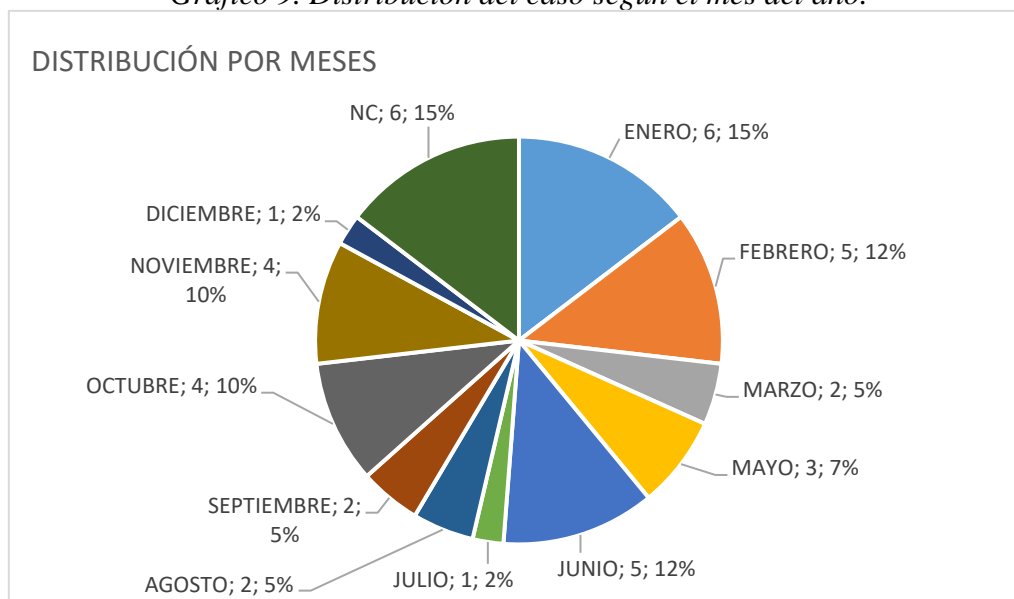
El total de casos estudiados 41, no consta el mes del fallecimiento en 6 de ellos (15%). Enero fue el mes que registró mayor número de fallecidos, 6 casos (15%). Le sigue el mes de febrero y junio con 5 casos (12%). Los meses de octubre y noviembre tienen el mismo número de casos 4 (10%). Mayo tiene 3 casos (7%). Le siguen en frecuencia agosto y septiembre con 2 casos (5%). Y por último los meses de julio y diciembre con 1 caso cada uno (2%). Durante el mes de abril no se produjo ningún fallecido por AB.

Tabla 9. Distribución de los casos según el mes del año.

MES	Nº DE CASOS
ENERO	6
FEBRERO	5
MARZO	2
MAYO	3
JUNIO	5
JULIO	1
AGOSTO	2
SEPTIEMBRE	2
OCTUBRE	4
NOVIEMBRE	4
DICIEMBRE	1
NC	6
Total	41

Fuente propia

Gráfico 9. Distribución del caso según el mes del año.



Lugar del Levantamiento del Cadáver

Los lugares de levantamiento se han agrupado a efectos de datos estadísticos en domicilio, centro sanitario, este incluye tanto los hospitales como los centros de salud y otros que incluyen cualquier otro lugar que no sean los dos reseñados.

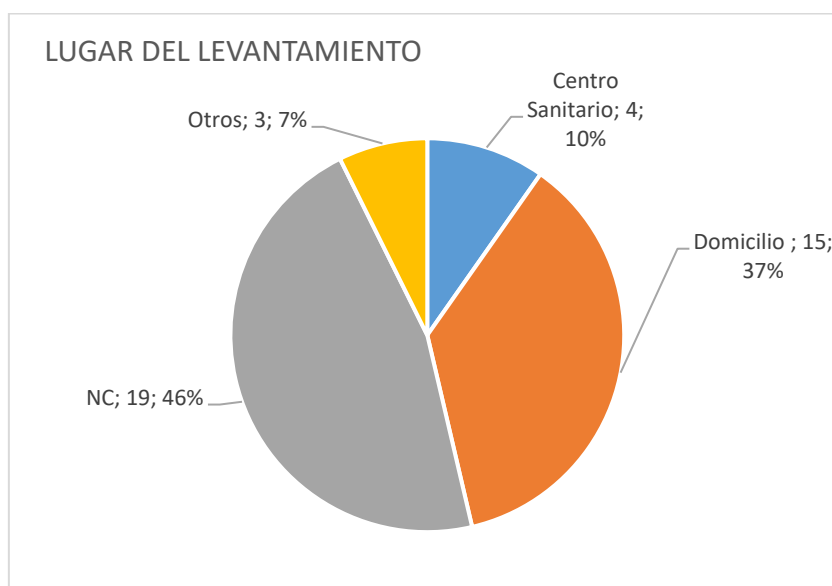
Examinados los datos del lugar del levantamiento del cadáver en las muertes por AB estudiadas, se constata que: en 19 de los casos no consta el lugar del levantamiento (46%). El domicilio es el lugar con una frecuencia más elevada 15 casos (37%). Y por último 4 casos en centros sanitarios (10%). En el grupo de otros se incluyen 1 caso en el que se encontró el cadáver en la playa y otros 2 que se encontraron en un campo de naranjos.

Tabla 10. Distribución de los casos según el lugar del levantamiento

LUGAR DEL LEVANTAMIENTO	Nº DE CASOS
Centro Sanitario	4
Domicilio	15
NC	19
Otros	3
Total	41

Fuente propia

Gráfico 10. Distribución de los casos según el lugar del levantamiento



Región Anatómica en la que Radica la Lesión Mortal

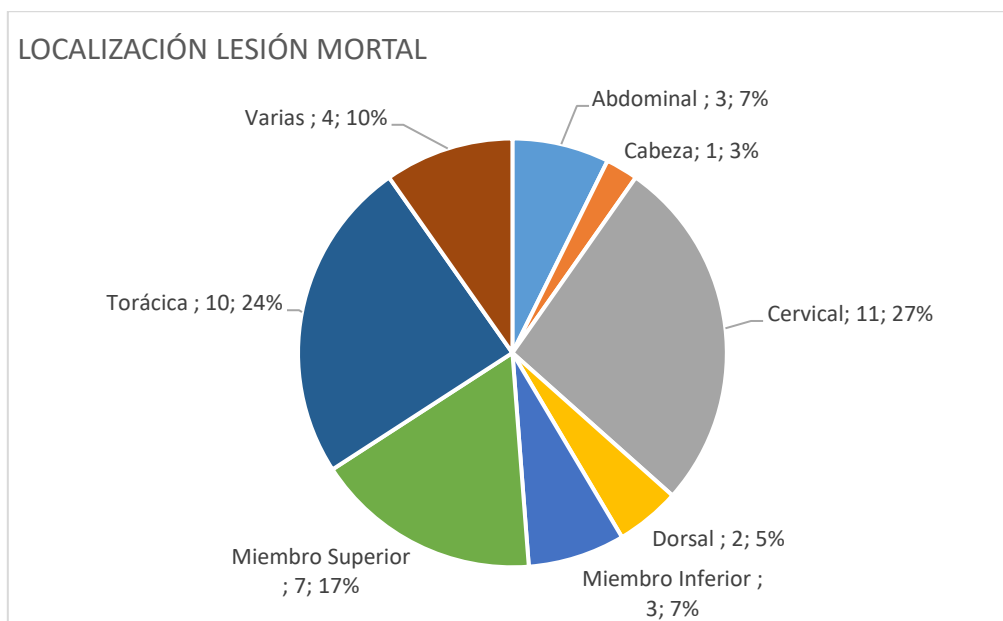
La región anatómica en la que radican mayor número de lesiones mortales es la región cervical con 11 casos (27% de los casos). Le sigue en frecuencia la región torácica con 10 (24%). A continuación, se sitúan las lesiones mortales que radican en el miembro superior con 7 casos (17% de los casos), le siguen las situadas en el miembro inferior y región abdominal, ambas con 3 casos (7%). La herida mortal radica en la región dorsal en 2 casos (5%) y en 1 caso en la cabeza (3%). En 4 de los casos estudiados (10%) las heridas mortales radican en varias regiones anatómicas sin que se haya establecido cual de todas fue la mortal.

Tabla 11. Región anatómica en la que radica la lesión mortal

REGIÓN ANATÓMICA	Nº DE CASOS
Abdominal	3
Cabeza	1
Cervical	11
Dorsal	2
Miembro Inferior	3
Miembro Superior	7
Torácica	10
Varias	4
Total	41

Fuente propia

Gráfico 11. Región anatómica en la que radica la lesión mortal



Heridas de Tanteo en los Casos de Etiología Suicida

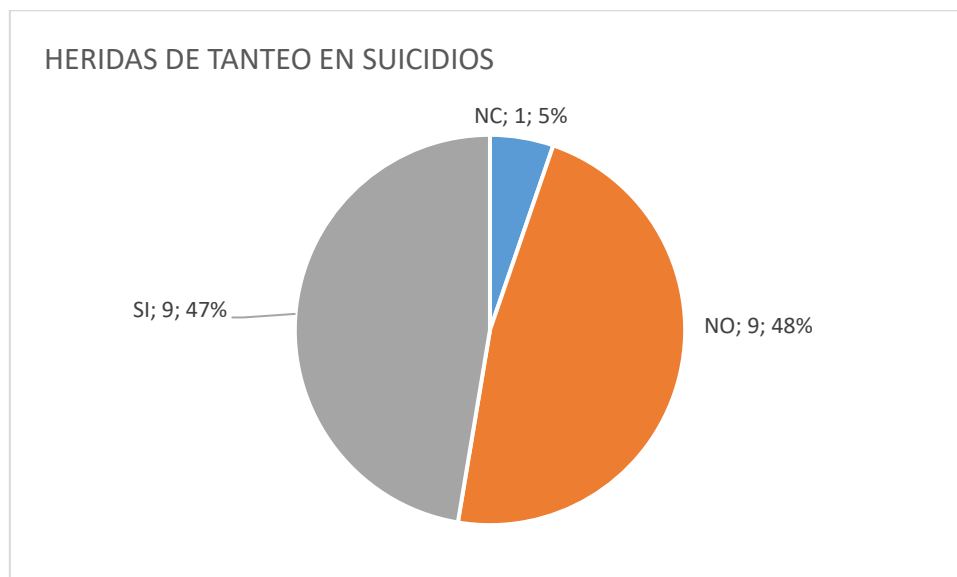
En el estudio de los 19 casos de etiología médico-legal suicida, se han examinado la presencia o no de heridas de tanteo. En 9 casos sí existían heridas de tanteo (9,47%) y en otros 9 de los casos no existían estas heridas de tanteo (9,48%). En un caso no consta si estas estaban presentes o no.

