

INFORME FINAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICA

“MUERTES CAUSADAS POR
PROYECTIL DE ARMAS DE FUEGO”

**Estudio descriptivo realizado con protocolos de
necropsias en el Departamento de Medicina Legal del
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-,
Julio de 1994 - Junio de 1999.**

ANGEL ISRAEL HERNANDEZ FABIAN
Guatemala, Abril de 2000.

INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACIÓN	3
IV. OBJETIVOS	5
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	6
VI. METODOLOGIA	24
VII. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS	28
VIII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	35
IX. CONCLUSIONES	39
X. RECOMENDACIONES	40
XI. RESUMEN	41
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
XIII. ANEXOS	44

I. INTRODUCCION

A lo largo de la historia de las últimas décadas en nuestro país se ha vivido una de las épocas más violentas. Inmersos en el torbellino de la guerra interna, las muertes por herida de proyectil de arma de fuego han sido, son y aparentemente serán un problema difícil de resolver. Regularmente se dice que la frecuencia es alta y se producen muchas especulaciones alrededor del tema, sin embargo, son muy pocos los estudios realizados en nuestro país, que hablen y den cifras exactas que permitan hacer un análisis más realista de la situación.

Con el objetivo de conocer la frecuencia de las personas que fallecen por esta causa y cuyas necropsias fueron realizadas en la morgue del Departamento de Medicina Legal del IGSS, se realizó el presente estudio, el cual abarcó un período de cinco años (Julio de 1994-Junio de 1999).

Los resultados fueron muy interesantes, ya que casi la cuarta parte de las muertes son producidas por herida de proyectil de arma de fuego. Por haberse realizado en una institución en donde la relación está cimentada en la fuerza laboral, el sexo más afectado fue el masculino, asociado al hecho de que muchas de las personas que murieron por esta causa laboraba en una empresa de las múltiples que prestan servicios de seguridad, en donde regularmente no se contrata personal femenino.

Se pudo determinar que en la mayoría de los occisos, fue suficiente un proyectil de arma de fuego para ocasionar su muerte, habiendo penetrado en la gran mayoría de los casos en áreas anatómicas como la cabeza y el tórax.

La población más afectada es la económicamente activa, ya que el porcentaje mayoritario de estas personas murieron entre los 21 a 40 años de edad.

El estudio evidenció que la presunta intencionalidad de la muerte fue el homicidio, no habiendo sido posible en un porcentaje mayoritario la identificación del arma.

Esperamos que la difusión de este trabajo sea un aporte que la sociedad pueda tomar como material de referencia, estimule al estudio del tema y sea utilizado para la prevención de las muertes ocasionadas por las armas de fuego.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Con el transcurrir de los años ha ido aumentando el uso de armas de fuego en la comisión de delitos (9).

Se llaman armas de fuego a todas aquellas que disparan un proyectil por acción de una carga explosiva u otro medio de impulso, a través de un cilindro metálico. Por lo tanto, las heridas por armas de fuego, son aquellas que resultan en el cuerpo humano por la acción de un proyectil lanzado por un arma con estas características (4, 27).

El presente estudio da a conocer la frecuencia de muertes causadas por proyectil de armas de fuego, y se circunscribe a las ocasionadas por pistolas (o “escuadras” ya que en nuestro país estas dos palabras son sinónimos), revólveres, rifles, escopetas, y en general, todas las armas que se usan corrientemente.

Las heridas producidas por un proyectil de las armas de fuego nos van a mostrar, para su estudio, tres elementos fundamentales, los cuales son:

- El orificio de entrada
- La trayectoria del recorrido del proyectil
- El orificio de salida.

El problema que nos ocupa, es tema de estudio de la rama de la Medicina Legal o Medicina Forense, teniendo dos subdivisiones que nos ayudan en el estudio de las heridas por armas de fuego siendo éstas la Traumatología Forense y la Tanatología. La primera estudiando las lesiones ocasionadas por este tipo de heridas y la segunda, estudiando las condicionantes alrededor del hecho que produjo la muerte de la víctima.

El presente estudio tiene una relación muy estrecha con estas dos ramas de la medicina, y nos proporcionará un marco importante para estudiar los aspectos relacionados con las muertes producidas por proyectil de arma de fuego en del Departamento de Medicina Legal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, durante el período que comprende el estudio (19, 22).

III. JUSTIFICACION

Las armas en general, fueron creadas por el hombre, ante la necesidad de proveerse de alimento (cacería) así como para defenderse de la agresión de los animales, en un principio. Posteriormente, para defenderse de las agresiones producidas por el mismo ser humano, hasta convertirse en instrumentos de agresión masiva.

Las armas han evolucionado desde la piedra o el palo que fueron utilizados como tales, pasando por “el cañón de mano” creado en el siglo XIV (40), hasta las armas más sofisticadas como las atómicas, que tantos problemas han creado al ser humano.

Hoy en día las armas de fuego, se han llegado a constituir en uno de los problemas más difíciles de enfrentar. Son los instrumentos básicos de cualquier tipo de guerra, sea ésta ideológica, política, de pequeña o gran envergadura o, simplemente de pandillas.

En Guatemala, durante su historia reciente, sufrimos un conflicto armado que se prolongó por más de treinta años, habiendo dejado el mismo secuelas en la sociedad guatemalteca.

A raíz de la finalización del conflicto armado, nuestra sociedad sufre un cambio de un conflicto, por otro, tal vez de igual magnitud, en la medida que los miles de combatientes de ambos bandos, quedan por decir así, “desempleados”. Esta situación es traducida posteriormente a hechos violentos en el seno de toda la sociedad guatemalteca, con el agravante de que muchas armas utilizadas en el conflicto quedaron en manos de personas individuales y/o grupos de personas que sin ningún ideal ni lineamientos políticos de por medio hacen de la violencia su medio de subsistencia.

Lo anterior ha ocasionado que la muerte producida por armas de fuego, sea un problema social grave. Producto de una sociedad en donde cualquier cosa es causa de violencia, estas heridas, también se han llegado a constituir en un problema de Salud Pública, pues son frecuente causa de mortalidad y morbilidad sobre todo en la ciudad de Guatemala.

Con este estudio se pretende caracterizar el problema de las muertes causadas por heridas de proyectil de arma de fuego, para contribuir con información que pueda utilizarse en la implementación de acciones relacionadas con el problema y con los mecanismos institucionales de afrontarlo.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

1. Determinar la frecuencia de muertes causadas por heridas de proyectil de armas de fuego, en occisos llevados a la morgue del Hospital General De Accidentes del IGSS, en el período comprendido del primero de Julio de 1994 al 30 de junio de 1999.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Describir las características generales de las víctimas, así como la proporción porcentual en que cada una de estas se ve afectada en el grupo de estudio (edad, sexo, ocupación, etnia).
2. Determinar las proporciones de la presunta causa de muerte por proyectil de arma de fuego (suicidio, homicidio o accidental).
3. Determinar la frecuencia con la cual es factible identificar el arma, así como cual es la más común que se utiliza.
4. Determinar la frecuencia con que son utilizados estudios especiales.
5. Determinar con que frecuencia el uso de bebidas alcohólicas está relacionado con las muertes por arma de fuego en el caso de la víctima.
6. Determinar el área anatómica en donde es más frecuente el ingreso del o los impactos de bala.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Todos los seres vivos cuentan, como parte de su anatomía, que a la vez es resultado de la evolución de las especies y, de la adaptación de cada una, al medio en que se desenvuelve, con alguna o algunas formas naturales para su subsistencia y a la vez para su defensa. Los reflejos básicos de todos los seres animados han sido siempre proteger su existencia y perpetuar su especie. El hombre cuenta con su inteligencia que le ha permitido inventar un sin número de herramientas para su defensa o sea las armas entre ellas las armas de fuego (14, 29).

Las armas de fuego marcaron un cambio radical en el curso de la historia, pues permitieron “aplicar la mayor cantidad de energía, en el menor tiempo posible, sobre un punto escogido”, haciendo más seguros y poderosos a quienes las poseyeran (17).

El argumento que legitima la existencia, posesión y uso de las armas de fuego por el hombre, es pues, el de la protección de su propia existencia. Esta situación persiste en cualquier tiempo o circunstancia, ya que aparece en la Constitución Política de la República de Guatemala, la que en su artículo 38, artículos 1 y 2 dice que el Estado se organiza para proteger a la persona y a la familia, siendo su deber garantizar a los habitantes de la república entre otros derechos, el derecho a la vida, lo cual queda muy lejos de la realidad en la práctica, pues el Estado de Guatemala, ha demostrado en la vida cotidiana de este país que este precepto constitucional es letra muerta.

La historia de las armas de fuego data de períodos ya muy lejanos en la vida del hombre. Hacemos a continuación una cronología del mismo, para mejor ilustración del lector.

Antes de Cristo

Los chinos, árabes e hindúes se atribuyeron el descubrimiento de la pólvora.

Año de 1139

La iglesia prohíbe todo lo relacionado con el fuego y trueno. Estas ideas causaron gran retardo en el uso de armas de fuego.

Años de 1248-52

Alfonso “El Sabio” utilizó armas de pólvora con las que sitió la Ciudad de la Niebla.

Año de 1326

En los Anales de Florencia, aparece una autorización para fabricar cañones de bronce y balas de hierro para utilizarse en la defensa de la comuna y el territorio florentino.

Año de 1492

A las 2 de la madrugada del 12 de Octubre de 1492, un cañonazo disparado desde “La Pinta” anunciaba a las otras dos embarcaciones que Rodrigo de Triana había avistado tierra. Ese fue el primer estampido que se produjo por el disparo de un arma de fuego en América y marcó el principio de la conquista.

Año de 1518

Se sabe que en Pistoya, a 68 kilómetros de Florencia (Italia) se fabricaron las primeras armas de fuego manuales. En estas armas se aprovechó la llave de rueda llamándolas “pistoias” inicialmente y luego pistolas.

Año de 1663

Samuel Pepys descubre la acción del “fulminante”.

Año de 1799

Edward Howard, químico inglés, descubre que el fulminante de mercurio produce llama y calor al darle un suave golpe.

Años de 1818-19

Se patentó por Artemas Wheeler y Elisha Haydon Collier un sistema en que 7 recámaras rotatorias se alineaban sucesivamente con cada disparo a la entrada del cañón. Es el revolver.

Años 1835-36

Samuel Colt patentó su primer revólver que se considera la primer arma verdaderamente de repetición, mecánica.

Año de 1902

El danés Shoubou, diseñó la primera ametralladora ligera, la Madsen, operada por retroceso del bloque.

Año de 1905

Hacia el año de 1905 George Luger, ya con más elementos de juicio a la mano y con influencias de Borchardt y de Mauser, diseñó su arma famosa, fue el arma adoptada por la mayoría de ejércitos europeos durante más de 40 años.

Año de 1929

La fábrica Walther patentó la PP (Polizei Pistola).

Año de 1931

Se produce la PPK (Polizei Pistola Kriminal), que junto a la anterior, se fabrican en 7.65 mm; siendo las primeras de doble acción que tuvieron éxito.

Años de 1970

En la década de los 70 los tiradores de defensa pedían que se erradicaran los sistemas de seguro difíciles de maniobrar y se diseñó la pistola semiautomática P-95 “limpia”.

Año de 1980

Glock diseñó su arma liviana (“limpia”), aunque en fase de aceptación, las armas Glock ya han tenido éxito (29).