Tabla 12. Heridas de tanteo en casos de etiología médico-legal suicida

HERIDAS DE TANTEO	Nº DE CASO
NC	1
NO	9
SI	9
Total	19

Fuente propia

Gráfico 12. Heridas de tanteo en casos de etiología médico-legal suicida



Heridas de Defensa en los Casos de Homicidios

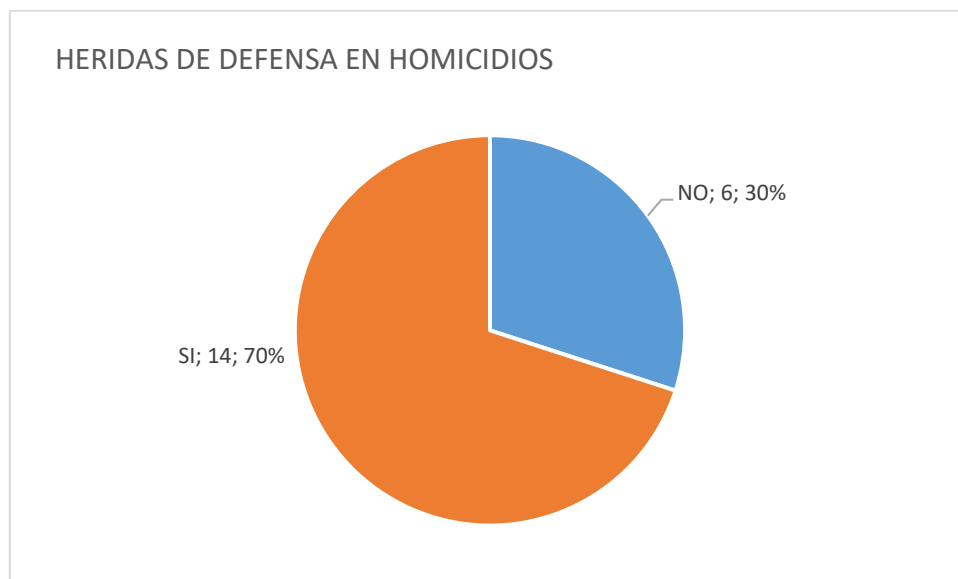
De todos los casos estudiados, 20 han sido de etiología médico-legal homicida. Examinados los que presentaban heridas de defensa el resultado es el siguiente: 14 de los 20 casos presentaron heridas de defensa (70%) y en 6 casos no presentaban estas heridas (30%).

Tabla 13. Heridas de defensa en casos de etiología médico-legal homicida

HERIDAS DE DEFENSA	Nº DE CASOS
NO	6
SI	14
Total	20

Fuente propia

Gráfico 13. Heridas de defensa en casos de etiología médico-legal homicida



Tipos de Arma Blanca Utilizada

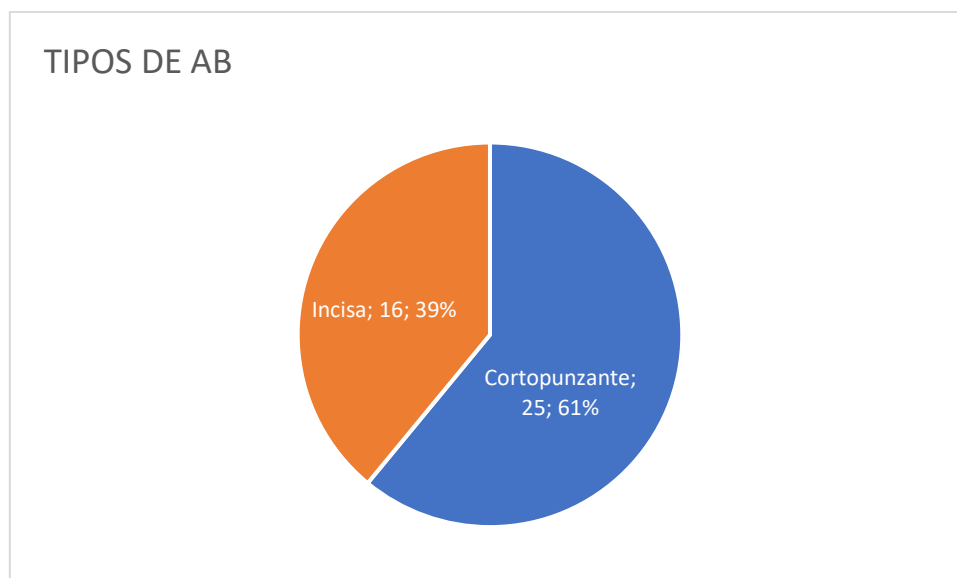
Los tipos de arma blanca utilizadas en todos los casos estudiados son dos: Arma blanca cortopunzante en 25 de los casos (61%). En todos los casos estas armas tenían un solo filo cortante. Y armas blanca incisa en 16 casos. De estos, 15 eran monocortantes (37%) y solo en un caso era pluricortante (2%).

Tabla 14. Tipos de AB utilizadas

TIPO DE AB	Nº DE CASOS
Cortopunzante	25
Incisa	16
Total general	41

Fuente propia

Gráfico 14. Tipos de Armas Blancas utilizadas



Presencia Putrefacción En Los Cadáveres

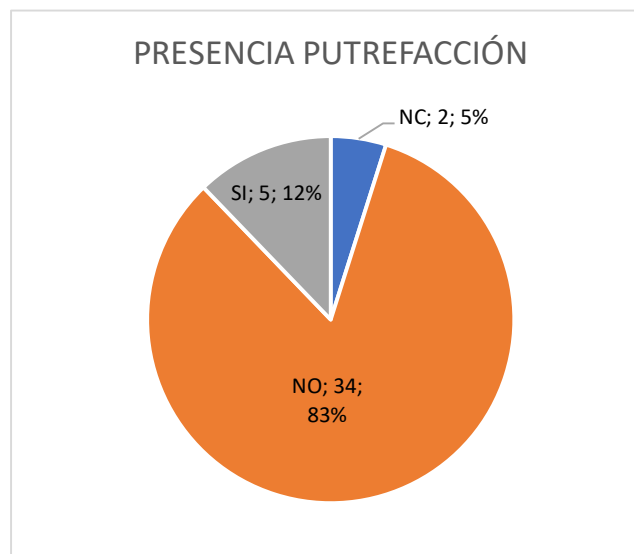
Según la evolución de los fenómenos cadavéricos y atendiendo a si estaban o no presentes fenómenos putrefactivos, en 34 casos (82,92%) no se apreciaron estos fenómenos. En cambio, se encontró que en 5 cadáveres (12,19%) sí estaban presentes estos estados de putrefacción, de ellos 2 (40%) en fase enfisematosa, 2 (40%) en fase cromática y 1 (20%) en fase colicuativa. En 2 de los casos (4,87%) no constan estos datos.

Tabla 15. Presencia de putrefacción

PUTREFACCIÓN	Nº DE CASOS
NC	2
NO	34
SI	5
Total general	41

Fuente propia

Gráfico 15. Presencia de putrefacción



Presencia De Tóxicos

En los análisis toxicológicos llevados a cabo en las muestras biológicas para la detección de drogas de abuso, psicofármacos y alcohol, en los fallecidos en Valencia se obtuvieron resultados positivos en 13 casos (31,70%), en 12 de los casos (29,26%) los resultados fueron negativos y en los 16 cadáveres restantes no se pudieron obtener los datos toxicológicos. Como se puede apreciar en la tabla inferior, en cuanto a los tipos de tóxicos analizados, destaca sobre todo el alcohol, que fue el más frecuente, apareciendo positivo en 8 casos. Seguido por las benzodiacepinas encontradas en 5 casos, la cocaína en 3 y los opiáceos en 2. Además, en el grupo ``varios`` se incluyen otros tipos de tóxicos que se han agrupado para facilitar el estudio de estos, por su presentación en casos muy asilados.

Tabla 16. Presencia de tóxicos

PRESENCIA DE TÓXICOS	Nº DE CASOS
NC	16
NO	12
SI	13
Total	41

Fuente propia

Tabla 17. Tipo de tóxicos

TIPO DE TÓXICOS					
ALCOHOL	COCAÍNA	CANNABIS	PSICOF	OPIÁCEOS	VARIOS
8	3	0	5	2	11

Fuente propia

Gráfico 16. Presencia de tóxicos

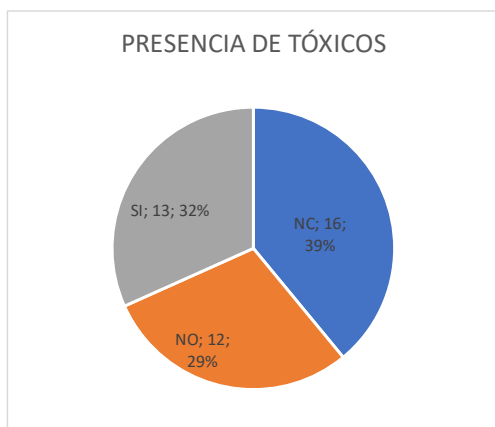
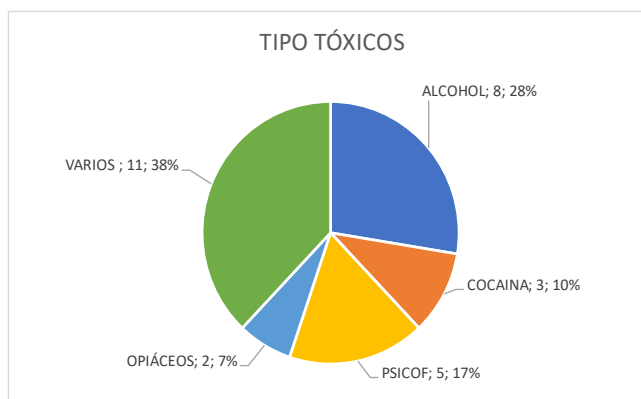


Gráfico 17. Tipo de tóxicos



RESULTADOS IMLCF DE CANTABRIA

Epidemiología

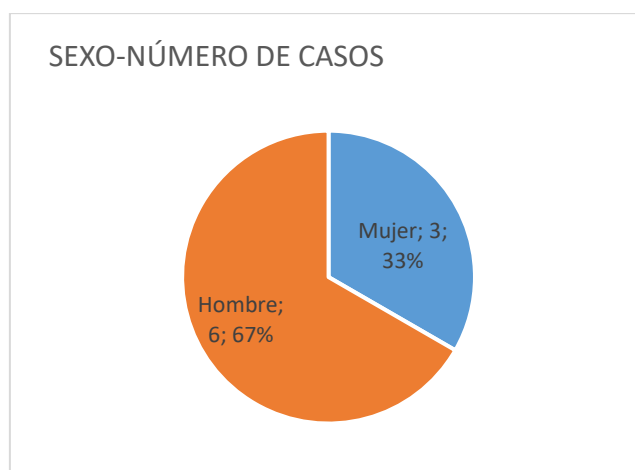
En el periodo estudiado de 5 años comprendidos desde el año 2012 al 2016, se realizaron en el IMLCF de Cantabria un total de 1.327 autopsias de las que 606 fueron muertes violentas. Estas muertes violentas representan un 45,66% del total de las autopsias realizadas. De todas las muertes violentas los casos de fallecidos por AB fueron en total 9, lo que supone un 0,67% de todas las muertes violentas. Los datos estudiados corresponden a estos 9 casos dado que no se ha tenido que excluir ninguno del estudio. Del total de las muertes por AB estudiadas 3 fueron mujeres (33%) y 6 hombres (67%).