En la actualidad no debemos olvidar que hay un sin número de armas ya utilizadas y de sofisticado funcionamiento que no damos a conocer por estar fuera del alcance de este estudio.

B. BALISTICA (en las heridas por arma de fuego)

Dentro de la Traumatología Forense, se estudian las heridas por arma de fuego, que también podemos denominar las “heridas producidas por proyectil de arma de fuego” o “heridas por disparo de arma de fuego”. Este tipo de lesiones son de morfología compleja debido al desarrollo que la tecnología de este tipo de armas ha alcanzado, por lo que es necesario estudiar algunos conceptos de balística, antes que las heridas en el cuerpo humano.

Concepto

Según Vincent Di Maio es “la ciencia del movimiento de los proyectiles”. Para fines prácticos podemos dividirla en:

- Balística interna
- Balística externa
- Balística de efectos.

Balística Interna

Estudia todo lo relacionado con el proyectil dentro del cuerpo.

Balística Externa

Estudia todo lo relacionado con el proyectil en su trayecto de la “boca de fuego” al blanco. Incluye el estudio de la velocidad, aerodinámica y fuerza que actúan sobre el proyectil.

Balística de Efecto

Estudia todo lo relacionado con el proyectil al hacer impacto en el blanco, penetración, transferencia de energía, daños y/o deformaciones del proyectil etc. En nuestro estudio nos interesa conocer los efectos de los proyectiles de arma de fuego en blancos humanos, es decir, las heridas por arma de fuego (4, 17, 29).

Munición

Es la carga de un arma de fuego. Sus partes esenciales son:

- La vaina o casquillo
- La bala

El Proyectil

Es todo cuerpo que se desplaza en el espacio utilizando para ello energía. Todo objeto arrojado (9,17).

La Bala

Proyectil de un arma de fuego. La mayor parte están hechas con una aleación de plomo, estaño y zinc, en algunos modelos tienen una pieza de acero en su interior. Las balas de hule anti-motines están hechas con hule y en el centro una esfera de acero. Es de hacer notar que existen una gran cantidad de modelos de balas de diversos tipos y propósitos, muchas de ellas aún experimentales (4, 9, 15, 17, 27).

La bala o proyectil de un arma de fuego es la parte de la munición que sale por la boca de fuego al momento del disparo. Sus partes son:

- La punta o la nariz
- La ojiva
- El cuerpo
- La base

Según la forma de la nariz las balas se clasifican de la siguiente manera:

- Punta redonda
- Punta plana
- Punta hueca
- Punta suave
- Punta ojival

También se pueden clasificar según su cubierta o blindaje, lo cual enumeramos a continuación:

- Balas de plomo, desnudo
- Balas con blindaje parcial
- Balas con blindaje completo

Otra clasificación que se menciona en la literatura es según el propósito especial para que fueron diseñadas, siendo la siguiente:

- Balas incendiarias
- Balas trazadoras
- Balas perforantes
- Balas explosivas
- Balas expansivas (4, 9, 15, 17, 27).

C. ARMAS DE FUEGO

Definición

Arma es toda herramienta, diseñada con el propósito de defenderse u ofender. Arma de fuego, es toda herramienta diseñada para lanzar uno o más proyectiles utilizando la energía liberada por la combustión del propelente (1, 4, 9, 14, 17).

Proyectil de un Arma de Fuego:

Es un cuerpo del material y diseño apropiados para ser lanzado mediante la combustión de un propelente a lo largo de un tubo cerrado por uno de sus extremos (17).

Clasificación de las armas de fuego

Existen diversas formas de clasificar estas armas según el punto de vista de referencia, de manera que nos referiremos a tres clasificaciones de uso práctico:

- Clasificación según el largo del cañón
- Clasificación según su mecanismo de acción
- Clasificación según la Ley de Armas y Municiones

Clasificación según el largo del cañón

Armas cortas: nos referimos a las que tienen un cañón de treinta centímetros de largo. Ejemplo: la pistola y el revolver (20).

Armas largas: son las armas que poseen un cañón de más de treinta centímetros de largo. Ejemplo: los rifles, las escopetas, los fusiles de asalto, las carabinas etc.

Clasificación según su mecanismo de acción

Arma de Fuego Mecánica

Es el arma que para funcionar depende exclusivamente de la energía mecánica que la mano del tirador le transmite, para cada disparo es necesario accionar el gatillo. Ejemplo: el revólver.

Arma de Fuego Semiautomática

Nos referimos al arma que aprovecha parte de la energía liberada por el propelente (disparo), para expulsar la vaina y cargar una munición a la recámara para que el arma quede lista para un nuevo disparo, siendo necesario accionar el gatillo para cada disparo. Ejemplo: La pistola (escuadra) y la carabina M1.

Arma de fuego automática

Esta es el arma de fuego con la que se puede disparar en sucesión o ráfaga con solo accionar una vez el gatillo manteniéndolo presionado. Ejemplo: el fusil de asalto (fusil de guerra), la subametralladora, ametralladora.

Clasificación según la Ley de Armas y Municiones

Artículo 4

Clasificación de armas en general: para los efectos de la presente ley las armas se clasifican en: Defensivas, Ofensivas y Deportivas (6).

Artículo 5. Armas de fuego defensivas

Para los efectos de la presente ley, se entiende por armas de fuego defensivas, los revólveres y pistolas semiautomáticas, de cualquier calibre, así como las escopetas de bombo, semiautomáticas de retrocarga y antecarga, siempre que su largo de cañón no exceda de cincuenta y seis centímetros o veintidos pulgadas.

Artículo 6. Armas de fuego ofensivas

Se entiende por armas de fuego ofensivas, todas las que han sido fabricadas para uso bélico o modificadas con tal fin o propósito, ya sean de uso individual o manejo colectivo.

Artículo 7. Armas deportivas

Las armas deportivas son: armas de fuego cortas, armas de fuego largas y armas de fuego de caza.

Las armas de fuego deportivas cortas son las pistolas y revólveres utilizados en eventos internacionales olímpicos y otros, organizados por las federaciones nacionales de tiro y entidades deportivas reconocidas por la ley.

Las armas de fuego deportivas largas, son los rifles, carabinas y escopetas, utilizados en eventos internacionales, olímpicos y otros, organizados por las federaciones nacionales de tiro y entidades deportivas reconocidas por la Ley (6).

Por último, las armas de fuego deportivas de caza, son los revólveres, pistolas, rifles, carabinas, escopetas y otras características cuyo alcance y/o poder haya sido diseñado para tal propósito. Se entiende por carabina deportiva o de caza, aquella cuyo funcionamiento sea mecánico o semiautomático (6).

D. HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

Definición

En primer lugar definiremos lo que es una herida cualquiera: “Herida es una lesión traumática con solución de continuidad en la piel”. También se puede definir como “una solución de continuidad de las partes blandas, producida violentamente”, o bien una “lesión cualquiera producida por una violencia exterior” (17, 28).

Las heridas producidas por arma de fuego propiamente se definen así: “son aquellas que resultan en el cuerpo humano por acción de un proyectil lanzado por un arma de fuego (4).

Elementos de una herida por arma de fuego

Los elementos de una herida producida por arma de fuego son tres, los cuales se detallan a continuación:

- Orificio de entrada
- Trayectoria o recorrido del proyectil
- Orificio de salida.

Orificio de entrada

Para poder comprenderlo mejor, conviene considerar que puede tener los siguientes elementos:

Orificio

Puede ser de diferentes formas, como las que se detallan a continuación:

- Circular
- Lineal
- Oval
- Estrellado

Zona de enjugamiento

Está situada en el borde del orificio de entrada. Esta zona es muy importante para establecer si se trata efectivamente de un orificio de entrada o de salida, o si no es una herida producida por arma de fuego.

Zona de contusión

Consiste en un halo de color violáceo o negruzco situado inmediatamente por fuera del orificio de entrada y que se forma

precisamente por la contusión que produce el proyectil al entrar en contacto con la piel. Es fácil comprender la importancia que reviste el estudio de la zona de contusión para determinar la dirección que llevaba el proyectil en el momento de penetrar el cuerpo.

Tatuaje o taraceado

Se denomina así a la impregnación de granos de pólvora no quemados completamente o, que han entrado en combustión y que al hacerse el disparo penetran violentamente en la epidermis, incrustándose en la piel y dándole la apariencia de un tatuaje el cual se sitúa alrededor del orificio de entrada y se encuentra en todos los disparos hechos a corta distancia.

Quemadura

La zona de quemadura depende de la distancia en que se efectúe el disparo y es producida por el fogonazo o llamarada que sale del cañón del arma al disparar.

Ahumamiento

Es la zona ennegrecida de humo que se deposita alrededor del orificio de entrada, es producida por el humo que junto con las partículas de pólvora y la llama salen del cañón con el proyectil (3, 9, 14, 15, 19, 28).

Trayectoria o recorrido del proyectil

Es el camino seguido por el proyectil dentro del cuerpo. Generalmente es rectilíneo, pero puede tener diversas desviaciones por la presencia de huesos o zonas de mayor densidad. En ocasiones el trayecto es totalmente caprichoso o paradójico ya que el proyectil no siguió un trayecto rectilíneo cambiando constantemente la dirección (3, 4, 17, 28).

Orificio de salida

Es orificio por donde el proyectil sale del cuerpo. Puede tener diferentes formas, como las que a continuación se señalan:

- Circular
- Oval
- Alargado (según el ángulo de la trayectoria)
- Estrellada (y con los bordes invertidos)

Su diámetro puede ser igual o mayor que el diámetro del cuerpo del proyectil.

Clasificación de las heridas por Arma de Fuego

Herida perforante

Es la que tiene los 3 elementos clásicos de las heridas por arma de fuego, o sea, orificio de entrada, trayectoria del recorrido y orificio de salida. Como es de esperar no se encuentra el proyectil dentro del cuerpo. Es raro que queden fragmentos del mismo a lo largo del trayecto.

Herida penetrante

Es la que tiene orificio de entrada y trayecto del proyectil, pero no tiene orificio de salida, quedando atrapada la bala dentro del cuerpo, siendo necesario recuperarlo para la identificación balística. Cuando la víctima está viva hay que recordar que no siempre se puede extraer el proyectil si está alojado en una zona de alto riesgo.

Herida sedal

Herida en la cual los orificios de entrada y salida están en un mismo lado del cuerpo, con un trayecto por debajo de la piel sin daño de estructuras internas.

Herida superficial

Herida superficial es la que se produce por el paso tangencial del proyectil sobre la superficie del cuerpo, sin presentar orificios de entrada y salida, observándose una laceración alargada cuyas fibras indican la dirección del paso del proyectil. Comúnmente se le conoce como rozón o rozadura (4, 17, 28).

Clasificación según la distancia del disparo

A boca de jarro o de contacto

Se denomina así, al disparo producido con aplicación directa de la boca del cañón del arma sobre la piel(17).

A quemarropa

Es aquella que se produce con la boca del cañón situada a una distancia de la superficie corporal, que varía de uno a tres centímetros, hasta diez a quince centímetros. A esta distancia la llamarada del disparo logra alcanzar la superficie de la piel o la ropa, dejando el área o zona de quemadura que es la característica principal en este caso(17).