Tabla 18. Fallecidos por AB según el sexo.

SEXO	Nº DE CASOS
Mujer	3
Hombre	6
Total	9

Fuente propia

Gráfico 18. Fallecidos por Arma Blanca según el sexo



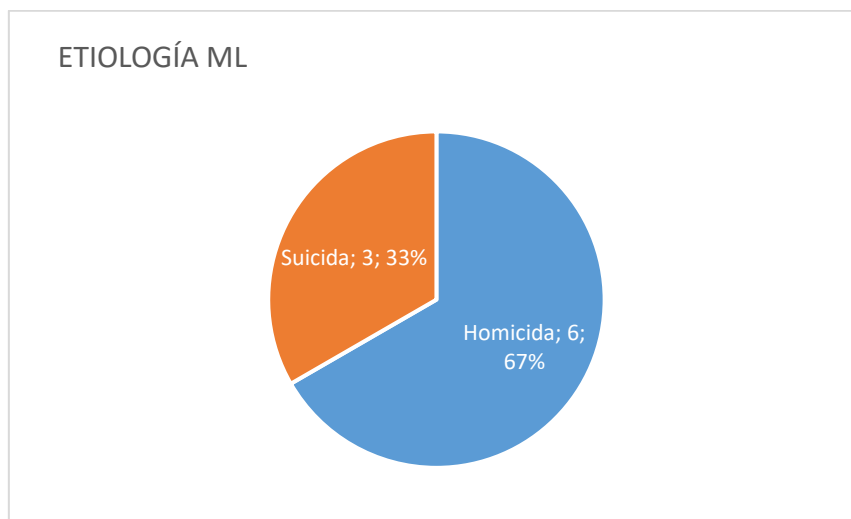
Según la etiología médico legal de la muerte por AB el 67 % fueron homicidios (n: 6), el 33% suicidios (n: 3) No existió en ese periodo ningún fallecido por AB de etiología médico legal accidental.

Tabla 19. Fallecidos según la etiología médico legal

ETIOLOGIA ML	Nº DE CASOS
Homicida	6
Suicida	3
Total	9

Fuente propia

Gráfico 19. Fallecidos según la etiología médico legal



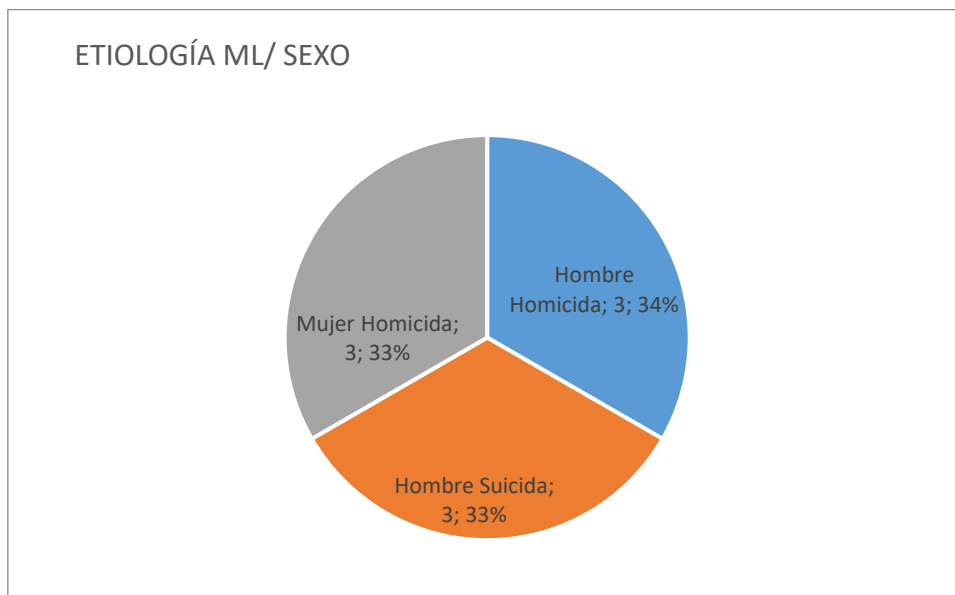
Si relacionamos la etiología médico legal y el sexo de los fallecidos obtenemos que del total de homicidios el 34% corresponden a hombres (n 3) y el 33% son mujeres (n 3). Los tres casos de suicidio por AB registrados en el periodo estudiado corresponden a hombres y representan el 33% de los casos (n3).

Tabla 20. Fallecidos según la etiología médico legal y el sexo.

ETIOLOGÍA ML/SEXO	Nº DE CASOS
Hombre	6
Homicida	3
Suicida	3
Mujer	3
Homicida	3
Total	9

Fuente propia

Gráfico 20. Fallecidos según la etiología médico legal y el sexo.



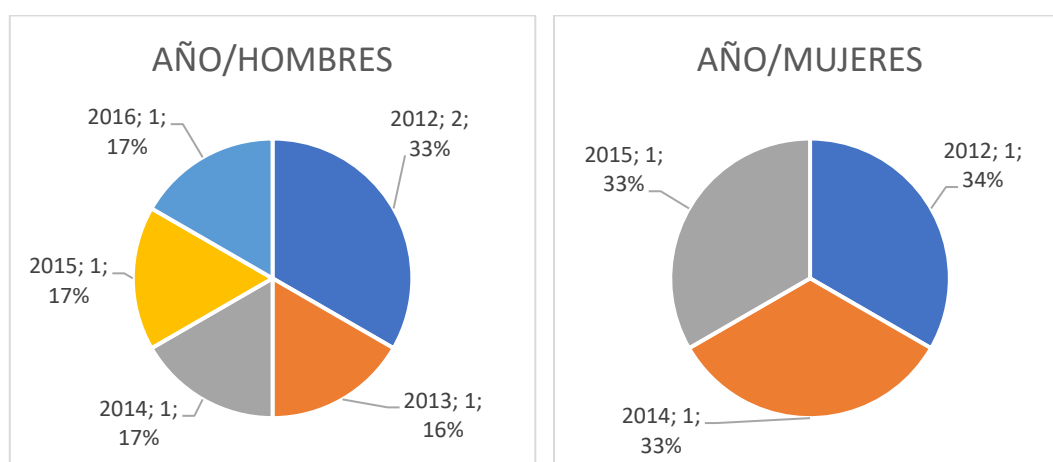
La distribución de los casos de fallecidos por AB según los años estudiados y el sexo es el siguiente: en el año 2012, 3 casos de los que 2 fueron hombres (23 %) y 1 mujer (11%). En el año 2013, solo hubo 1 caso de un hombre (11%). En el año 2014, 2 casos de fallecidos por AB, 1 hombre (11%) y 1 mujer (11%). En el año 2015, igual que en el año 2014 hubo un total de 2 casos, 1 hombre (11%) y 1 mujer (11%). En 2016, al igual que en el año 2013 solo hubo 1 caso de un hombre (11%).

Tabla 21. Fallecidos por años según el sexo.

AÑO/SEXO	Nº CASOS
2012	3
H	2
M	1
2013	1
H	1
2014	2
H	1
M	1
2015	2
H	1
M	1
2016	1
H	1
Total	9

Fuente propia

Gráfico 21. Fallecidos por años según el sexo



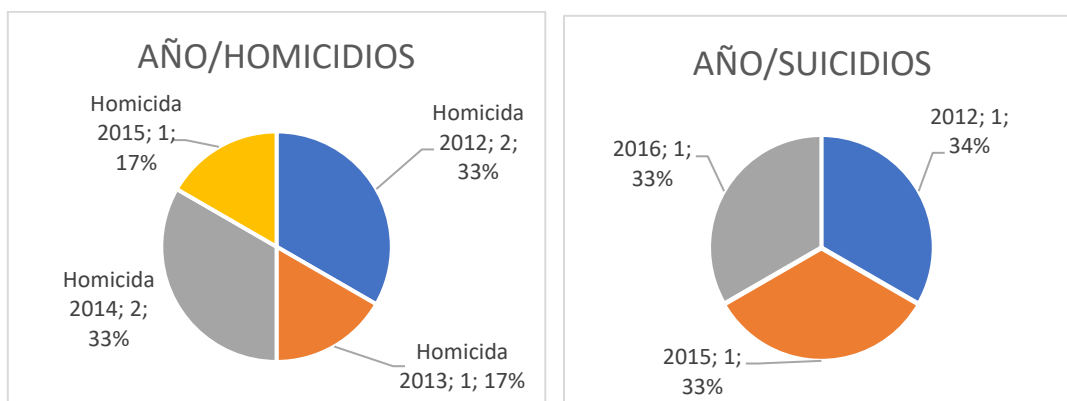
De los años estudiados en el año 2012 de un total de tres casos, 2 fueron de etiología homicida y 1 suicida. El año 2013, solo con 1 caso de homicidio. En el año 2014 se registraron 2 casos, ambos de homicidios. El año 2015 con dos casos 1 de homicidio y 1 de suicidio. Y el año 2016, 1 solo caso de etiología médico legal suicida.

Tabla 22. Fallecidos por años según la etiología médico legal.