A corta distancia

Es aquella en la cual, la boca del cañón está situada entre diez y quince centímetros a treinticinco o cincuenta centímetros. A esta distancia lo característico es el tatuaje. El tatuaje o taraceado son marcas violáceas producidas por fragmentos de “pólvora” no quemada que se encuentra a manera de pequeños proyectiles. Si el disparo fue hecho sobre la ropa, estos fragmentos quedan atrapados en la misma (17).

A larga distancia

Se denomina así, a aquel efectuado con la boca del cañón situada a más de 35 a 50 centímetros de la superficie corporal. A esta distancia ya no llega el humo, la llamarada ni fragmentos de “pólvora”; de manera que solo pueden encontrarse alrededor del orificio de entrada la zona de contusión y la zona de enjugamiento como producto del impacto del proyectil contra la piel (17).

Heridas producidas por armas largas

Por fusil de asalto

Los fusiles de asalto militares o de guerra, son armas diseñadas para dar gran poder de fuego al tirador, dispara en automático semiautomático, en ráfagas cortas y largas y a gran distancia, por lo que su poder destructivo es mucho más grande, haciendo mucho más marcadas las características que en rubros anteriores hemos descrito.

Por escopeta

La escopeta es un arma que tiene características especiales. Su cañón no tiene estrías, para dirigir al proyectil, ya que éste tiene características diferentes. Puede disparar muchos proyectiles de una sola vez (perdigones). Las heridas por disparo de escopeta se clasifican según la distancia de la boca de fuego a la víctima, las cuales son:

- Herida por disparo de contacto
- Herida por disparo de corta distancia
- Herida por disparo de larga distancia (17).

E. LUGAR DEL HECHO EN DONDE SE PRODUCE LA MUERTE POR HERIDA POR ARMA DE FUEGO

Determinar si la muerte de un sujeto ha sido consecutiva a suicidio, homicidio o accidente. Lo anterior no es tan fácil como puede parecer a

simple vista, sin embargo, se pueden dar algunos conocimientos orientados y de tipo general.

Suicidio

La posición en que se ha encontrado el cuerpo es importante; el suicida se ubica, por lo general, cómodamente, acostado o sentado, en ocasiones, frente al espejo. Tiene entonces, importancia capital una buena comprobación de la ubicación del arma y su relación con el cuerpo.

En las heridas por arma de fuego se observa que la mayor parte de los que se quitan la vida escogen con predilección la región temporal, el cielo de la boca, la región suprahioidea y la región pre-cordial; a éstas podemos darles el nombre de zonas de suicidio. Otro factor importante es que el suicida se ocasiona un solo disparo.

Homicidio

Los signos de lucha previos a la muerte raramente se presentan, porque las armas de fuego hieren desde lejos; pero resulta un hallazgo de gran importancia, para hablar de homicidio, la presencia de disparos que atraviesan los miembros superiores, interpuestos instintivamente por la víctima para detener la agresión. Otras lesiones presentes en el cadáver también son aprovechables para el diagnóstico; hay violencia dolorosa anterior al homicidio son frecuentes las heridas contusas de cráneo y cara cuando el arma de fuego, es utilizada a manera de porra (4, 18, 27).

El diagnóstico diferencial entre suicidio y homicidio, en los casos límite, se basa en un síndrome de conjunto concordante o discordante con uno u otro, y orientado sobre la base del estudio de cuatro factores fundamentales:

- La lesión
- El lugar del hecho
- Las ropas
- El arma (4)

Muerte Accidental

La muerte accidental por armas de fuego en ausencia de testigos, es siempre un delicado problema compartido en conjunto por médicos forenses, policías y magistrados. Nada tiene de característico, hay solamente elementos de presunción que son los siguientes:

- El disparo es único.
- No necesariamente radica en zona suicida.
- La bala atraviesa las ropas.

- La presencia del arma es de rigor en el lugar del suceso y a menudo habiendo alojado una sola munición.
- La dirección del disparo es de abajo hacia arriba cuando el arma se dispara al caer al suelo, o a la inversa, en la ingle o el abdomen y con signos de proximidad si ha intentado enfundarla o desenfundarla.
- Las heridas en ojo, cara y cuello son frecuentes. La reconstrucción del hecho es imprescindible (4, 14, 19, 27, 30).

F. MEDICINA LEGAL

Definición

“Es el estudio del fenómeno de la muerte, sus condicionantes y del cadáver” (20). Se le puede llamar también Medicina Forense o Tanatología (tanatos= muerte, logos= tratado, estudio).

Muerte

La muerte como extinción de la vida es un proceso que ha dado lugar a gran discusión en la filosofía, la religión, la ley y las ciencias naturales pero para fines prácticos tomaremos conceptos que son de utilidad para propósitos médico legales los que a continuación se señalan:

Muerte Real

Para el Dr. Eduardo Vargas “muerte real es, la que tiene lugar cuando la circulación, la respiración y el sistema nervioso dejan de funcionar definitivamente”(28).

Muerte Clínica

La comprobación del cese de la circulación la respiración y el sistema nervioso central, constituye la muerte clínica o cardiorespiratoria (27).

Muerte Aparente

Se define como el estado en el cual la persona parece estar muerta, siendo difícil detectar manifestaciones vitales (23).

MODO Y MANERA DE LA MUERTE

Desde el punto de vista médico legal, la muerte se puede clasificar en las siguientes categorías:

Muerte Natural

Es la que sobreviene por cualquier enfermedad común o proceso natural (envejecimiento).

Muerte Violenta

Es la muerte que se produce en circunstancias violentas, tales como accidentes, suicidio, homicidios.

Muerte Súbita

Es la que sobreviene en condiciones tales que no se explica el motivo de la misma (9).

NECROPSIA

Es el examen anatómico y patológico con fines científicos, o para establecer la causa de la muerte cuando hay duda de las causas que la produjeron y/o para dejar constancia legal de lo acaecido al cuerpo del occiso (11).

Se le puede llamar también Autopsia o Tanatopsia.

Para fines de investigación podemos considerar tres tipos de necropsias:

- Necropsia Clínica
- Necropsia Médico Legal
- Necropsia Post-Exhumación.

Necropsia Clínica

Es la que se practica en los hospitales con fines científicos en casos de muertes por enfermedad común (muerte natural) (17).

Necropsia Médico Legal

Según el código procesal penal vigente es la que se practica en base a orden de autoridad competente en casos de muerte en donde se sospeche o se esté seguro de la existencia de un acto criminal (17).

Los objetivos principales de la necropsia médico legal son cuatro:

Establecer la causa de la muerte:

Determinando la causa que dio lugar a la muerte, por ejemplo: heridas por arma blanca, por arma de fuego, contusiones o enfermedades comunes.

Ayudar a establecer el modo o manera de muerte:

Proporcionando a la justicia elementos que permitan calificar el caso como una muerte natural (enfermedad común) o muerte violenta (homicidio, suicidio, accidente).

Determinar la hora y la fecha de la muerte:

Establecer el cronotanatodiagnóstico.

Ayudar a establecer la identidad del fallecido:

Sobre todo en casos de cadáveres de personas desconocidas, la información obtenida en la autopsia ha permitido en algunos casos la identificación de desaparecidos.

Necropsia Post-Exhumación

Es la que se practica a un cadáver que ya estuvo inhumado. Esta necropsia se practica en base a orden judicial cuando se tienen dudas de la primera necropsia, se necesita investigar datos adicionales, identificar al fallecido o cuando el cadáver fue inhumado sin autopsia. Tradicionalmente este procedimiento se hace junto a la sepultura; sin embargo cuando el caso lo amerita los restos deben ser trasladados a un lugar donde se pueden estudiar adecuadamente.

Es necesario señalar que cuando se trate de cementerios o sepulturas clandestinas es imprescindible la ayuda del Equipo de Antropología Forense de Guatemala, ya que en estos casos se deben emplear técnicas de arqueología forenses en las que ellos son expertos (17).

PROCEDIMIENTO BASICO DE LA NECROPSIA

Examen de los antecedentes

En primer lugar, debe estudiarse la información disponible para orientar el procedimiento de la autopsia. Desafortunadamente los jueces y fiscales en muchos casos envían el cadáver con escasa información (17).

Examen Externo

Se examina externamente el cadáver recopilando todos los datos de lesiones y señas particulares recientes o antiguas. Además se examinan las prendas de vestir y efectos personales cuando están presentes.

Examen Interno

Se examinan las cavidades y órganos internos en forma metódica, haciendo las disecciones pertinentes de cualquier parte del cuerpo especialmente cuando se trata de buscar proyectiles o cuerpos extraños.

Procedimientos especiales

Toma de muestras para estudio químico toxicológico o de laboratorio de ciencias forenses como muestras de:

- Proyectiles
- Cuerpos extraños
- Anatomía patológica
- Radiografía
- Fotografía
- Videgrabación

Informe médico legal de la Necropsia

El informe de una necropsia médico legal en nuestro medio se le conoce mejor como “PROTOCOLO DE NECROPSIA”, y de esta manera se le diferencia del “Informe Médico Legal”, que tradicionalmente se refiere al informe de un lesionado vivo.

En cada país y en cada servicio médico forense existe un formulario o formularios particulares para efectuar un protocolo de necropsia; sin embargo en todo caso este documento contiene:

- Los datos del fallecido
- El número de autopsia
- Autoridad a quien se le envía
- Datos del examen externo del cadáver
- Datos del examen interno
- Estudios complementarios
- Conclusiones
- Alguna información especial solicitada previamente
- La causa de la muerte (24)

Como anexo puede llevar dibujos o sobres con evidencias físicas. Este documento se hace bajo juramento de ley y lleva la firma, nombre y sello del médico forense (14, 19, 23, 24).

Certificado Médico de Defunción

El médico forense luego de practicar una necropsia médico legal, procede a llenar el certificado médico de defunción. Este formulario es el de uso oficial en todo el territorio nacional para efectos de que sea asentada la partida de defunción correspondiente en la oficina de registro civil de la localidad, y cumplir de esta manera lo normado por el código civil con respecto al registro de las defunciones (24).

Este documento contiene en la primera parte, todo lo relativo a los datos personales del fallecido, nombre del cónyuge (sí lo hay).

En la segunda parte está lo relativo a la muerte, en orden descendente:

- I A) La causa directa
- B) La causa intermedia o predisponente
- C) La causa básica

- II Otras causas contribuyentes pero no relacionadas con la causa básica

La tercera parte contiene datos con fines estadísticos de mortalidad en el país, tales como si hubo operaciones en los 30 días anteriores, origen de la muerte (homicidios, suicidio, accidente), lugar donde ocurrió y como ocurrió el accidente y, en caso de homicidio o suicidio, el arma que lo produjo.

Finalmente lleva el lugar y fecha, nombre, firma y sello del médico forense (4, 14, 17, 27).

G. LA CULTURA DE LA VIOLENCIA

Guatemala es un país que vive actualmente un período de post guerra. Se puede decir que ese período es demasiado corto aún en relación con el tiempo que duró el período de enfrentamiento armado (1962-1996). Durante el mismo, diversos grupos de ambos bandos proliferaron en todo el país, teniendo como denominador común, la tenencia y uso de armas de fuego (5).

Fueron miles de muertes las que tuvo que soportar la sociedad guatemalteca durante este período de guerra, produciendo efectos en la misma que únicamente el que no quiere apreciarlos, no puede verlos. Ascende a miles el número de hogares y familias que fueron afectados por este tipo de muertes (5).

La intención de señalarlo no es analizar el hecho en sí, ya que escapa a los alcances de este estudio pero es necesario mencionar que como consecuencia de esta situación, la sociedad guatemalteca inmersa dentro del conflicto armado, entra en contacto con las armas de fuego y genera una cultura de la violencia.