AÑO/ETIOLOGÍA	Nº DE CASOS
2012	3
Homicida	2
Suicida	1
2013	1
Homicida	1
2014	2
Homicida	2
2015	2
Homicida	1
Suicida	1
2016	1
Suicida	1
Total	9

Fuente propia

Gráfico 22. Fallecidos por años según la etiología médico legal.



En el año 2012, del total de autopsias realizadas (n: 273), 3 correspondían a muertes por AB. Es el año de toda la serie que tiene mayor número de casos. De estos tres casos dos fueron homicidios y 1 caso de suicidio, de los que dos fueron hombres y una mujer.

En el año 2013 solo hubo un caso de fallecido por AB la etiología fue homicida y el sexo hombre.

El año 2014, con 2 casos ambos de etiología homicida. Respecto al sexo 1 era mujer y otro hombre. Este año junto con el año 2012 son los dos años en los que hubo 2 homicidios por AB.

En el año 2015, se registraron 2 casos, 1 de etiología médico legal suicida y otro homicida. Respecto al sexo 1 fue un hombre y el otro una mujer.

En 2016, solo hubo 1 caso, de etiología médico legal suicida y de sexo hombre. Es por tanto el año de menor número de casos de fallecidos por AB.

Edad

Respecto a la edad, la distribución de casos de fallecidos por AB según el rango de edad es el siguiente:

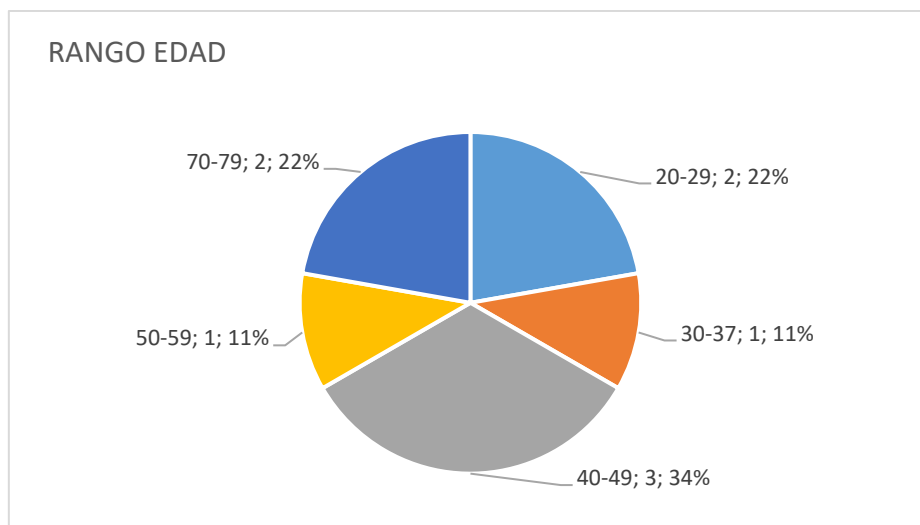
Tabla 23. Fallecidos por Arma Blanca según el rango de edad.

RANGO DE EDAD	Nº DE CASOS
20-29	2
30-37	1
40-49	3
50-59	1
70-79	2
Total	9

Fuente propia

El rango de edad entre los 40-49 años es el rango donde mayor número de fallecidos se contabilizan con un total de 3 casos (34%). Le siguen los rangos de edad de 20-29 y de 70-79 donde hay 2 fallecidos en cada uno de ellos, (22%). Por último, otros dos rangos de edad, los de 30-37 años y los de 50-59, en los que hubo 1 caso en cada uno (11%). En todos los casos estudiados constaba la edad del fallecido.

Gráfico 23. Fallecidos por Arma Blanca según el rango de edad



Respecto al rango de edad en relación a la etiología médico legal suicida de la muerte en los tres rangos de edad de 40-49, 50-59 y 70-79 existen el mismo número de casos, 1 en los tres (33%).

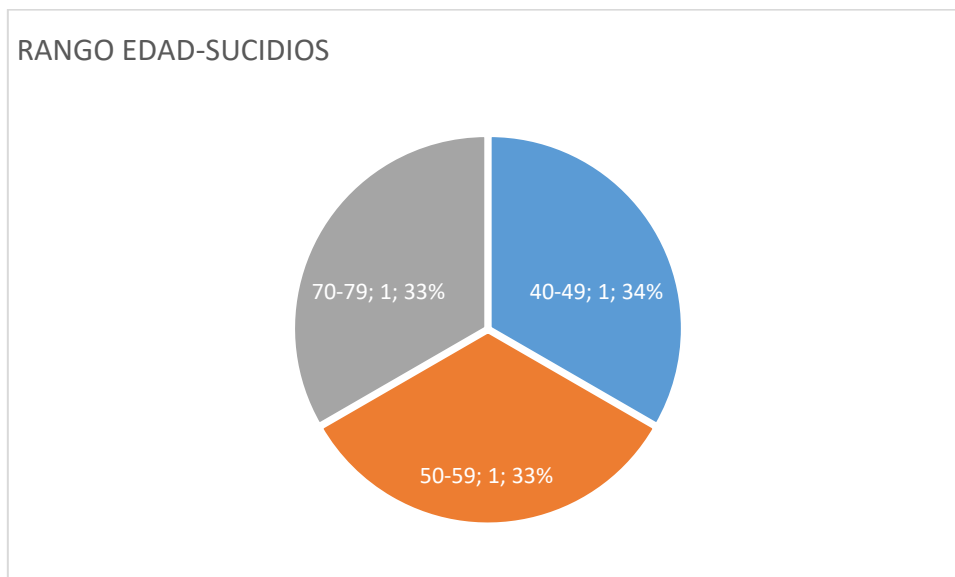
No hay ningún caso de etiología suicida por arma blanca en menores de 40 años ni en mayores de 79.

Tabla 24. Fallecidos de suicidio según el rango de edad

RANGO EDAD/SUICIDIOS	Nº DE CASOS
40-49	1
50-59	1
70-79	1
Total	3

Fuente propia

Gráfico 24. Fallecidos de suicidio según el rango de edad



La distribución de los homicidios según los rangos de edad es la siguiente:

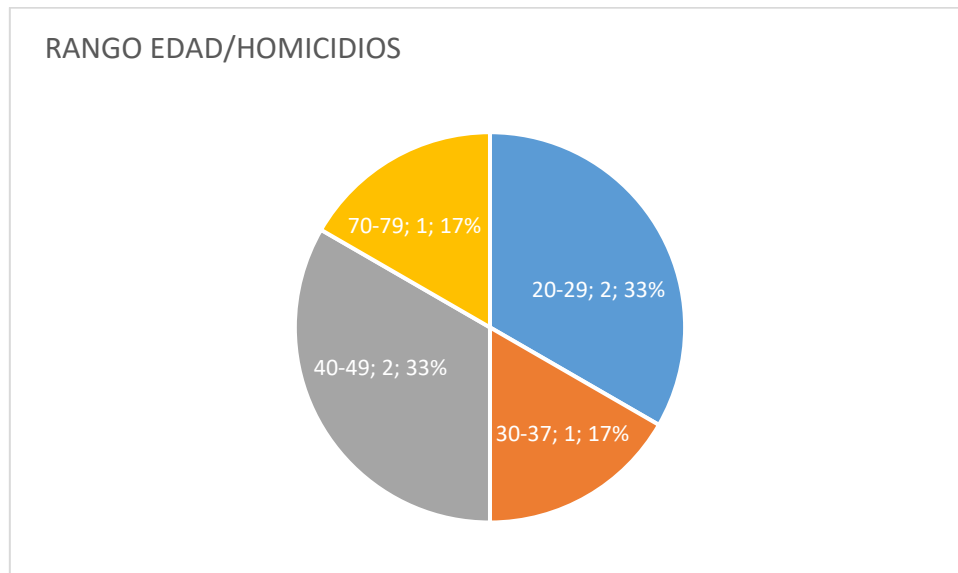
Los rangos de edad de 20-29 y de 40-49 son los que comparten mayor número de casos con 2 en cada rango de edad. Los rangos de 30-37 y de 70-79 tienen 1 caso cada uno. Los rangos de edad de 50-59 y 60-69 no tienen ningún caso. Tampoco hay casos de fallecidos por AB en edades menores de 20 años.

Tabla 25. Fallecidos de homicidios según el rango de edad

RANGO EDAD/HOMICIDIOS	Nº DE CASOS
20-29	2
30-37	1
40-49	2
70-79	1
Total	6

Fuente propia

Gráfico 25. Fallecidos de homicidios según el rango de edad



Mes del Año

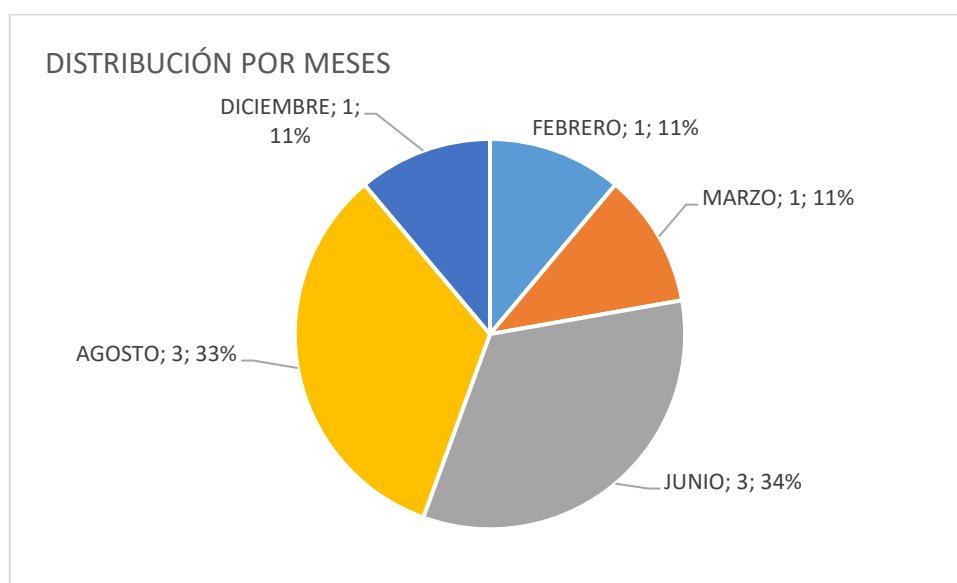
En todos los casos estudiados consta la fecha de fallecimiento. Los meses de junio y agosto son los meses con más fallecidos 3 en cada uno (33%). Los meses de febrero, marzo, y diciembre tiene 1 fallecido. Los meses de enero, abril, mayo, julio, octubre y noviembre son meses en los que no hubo ningún fallecido por AB.

Tabla 26. Fallecidos según el mes del año

MES	Nº DE CASOS
FEBRERO	1
MARZO	1
JUNIO	3
AGOSTO	3
DICIEMBRE	1
Total	9

Fuente propia

Gráfico 26. Fallecidos según el mes del año



Lugar del Levantamiento de Cadáver

Los lugares de levantamiento se han agrupado para realizar la estadística en tres grupos, “Domicilio” “Centro Sanitario”, que incluye tanto hospitales como centros de salud y “Otros” que incluye cualquier otro lugar donde se realizó el levantamiento y que no sea de los dos reseñados.

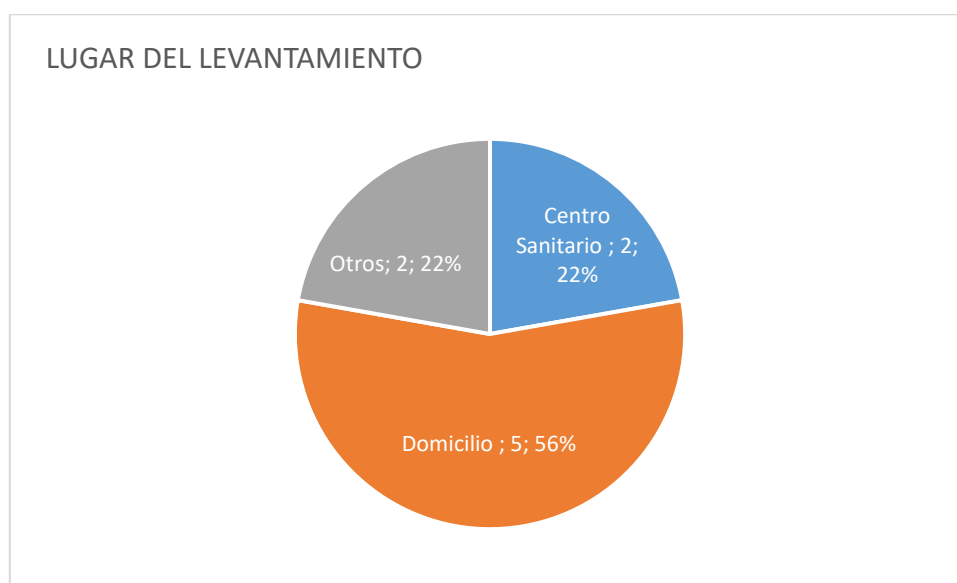
Según los datos estudiados, en todos se obtuvo el dato del lugar del levantamiento. El domicilio es el lugar del levantamiento con mayor número de casos, 5 que suponen un 56% de todos. En Centros sanitarios se realizaron 2 levantamientos (22%). Y dentro del grupo “otros” se incluyen 2 casos (22%), uno que se realizó el levantamiento en un polígono industrial y otro en el Centro Penitenciario El Dueso.

Tabla 27. Fallecidos según el lugar del levantamiento

LUGAR DEL LEVANTAMIENTO	Nº DE CASOS
Centro Sanitario	2
Domicilio	5
Otros	2
Total general	9

Fuente propia

Gráfico 27. Fallecidos según el lugar del levantamiento



Región Anatómica en la que Radica la Lesión Mortal

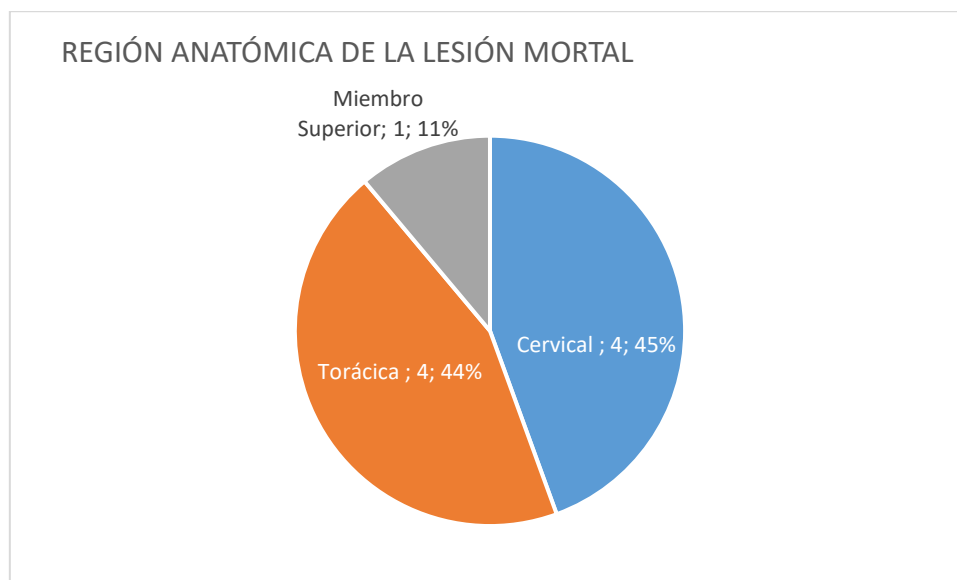
Las regiones anatómicas en las que con más frecuencia radicó la lesión mortal fueron la región cervical y la región torácica con 4 casos cada una (45%). Solo 1 caso presentó la lesión mortal en miembro superior (11%). En todos los casos estudiados quedó establecida la localización de la lesión mortal ocasionada por el AB.

Tabla 28. Región anatómica en la que radica la lesión mortal

REGIÓN ANATÓMICA DE LA LESIÓN MORTAL	Nº DE CASOS
Cervical	4
Torácica	4
Miembro Superior	1
Total	9

Fuente propia

Gráfico 28. Región anatómica en la que radica la lesión mortal.



Heridas de Tanteo en los Casos de Etiología Suicida

En ninguno de los casos estudiados se objetivaron heridas de tanteo en los fallecidos de etiología médico legal suicida.

Heridas de Defensa en los Casos de Homicidios

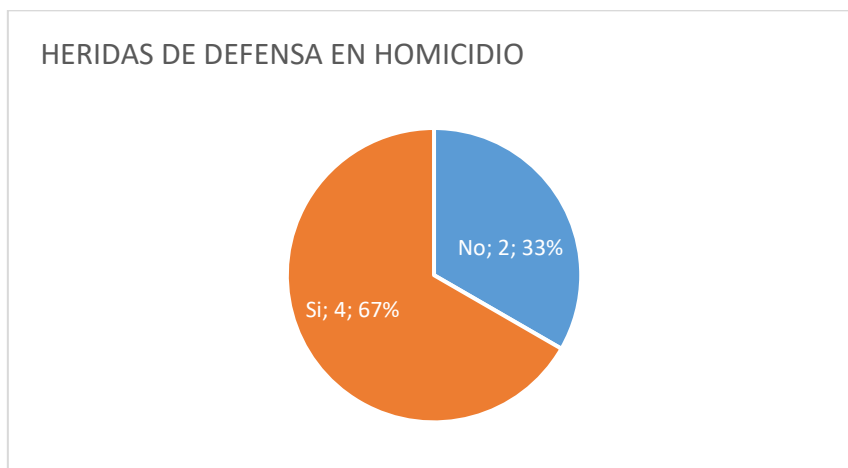
De los 6 casos de fallecidos por AB de etiología homicida, en 4 de ellos sí existían lesiones de defensa (67%) y en 2 casos no las presentaban (33%).

Tabla 29. Casos de fallecidos y heridas de defensa en homicidios

HERIDAS DEFENSA EN HOMICIDIOS	Nº DE CASOS
No	2
Si	4
Total	6

Fuente propia

Gráfico 29. Casos de fallecidos y heridas de defensa en homicidios



Tipos de Arma Blanca Utilizada

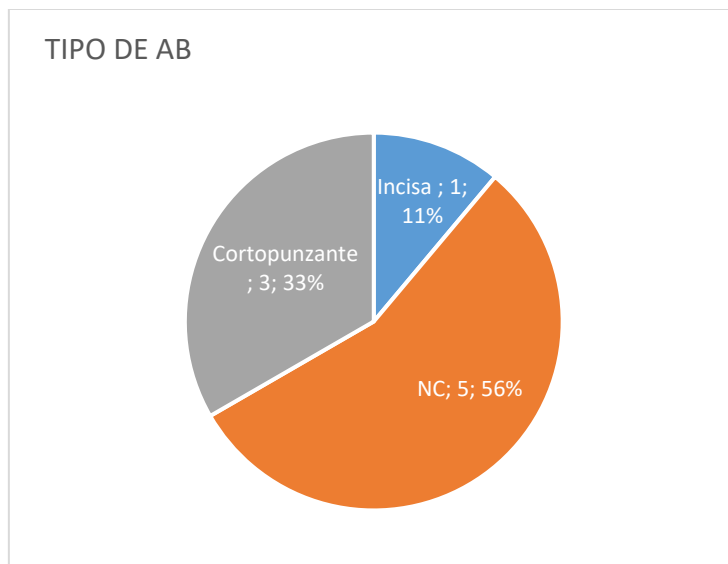
Los tipos de arma blanca empleadas en los casos estudiados han sido de tipo cortopunzante en 3 casos (33%). En 1 caso fue incisa (11%). Y en 5 casos no constan las características del arma utilizada (65%).

Tabla 30. Tipo de arma blanca utilizada.

TIPO DE ARMA BLANCA	Nº DE CASOS
Incisa	1
NC	5
Cortopunzante	3
Total	9

Fuente propia

Gráfico 30. Tipo de arma blanca utilizada



Presencia De Putrefacción En Los Cadáveres

Según la evolución de los fenómenos cadavéricos y atendiendo a si estaban o no presentes fenómenos putrefactivos, resulta que en ninguno de los 9 casos de Cantabria estaban presentes los fenómenos putrefactivos, es decir, el 100%.