Si bien es cierto es el principal factor, no sería correcto señalar a la guerra como único factor generador de violencia, pues hay muchos otros, como la delincuencia armada y en muchos casos organizada y el narcotráfico cada día con mayor influencia en diferentes esferas de nuestra sociedad.

Según estadísticas proporcionadas por el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios en 1996 atendieron un total de 2,593 casos de heridos por armas de fuego, en 1997 (primer año de la post-guerra) atendieron 2,853, mientras que en 1998 el número ascendió a 2,971 casos. En este último año los Bomberos Municipales atendieron 135 casos más (únicamente nos proporcionaron estadísticas de este año). En tanto en el presente año hasta el último día del mes de junio el total de casos es de 1,139, lo que pareciera indicar una tendencia a la baja (7, 8).

Por otro lado en artículo publicado por el Diario Prensa Libre publicado el 8 de marzo de 1999 en sus páginas 3 y 4, hubo un total de 2,391 muertes causadas por armas de fuego a nivel nacional de las cuales el 25.89 % (619) fueron producidas en la ciudad capital. Lo anterior reconocido por el mismo gobierno, ya que la fuente que señala el artículo, es el Ministerio de Gobernación.

VI. METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo – Retrospectivo

MATERIAL DE ESTUDIO

El estudio se realizará en base a la revisión de protocolos de Necropsias del Departamento de Medicina Legal del IGSS de los últimos cinco años (Julio 94 – Junio 99).

POBLACION

Se tomarán en cuenta todos los protocolos en donde se haya llegado a la conclusión de que la muerte de la persona fue producida por arma de fuego.

Criterios de Exclusión

- Muerte por Enfermedad Común
- Muerte por Accidente de Tránsito
- Muerte por cualquier otra causa no relacionada con Armas de Fuego

VARIABLES A ESTUDIAR:

- Edad del occiso
- Sexo del occiso
- Etnia del occiso
- Ocupación del occiso
- Presunta causa de la muerte: Suicidio, Homicidio, Accidental.
- Identificación del arma y/o armas homicidas y su respectivo calibre en los casos en que se haya podido identificar: Revólver, Pistola (“escuadra”), Fusil, Escopeta Etc.
- Estudios especiales efectuados al occiso: Rayos X, Alcoholemia, otros.
- Prueba de ingestión alcohólica positiva del occiso.

DEFINICION DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
1. Frecuencia de muertes causadas por proyectil de arma de fuego	Número de defunciones causadas por disparo de arma de fuego	Causa consignada en el protocolo de necropsias	Numeral	Número de casos
2. Características generales de las víctimas				Boleta de recolección de datos
Sexo	Cualidades físicas y orgánicas que distinguen a hombre y mujeres.	se tomará lo consignado en el protocolo	Nominal	masculino y femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de fallecimiento	la consignada en el protocolo		años
Etnia	Características físicas, culturales y de idioma comunes a un grupo de personas	se tomará en consideración el nombre del occiso	Nominal	indígena, ladino o garífona
Ocupación	Actividad productiva a la cual se dedicaba el occiso.	la consignada en el expediente del occiso	Nominal	policía, profesional, piloto, operario, estudiante
3. Presunta razón de la muerte	Razón que motivo al individuo o individuos a disparar el arma de fuego	la consignada en el expediente del occiso	Nominal	suicidio, homicidio, accidental
4. Frecuencia de Identificación del Arma	Número de oportunidades en que se definen las características del arma	la consignada en el expediente	Nominal	escopeta, pistola, fusil, carabina,
5. Frecuencia de casos en donde se utilizó algún estudio especial	Número de casos en donde se utilizó algún método de diagnóstico complementario	la consignada en el protocolo	Nominal	alcoholemias rayos x, glicemias otros
6. Uso de bebidas alcohólicas al momento de la muerte	Niveles séricos de alcohol	el consignado en el expediente	Nominal	positivo negativo
7. Areas anatómicas más frecuentes de ingreso del proyectil	Lugar del cuerpo en donde el proyectil ingresa al cuerpo	la consignada en el protocolo	Nominal	cabeza, cuello, tórax, abdomen, miembros sup. miembros inf.

Aspectos éticos de la investigación

Para el presente estudio fueron revisados los protocolos de necropsias archivados en el Departamento de Medicina Legal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), por lo tanto, no se tuvo ningún contacto directo con ninguno de los pacientes fallecidos ni con sus familiares.

Se guardó rigurosamente la secretividad del caso con toda la información que fue recabada durante el estudio.

La intencionalidad del presente trabajo tiene un objetivo eminentemente científico.

PROCEDIMIENTO

Se revisaron uno a uno los 2540 protocolos de necropsias que abarcan el período que comprendió el estudio, de donde se fue extrayendo la información que se detallará posteriormente. Se revisaron también los libros en donde se detalla cada una de las muertes, con el objetivo de que ningún caso pudiera pasar desapercibido.

La información fue incorporada a las boletas de recolección de datos que fueron elaboradas con ese objetivo.

Por último fue tabulada y procesada, dándose a conocer por medio de este informe los resultados, conclusiones y recomendaciones correspondientes.