Tabla 31. Presencia de putrefacción

PUTREFACCIÓN	Nº DE CASOS
No	9
Total general	9

Fuente propia

Gráfico 31. Presencia de putrefacción



Presencia De Tóxicos

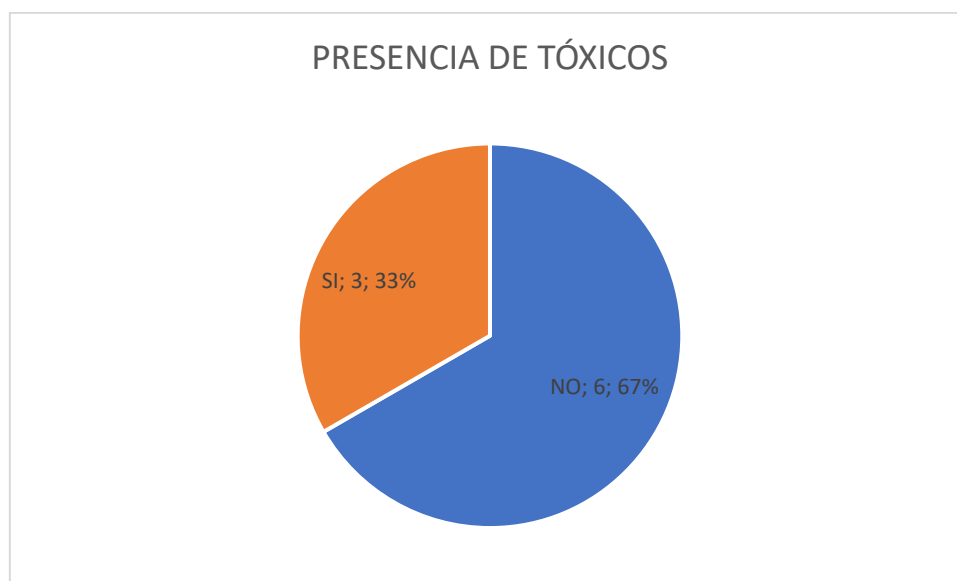
En los análisis toxicológicos llevados a cabo en las muestras biológicas para la detección de drogas de abuso, psicofármacos y alcohol, en los fallecidos en Cantabria curiosamente solo se obtuvieron resultado positivo en 3 de ellos (33,33%) siendo la sustancia detectada en todos el cannabis.

Tabla 32. Presencia de tóxicos

PRESENCIA DE TOXICOS	Nº DE CASOS
NO	6
SI	3
Total general	9

Fuente propia

Gráfico 32. Presencia de tóxicos



6. DISCUSIÓN

En este trabajo se han analizado los casos de fallecidos por arma blanca en la Provincia de Valencia y en la Comunidad Autónoma de Cantabria durante el periodo que comprende los años del 2012 al 2016, ambos inclusive.

Durante estos cinco años, 41 de los casos corresponden al IMLCF de Valencia y 9 al IMLCF de Cantabria.

En la provincia de Valencia, con una población de 2.580.792 habitantes, se realizaron en el IMLCF un total de 7.003 autopsias, de las cuales 2.887 fueron muertes violentas, lo que representa un 41,22% sobre el total de las autopsias practicadas. De todas las muertes violentas, solo 41 casos correspondieron a fallecidos por AB, representando un 0,00158 % del total de la población.

En el IMLCF de Cantabria se realizaron en estos años 1.327 autopsias, de las cuales 606 fueron muertes violentas, lo que supone un 45,66% del total de las autopsias practicadas. El censo de la población era de 593.861 habitantes. Durante el periodo estudiado, solo 9 casos correspondieron a fallecidos por AB, lo que supone un 0,00151% del total de la población.

El porcentaje de muertes por AB en ambas áreas geográficas, por tanto, es muy similar.

Teniendo en cuenta el sexo de los fallecidos, destaca que en ambas Provincias hay un mayor número de casos de hombres fallecidos por AB (73% en Valencia y 67% en Cantabria) que de mujeres (27% en Valencia y 33% en Cantabria).

En relación a la etiología médico legal, de los 41 casos en el IMLCF de Valencia, se sitúan con cifras similares la homicida (20 casos) y la suicida (19 casos) y por detrás de estas con una diferencia destacable se sitúa la etiología accidental (2 casos). En Cantabria la etiología mayoritaria también fue la homicida (6 casos), pero en cambio destaca un menor número de casos de etiología suicida (3 casos) y qué además no hubo ningún caso de etiología accidental.

Comparando estos resultados con otros estudios de Estocolmo realizados por Karlsson T, en el que la etiología homicida supuso el 62,19% de los casos, la suicida el 37,5% y la accidental el 0,3% ³⁷, se comprueba que sigue la misma línea que los resultados obtenidos en Valencia y en Cantabria. Lo mismo ocurre en Francia, en un estudio llevado a cabo por Brunel C. et al., donde el 59,32% de los casos fueron de etiología médico legal homicida y el 40,67% suicida ³⁸, datos que coinciden con el estudio anteriormente mencionado y con los resultados obtenidos en las dos provincias de este estudio, Valencia y Cantabria.

Si a continuación relacionamos el sexo con la etiología médico legal comentada anteriormente se aprecia que, en Valencia, tanto en la etiología homicida como suicida, existe un claro predominio de hombres respecto a las mujeres. Estos datos coinciden con otras series analizadas, como el estudio realizado por Venara A. et al., en Francia, donde los porcentajes eran de 70,8% hombres y 29% mujeres³⁹.

Los homicidios de mujeres en la Provincia de Valencia son un 9% menos frecuentes que los homicidios de varones, sin embargo, en la Comunidad de Cantabria, respecto a la etiología homicida, no hay diferencia en relación al sexo. El número de suicidios de hombres en el IMLCF de Valencia fueron 15 (39%) de los casos estudiados, y 3 fueron mujeres (7%). Se objetiva una marcada diferencia en este tipo de etiología con respecto al sexo con un predominio notable del sexo masculino. En el IMLCF de Cantabria, los casos registrados de suicidios fueron todos varones, un total de 3 casos (33%). Llama la atención que en el periodo de los 5 años sometidos a estudio no se practicó ninguna autopsia de mujer fallecida por arma blanca de etiología suicida. Los 2 casos (5%) de etiología médico legal accidental registrados en el IMLCF de Valencia correspondieron a varones. No hubo ningún caso de etiología accidental en Cantabria. No se ha encontrado bibliografía sobre mecanismo suicida por AB en mujeres para poder realizar estudios comparativos.

Mientras en el IMLCF de Valencia el mayor porcentaje de los fallecidos corresponde a las edades entre 50-59 años, en el IMLCF de Cantabria se aprecia una distribución distinta, dado que el mayor número de casos se registró en las edades comprendidas entre 40-49 años. En Valencia le sigue el rango de edad de 30-39 años y en las edades

extremas (20-29; 80-89), en cambio, es donde se da el menor número de casos con 2 fallecidos. En Cantabria, por otra parte, destaca el hecho de que no hubo ningún fallecido entre los 60-69 años de edad ni tampoco entre los 80-89 años.

En Valencia la edad media en los hombres de 51,67 años y de 51,72 años en mujeres y en Cantabria de 52,5 años en hombres y 35 años en mujeres, se aprecia una importante disminución respecto a la edad media para las mujeres en Cantabria. La edad media de los hombres es muy parecida en ambas provincias y coincide con el estudio realizado por Karlsson T. en Suecia, donde la edad media obtenida en hombres es de 51,5 años mientras que en mujeres era de 46 años, dato que se aproxima más a los de Valencia⁴⁰.

En base a los años estudiados, como se objetiva en los datos expuestos, se observa como en la provincia de Valencia hubo aproximadamente entre 5 y 8 muertes por año. En cambio, llama la atención el número de fallecidos en el año 2013, donde se han contabilizado 13 casos, una cifra bastante superior al resto de los años en esta misma provincia.

Por otro lado, basándonos en los datos registrados de la Comunidad de Cantabria, en los mismos años, se aprecia como el número de fallecidos es más uniforme, oscila entre 1 y 2 casos al año. Y, además, también destaca que el mayor número de muertes por AB se produjo en el año 2012 con 3 casos.

Se comprueba que el mayor número de casos en la provincia de Valencia, se da en la estación invernal con un total de 12 casos, en cambio, en la Provincia de Cantabria en esta época del año se registraron únicamente 2 fallecidos. En otoño en Valencia, hubo 10 casos, y en Cantabria en la misma época, por el contrario, no se registró ninguno. En los meses de primavera, coinciden las dos provincias con el menor número de casos, 5 en Valencia y sólo 1 en Cantabria, no encontrándose ningún dato respecto a esta coincidencia de menor número de fallecidos en los meses de primavera. Y, por último, en la época estival en Valencia hubo 8 fallecidos en total, mientras que en Cantabria fue cuando se registró el mayor número de personas fallecidas por AB, llegando a registrar 6 casos.

El día de la semana en el que hubo más casos en la provincia de Valencia, fue el lunes con 9 casos, seguido del jueves con 7. Y con el mismo número de casos, 4, registrados el miércoles y viernes. Desciende el número de fallecidos, el martes y los días de fin de semana, sábado y domingo. Además, hay 10 casos en los que no consta el día del fallecimiento. En la Comunidad de Cantabria, en cambio, destacan los días de fin de semana como aquellos en los que se registró un mayor número de casos. En concreto fueron 3 el viernes, y sábado y domingo con 2 casos cada uno de ellos. Mientras que en los días entre semana se contabilizaron 1 caso el lunes, 1 el jueves, y martes y miércoles donde no hubo ningún caso, hecho que difiere bastante con respecto a los de Valencia. Los datos de Valencia difieren de lo que en principio se podía pensar dado que estas muertes se asocian con más frecuencia a los fines de semana, donde suele existir un consumo más elevado de alcohol y drogas de abuso.

Respecto al lugar del levantamiento del cadáver, en la provincia de Valencia, el mayor número corresponde a los fallecidos en el domicilio, fueron 15 casos (37%). Seguido de los centros sanitarios con 4 casos (10%) y por último en el grupo descrito como ‘otros’, donde se incluyen casos ocurridos en los campos de naranjas y en la playa, se registran 3 casos (7%).

La Comunidad de Cantabria, coincide con la provincia de Valencia, en que el mayor número de casos se da en el domicilio, en este caso 5 (56%). También le siguen los fallecidos en los centros sanitarios con 2 casos (22%). Y en el grupo de ‘otros’, donde en este caso se incluyen un polígono industrial y el Penal del Dueso, también hubo 2 casos (22%).

Según la evolución de los fenómenos cadavéricos y teniendo en cuenta si existían o no fenómenos putrefactivos, se ha comprobado que en Valencia estaban presentes en 5 de los 41 fallecidos por AB estudiados. Mientras que en Cantabria ninguno de los 9 casos presentaba estos fenómenos.

Estos estados de putrefacción tienen su origen en la autólisis. Es un proceso de fermentación pútrida de origen bacteriano, que da comienzo a las 24h con el periodo cromático, y que va cambiando de fase (enfisematosa, colicuativa y reducción esquelética) con el paso de los días, las semanas, los meses y los años. Pero, además,

hay ciertas condiciones que pueden modificar la evolución de la putrefacción, por ejemplo, algunas características individuales relacionadas con la constitución física y la edad o incluso también ciertas patologías previas que presentara el fallecido. En este sentido, esta evolución se verá de manera más intensa cuando existan heridas graves o lentas agonías, por ejemplo; en cambio se verá retrasada con las hemorragias, la deshidratación, en los casos de miembros fragmentados...etc.

Por otro lado, también existen diferentes factores ambientales que pueden modificar su evolución y que podrían estar en relación con la diferencia de casos de putrefacción observada en Valencia respecto a Cantabria. Y es que la zona del Mediterráneo es muy húmeda y también más cálida que la zona norte, donde se sitúa Cantabria. Son precisamente estas dos condiciones, la humedad y el calor, entre otras, que pueden acelerar el proceso de putrefacción, y que podrían explicar el mayor número de casos que presentan alguna fase de putrefacción en Valencia.

En relación a las regiones anatómicas donde se encontraron las lesiones mortales, destaca como en ambas provincias la localización más frecuente es la región cervical, con 11 casos (27%) de 41 en Valencia y 4 casos (44,5%) de 9 en Cantabria. La región cervical es muy accesible a las personas, y ello podría explicar esta mayor frecuencia. Además, también se puede contemplar como posibilidad el hecho de que la mayoría de las personas conocen que en la región cervical se encuentran vasos importantes y garantiza el resultado pretendido.

En Valencia la siguiente región en frecuencia es la torácica con 10 casos. En cambio, en Cantabria, no existe ningún caso en esa localización, este dato es llamativo dado que esta es también una zona en la que, por radicar órganos vitales, es con frecuencia la elegida por el agresor o el propio suicida. Y la segunda en frecuencia en Cantabria, es, por lo tanto, la región dorsal con 4 casos. Para lo cual no existen datos que puedan explicar esta diferencia.

A continuación, con muchos menos casos en Valencia, vendrían las lesiones mortales ubicadas en extremidades superiores e inferiores, y también en región abdominal. Y por último otros casos en la región dorsal y en la cabeza.

Además, en Valencia, en 4 casos se identificaron varias lesiones mortales en una misma persona, sin que quede establecido cual de todas fue la que acabo produciendo la

muerte. Se describen en “varias”, por lo tanto, estos casos donde hay afectadas más de una región corporal y que se han agrupado para facilitar su estudio.

Por último, en la Comunidad de Cantabria, se estudió solamente 1 caso en el que se describieron heridas mortales en el miembro superior.

Por otro lado, se estudió en los casos en los que se trataba de una etiología homicida, si existían lesiones de defensa en los fallecidos, concluyendo que en la provincia de Valencia en 14 casos (70%) del total sí que se hallaron este tipo de heridas. Y en 6 de los casos (30%) no se objetivó ninguna.

En la Comunidad de Cantabria, en la mayoría de casos, 4 (67%) también se hallaron estas lesiones de defensa. Mientras que en los otros 2 casos restantes (33%) no se encontró ninguna.

Este tipo de lesiones son típicas de la etiología homicida, no se dan en la etiología accidental ni en la suicida, siendo en este último caso muy frecuente que se objetiven heridas de tanteo, que no aparecen en las otras.

Si observamos el número de lesiones que presentaban los cadáveres, en 8 casos de Valencia solo existía una herida por AB, en el resto, 33 casos, había más de una herida. El número mayor de heridas que se describió en un mismo cadáver fue de 75 heridas. En los casos de Cantabria, solo en 3 cadáveres se describe una herida por AB, en 6 se objetivaron varias heridas. El cadáver que presentó mayor número de heridas tuvo 51 todas ellas por AB.

En los análisis toxicológicos llevados a cabo en las muestras biológicas para la detección de drogas de abuso, psicofármacos y alcohol, en los fallecidos en Valencia se obtuvieron resultados positivos en 13 casos sobre 41 que fue el total, en 12 casos el resultado fue negativo, y en los 16 casos restantes no se tienen datos sobre los análisis de tóxicos. Además, destaca que los más utilizados fueron sobre todo el alcohol, también las benzodiazepinas, cocaína y metadona. En 11 de los casos se obtuvieron resultados positivos para varios tóxicos, lo que indica un policonsumo.

Curiosamente en los casos de Cantabria, con un total de 9, solo se obtuvieron resultados positivos en 3 de los casos, siendo la sustancia detectada en todos el cannabis. Además, no se detectaron casos con consumo múltiple, que suele ser bastante frecuente en los cadáveres judiciales. Dato que contrasta con la variedad de tóxicos analizados en los fallecidos de Valencia, y que es difícil de explicar porque en ambas provincias existe la misma facilidad de adquisición para todos los fármacos y las diferentes drogas.

El estudio médico legal del homicidio realizado por Lucena J. et al., en la provincia de Sevilla (2004-2007) con especial referencia a los homicidios de mujeres en el contexto de violencia de género, en el 47,4 % de los casos (27 casos) se detectó alcohol en sangre, 20 eran hombres y 7 mujeres. En el 14% (8 casos) se obtuvieron resultados positivos para benzodiazepinas. Entre las drogas de abuso, se detectaron cocaína o sus metabolitos en el 12,3% (7) de las víctimas, opiáceos en el 10,5% (6) y tetrahidrocannabinol en el 8,8% (5). El 22,8% (13 casos) presentaba positividad para varias de las sustancias mencionadas. Por último, en 15 de ellos (26,3%) los resultados toxicológicos fueron negativos ⁴¹.

Los casos en los que se obtuvo un resultado negativo son muy similares en Valencia (21,05%) y en el estudio de Sevilla 26,3%, siendo mucho más elevados en Cantabria 67% de los casos.

No se han obtenido suficientes datos como para poder interpretar que en los casos en los que no se tomaron muestras para estudios toxicológicos pudieran guardar alguna relación con la estancia hospitalaria tras la agresión de algunas víctimas y por ello los resultados no serían valorables.

Otro aspecto que se considera importante y dado que en 16 casos no constan los datos toxicológicos sería mejorar en las próximas actuaciones la recogida de estos datos toxicológicos en los informes de autopsia.

Haciendo el estudio de las armas utilizadas en cada uno de los casos, en la provincia de Valencia, se identificaron 25 casos (61%) donde se emplearon instrumentos cortopunzantes. En 16 de los casos (39%) se utilizaron armas incisas.

Por otro lado, en la Comunidad de Cantabria, en 3 de los fallecidos (33%) se identificó el uso de armas cortopunzantes; solamente en 1 caso (11%) se había utilizado un arma incisa. Y en 5 casos (56%) no se pudo precisar qué tipo de arma había sido utilizada.

LIMITES DEL ESTUDIO

Ha habido limitaciones durante este estudio debido a la pandemia actual, por lo que no se ha podido acceder directamente a los archivos del IMLCF de Valencia y se ha utilizado una base de datos existente del propio Instituto y en la que colaboró en gran medida para la realización de su TFG, el alumno de promociones anteriores, Marc Romero.

Por el mismo motivo, tampoco se ha tenido acceso directo a los archivos del IMLCF de Cantabria, quienes facilitaron la base de datos, para poder llevar a cabo este estudio.

Por otra parte, las bases de datos adolecían de alguna información que no constaba, por lo que no se han contabilizado esos casos.

7. CONCLUSIONES

Primera. Durante el periodo estudiado de 5 años, la incidencia de los fallecidos por AB en Valencia es del 0,00158% y en Cantabria es del 0,00151%. Por lo tanto, la proporción de muertes ocasionadas por AB son muy similares en las dos provincias.

Segunda. En Valencia en las tres etiologías médico-legales predomina el sexo masculino. En Cantabria el sexo masculino es más prevalente en la etiología suicida, mientras que en la homicida se observan valores similares en ambos sexos.

Tercera. El grupo etario en el que se produjeron mayor número de víctimas por AB en Valencia correspondió al rango de 50-59 años. En cambio, en Cantabria el grupo etario más frecuente, es de menor edad, de 40-49 años.

Cuarta. En las dos provincias, la etiología médico legal más frecuente fue el homicidio, seguida del suicidio. Únicamente se produjeron 2 casos de etiología accidental en Valencia.

Quinta. Los años en los que se produjeron más muertes por AB fueron el 2013 en Valencia y el 2012 en Cantabria.

Sexta. El mayor número de muertes por arma blanca en Valencia ocurrió durante los meses de invierno, a diferencia de Cantabria donde se registró un mayor número de casos en verano.

Séptima. Los resultados toxicológicos en Valencia indican un consumo predominante de alcohol, benzodiazepinas y cocaína, mientras que en Cantabria fue el Cannabis.

Octava. La localización de las lesiones mortales, en los fallecidos en ambas áreas geográficas, radican mayoritariamente en la región cervical. En Valencia le sigue la región torácica, mientras que en Cantabria es seguida de la región dorsal.

8. BIBLIOGRAFÍA

¹ Real Academia Española de la Lengua. Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua [Internet] 2020. Available from:<http://dle.rae.es>

² Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 4.a ed., Barcelona, SALVAT EDITORES 1991

³ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 4.a ed., Barcelona, SALVAT EDITORES 1991

⁴ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 4.a ed., Barcelona, SALVAT EDITORES 1991

⁵ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Villanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.

⁶ Real Academia Española de la Lengua. Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua [Internet] 2020. Available from:<http://dle.rae.es>

⁷ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Villanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019

⁸ Ley 29/1980, de 21 de junio, de autopsias clínicas. Jefatura del Estado «BOE» núm. 154, de 27 de junio de 1980 Referencia: BOE-A-1980-13662

⁹ Real Decreto 2230/1982, de 18 de junio, sobre autopsias clínicas. Ministerio de Sanidad y Consumo «BOE» núm. 218, de 11 de septiembre de 1982 Referencia: BOE-A-1982-22965

¹⁰ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.

¹¹ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.

¹² Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.

- ¹³ Real Decreto 386/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de los Institutos de Medicina Legal. Publicado en el «BOE» núm. 60, de 9 de marzo de 1996, páginas 9633 a 9636.
- ¹⁴ Real Academia Española de la Lengua. Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua [Internet] 2020. Available from:<http://dle.rae.es>
- ¹⁵ Gonzalez Fernandez J. Lesiones por arma blanca [internet]. La rioja(Perú): ministerio de justicia y derechos humanos; Disponible en:
https://www.minjus.gob.pe/defensapublica/contenido/actividades/docs/314_19_lectura_5.pdf
- ¹⁶ Casas Sanchez JD, Rodriguez Albarran MS. Manual de medicina legal y forense. 1ª ed. LUGAR: Colex; 2000.
- ¹⁷ Gonzalez Fernandez J. Lesiones por arma blanca [internet]. La rioja(Perú): ministerio de justicia y derechos humanos; Disponible en:
https://www.minjus.gob.pe/defensapublica/contenido/actividades/docs/314_19_lectura_5.pdf
- ¹⁸ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Villanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.
- ¹⁹ Gonzalez Fernandez J. Lesiones por arma blanca [internet]. La Rioja (Perú): ministerio de justicia y derechos humanos; Disponible en:
https://www.minjus.gob.pe/defensapublica/contenido/actividades/docs/314_19_lectura_5.pdf
- ²⁰ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.
- ²¹ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 6.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2004.
- ²² Di Maio VJM, DanaSE. Manual Patología Forense. Madrid: Díaz de Santos; 2003
- ²³ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 6.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2004.
- ²⁴ Royo-Villanoba, R.Leciones de Medicina Legal (1). Madrid: Marbán; 1952
- ²⁵ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 6.a ed., de Enrique Viullanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2004.
- ²⁶ Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Villanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.

- ²⁷ Casas JD, Rodriguez MS. Manual de Medicina legal y forense. Madrid: COLEX; 2000
- ²⁸- Fernandez Gonzalez J. Lesiones por arma blanca, en Sexto Curso Patología Forense, ed., Gutierrez-Hoyos A y Gonzalez Fernandez J. Gobierno de la Rioja 2007
- ²⁹ Di Maio VJM, DanaSE. Manual Patologia Forense. Madrid: Díaz de Santos; 2003
- ³⁰ Spitz and Fisher's medicolegal investigation of death: guidelines for the application of pathology to crime investigation. Spitz WU, Spitz DJ. 4^a ed. Springfield: Charles C Thomas, 2006
- ³¹ Mata, P. Tratado de Medicina y Cirugía Legal (2). 4^a edición. Madrid: Imp. De Baylli-Bailliere; 1986
- ³² Simonin, C. Medicina Legal Judicial. Barcelona: JIMS;1962.
- ³³ Valencia/València: Población por Provincia y sexo. [Internet]. Available from: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2852>
- ³⁴ Valencia/València: Población por municipios y sexo. [Internet]. Available from: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2903>
- ³⁵ Cantabria: Población por Provincia y sexo. [Internet]. Available from: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2852>
- ³⁶ Cantabria. Población por municipios y sexo. [Internet]. Available from <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2893>
- ³⁷-Karlsson T. Homicidal and suicidal sharp force fatalities in Stockholm, Sweden. Orientation of entrance wounds in stabs gives information in the classification. Forensic Sci Int [Internet]. 1998 Apr 22 [cited 2021 Apr 15];93(1):21–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9618908>
- ³⁸. Brunel C, Fermanian C, Durigon M, de la Grandmaison GL. Homicidal and suicidal sharp force fatalities: Autopsy parameters in relation to the manner of death. Forensic Sci Int [Internet]. 2010 May 20 [cited 2021 Apr 16];198(1–3):150–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20219299>

- ³⁹. Venara A, Jousset N, Airagnes G, Arnaud J-P, Rougé-Maillart C. Abdominal stab wounds: Self-inflicted wounds versus assault wounds. *J Forensic Leg Med* [Internet]. 2013 May [cited 2021 Apr 15];20(4):270–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23622473>
- ⁴⁰. Karlsson T. Homicidal and suicidal sharp force fatalities in Stockholm, Sweden. Orientation of entrance wounds in stabs gives information in the classification. *Forensic Sci Int* [Internet]. 1998 Apr 22 [cited 2021 Apr 16];93(1):21–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9618908>
- ⁴¹. Lucena J., García C.A., Santos M., Rico A., Blanco M., Jiménez M.P. et al. Estudio médico-legal del homicidio en la provincia de Sevilla (2004-2007): Especial referencia a los homicidios de mujeres en el contexto de violencia de género. *Cuad. med. forense* [Internet]. 2008 Ene [citado 2021 Apr 16]; (51): 35-46. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062008000100005&lng=es.

ESTUDIO MÉDICO-LEGAL COMPARATIVO DE LAS MUERTES POR ARMA BLANCA EN LAS PROVINCIAS DE VALENCIA Y CANTABRIA

Autora: Belén Calvo Guillen¹

Directoras: Cristina De la Presentación Blasco², Ana Monzó Blasco¹

¹ Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España.

² Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Valencia, Valencia, España.

INTRODUCCIÓN:

Las muertes por arma blanca debido a su etiología médico-legal violenta son preceptivas de la práctica de la autopsia judicial para la investigación médico-legal de la muerte.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio epidemiológico, descriptivo y comparativo, de las muertes por AB ocurridas entre los años 2012 y 2016 en las provincias de Valencia y Cantabria. El análisis estadístico se ha realizado mediante Microsoft Office Excel versión 2016 y la búsqueda bibliográfica mediante Pubmed.

RESULTADOS:

Figura 1. Etiología ML en Cantabria

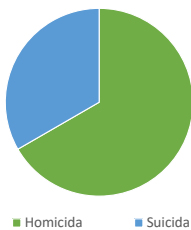


Figura 2. Etiología ML en Valencia

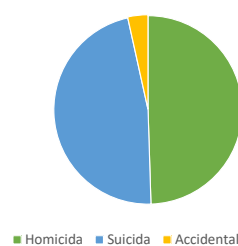


Imagen 1. Heridas por AB en la región cervical



OBJETIVOS:

Comparar las características asociadas a los casos de muerte por arma blanca, durante el periodo 2012-2016, en las Provincias de Valencia y Cantabria.

Figura 5. Distribución por edad en Cantabria

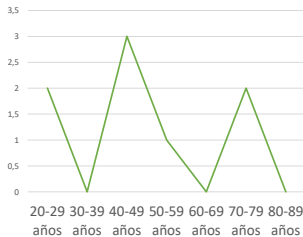


Figura 6. Distribución por edad en Valencia

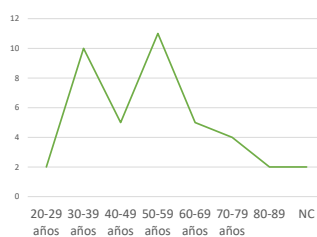


Figura 3. Distribución por sexos en Cantabria

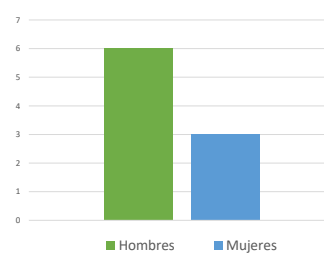


Figura 4. Distribución por sexos en Valencia

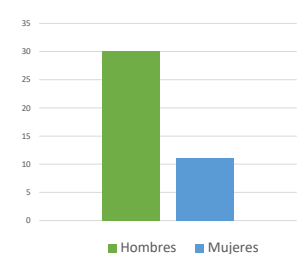


Figura 7. Distribución por meses en Cantabria

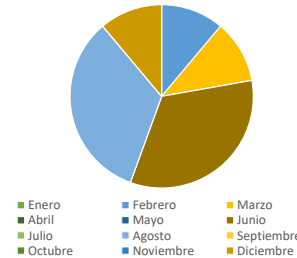
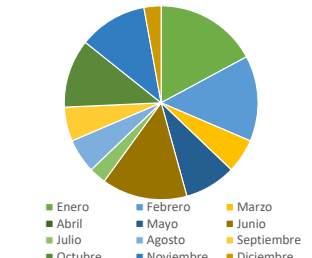


Figura 8. Distribución por meses en Valencia



DISCUSIÓN:

Las muertes por AB en la provincia de Valencia representaron un 0,00158% y en Cantabria el 0,00151%, muy similares. La etiología médico-legal predominante fue la homicida en Valencia (49%) y Cantabria (67%). Las víctimas de sexo masculino predominan en ambas provincias, 73% en Valencia y 67% en Cantabria. La edad de las víctimas es diferente, mientras que en Valencia predominan entre los 50-59, en Cantabria es inferior, entre 40-49 y también difiere la estación del año, en Valencia ocurren más en invierno (29%) y en Cantabria en verano (66%).

CONCLUSIONES:

- Durante el periodo estudiado de 5 años, la incidencia de los fallecidos por AB en Valencia es del 0,00158% y en Cantabria es del 0,00151%. Por lo tanto, la proporción de muertes ocasionadas por AB son muy similares en las dos provincias.
- En Valencia en las tres etiologías médico-legales predomina el sexo masculino.
- El grupo etario en el que se produjeron mayor número de víctimas por AB en Valencia correspondió al rango de 50-59 años. En Cantabria el grupo etario más frecuente es de 40-49 años.
- En las dos provincias, la etiología médico legal más frecuente fue el homicidio, seguida del suicidio. Únicamente se produjeron 2 casos de etiología accidental en Valencia.
- Los años en los que se produjeron más muertes por AB fueron el 2013 en Valencia y el 2012 en Cantabria.
- El mayor número de muertes por arma blanca en Valencia ocurrió durante los meses de invierno, a diferencia de Cantabria donde se registró un mayor número de casos en verano.
- Los resultados toxicológicos en Valencia indican un consumo predominante de alcohol, benzodiazepinas y cocaína, mientras que en Cantabria fue el Cannabis.
- La localización de las lesiones mortales, en los fallecidos en ambas áreas geográficas, radican mayoritariamente en la región cervical.

BIBLIOGRAFÍA:

- Gisbert Calabuig. Medicina Legal y toxicología, 7.a ed., de Enrique Villanueva Cañadas Barcelona, ELSEVIER 2019.
- Gonzalez Fernandez J. Lesiones por arma blanca [internet]. La rioja(Perú): ministerio de justicia y derechos humanos; Disponible en: https://www.minjus.gob.pe/defensapublica/contenido/actividades/docs/314_19_lectura_5.pdf
- Spitz and Fisher's medicolegal investigation of death: guidelines for the application of pathology to crime investigation. Spitz WU, Spitz DJ. 4ª ed. Springfield: Charles C Thomas, 2006
- Di Maio VJM, DanaSE. Manual Patología Forense. Madrid: Díaz de Santos; 2003