RECURSOS

FISICOS

- Edificio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Departamento de Medicina Legal (Archivo).
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Materiales

- Bibliografía
- Boleta de recolección de datos
- Papel
- Computadora y impresora
- Lápiz y Bolígrafos

HUMANOS

- Asesor
- Revisor
- Personal del archivo del Departamento de Medicina Legal del IGSS
- Estudiante investigador

ECONOMICOS

• Papel	Q. 20.00
• Fotocopias	Q. 20.00
• Tinta para impresora	Q. 190.00
• Utilización de computadora	Q. 150.00
• Materiales Varios	Q. 30.00
• Gasolina	Q. 150.00
• Impresión de Tesis	Q. 850.00
• Imprevistos	<u>Q 100.00</u>
	Q 1510.00

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1 **FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE MUERTES POR ARMA DE FUEGO**

**EN COMPARACIÓN CON EL TOTAL DE MUERTES POR OTRAS
CAUSAS. DEPARTAMENTO DE MEDICINA
LEGAL DEL IGSS. Julio 94-Junio 99.**

PERIODO	FRECUENCIA TOTAL DE MUERTES/TODAS LAS CAUSAS	FRECUENCIA DE MUERTES POR ARMA DE FUEGO	%
Jun-Dic 94	278	62	22.3
1995	548	134	24.45
1996	529	111	20.98
1997	476	114	23.95
1998	465	111	23.87
Ene-Jun 99	244	55	22.54
TOTAL	2540	587	23.11

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Legal del instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

**CUADRO No. 2
FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE MUERTES CAUSADAS POR
PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL, IGGSS.
Julio 1994 - Junio 1999.**

Período	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Julio – Diciembre 1994	62	10.56%
Enero - Junio de 1995	56	9.54%
Julio – Diciembre 1995	78	13.29%
Enero - Junio de 1996	54	9.20%
Julio – Diciembre 1996	57	9.71%
Enero - Junio de 1997	57	9.71%
Julio – Diciembre 1997	57	9.71%
Enero - Junio de 1998	44	7.49%
Julio – Diciembre 1998	67	11.41%
Enero - Junio de 1999	55	9.37%
TOTAL	587	100%

Fuente: Protocolos de Necropsias del Departamento de Medicina Legal, IGSS.

CUADRO No. 3
EDAD DE LOS OCCISOS CUYA MUERTE FUE CAUSADA
POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL DEL IGSS.
Julio de 1994 – junio de 1999.

Edad	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	TOTAL	%
	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99		
0 – 10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	8	1.36
11 - 20 ã	5	9	13	3	5	6	10	7	7	24	89	15.16
21 - 30	27	21	28	22	25	26	23	12	29	14	227	38.67
31 - 40	15	11	22	16	18	11	13	15	21	7	149	25.38
41 - 50	8	8	12	9	5	11	6	3	7	2	71	12.1
51 - 60	4	6	3	2	4	2	3	3	0	1	28	4.77
61 - 70	3	1	0	1	0	1	1	2	3	0	12	2.04
71 - 80	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3	0.52
TOTAL	62	56	78	54	57	57	57	44	67	55	587	100

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 4
SEXO DE LOS OCCISOS, CUYA MUERTE FUE CAUSADA
POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL, IGSS.
Julio de 1994 – Junio de 1999.

SEMESTRE	SEXO		SEXO			PORCENTAJE
	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	TOTAL
Julio – Diciembre 1994	61	98.38	1	1.62	62	100%
1er. Semestre de 1995	54	96.43	2	3.57	56	100%
2o. Semestre de 1995	76	97.43	2	5.57	78	100%
1er. Semestre de 1996	54	100	0	0	54	100%
2o. Semestre de 1996	56	98.24	1	1.76	57	100%
1er. Semestre de 1997	56	98.24	1	1.76	57	100%
2o. Semestre de 1997	55	96.49	2	3.51	57	100%
1er. Semestre de 1998	41	93.18	3	6.82	44	100%
2o. Semestre de 1998	59	88.06	8	11.94	67	100%
1er. Semestre de 1999	53	96.36	2	3.64	55	100%
TOTAL	565	96.25	22	3.75	587	100%

Fuente: Protocolos de necropsias, Departamento de Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 5
NUMERO DE PROYECTILES IMPACTADOS EN OCCISOS CUYA
MUERTE FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE
FUEGO. DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL, IGSS.
Julio de 1994 –Junio de 1999.

Número de Proyectiles	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
1	39	30	38	30	37	28	32	30	38	30	332	56.56
2	12	12	19	15	10	10	10	6	13	15	122	20.78
3	6	5	6	6	4	7	8	4	10	5	61	10.39
4	3	4	8	2	3	5	3	3	1	1	33	5.62
5	0	0	3	1	1	2	1	1	3	3	15	2.55
6	1	2	2	0	0	1	1	0	0	1	8	1.37
7	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	6	1.03
8	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0.34
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.17
10	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	0.51
Más de 10	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	0.68

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 6
PARTE ANATOMICA IMPACTADA EN OCCISOS CUYA MUERTE
FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL.
Junio de 1994 –Julio de 1999

Parte Anatómica Impactada	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
Cabeza	13	17	19	13	14	16	20	14	21	17	164	27.94
Cuello	4	3	5	2	1	1	3	1	7	3	30	5.11
Tórax	32	18	26	18	10	14	11	10	13	16	168	28.62
Abdomen	4	3	5	8	11	6	7	6	9	6	65	11.07
Ms. Inf.	0	0	1	0	1	0	0	3	2	0	7	1.19
Ms. Sup.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0.34
2 ó + partes	9	15	22	13	19	19	16	10	15	13	151	25.72

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 7
NÚMERO DE PROYECTILES RECUPERADOS EN OCCISOS CUYA
MUERTE FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL, IGSS.
Julio de 1994 – Junio de 1999.

Número de Proyectiles Recuperados	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	TOTAL TOTAL	%
	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99		
Ninguno	42	34	51	43	45	34	34	37	38	19	377	64.22
1	16	16	18	8	7	13	11	7	22	25	143	24.37
2	2	4	3	2	3	5	1	0	7	6	33	5.63
3	1	2	0	1	1	1	2	0	0	0	8	1.36
4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0.17
5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.17
Más de 5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.34
Fragmentos	0	0	2	0	0	1	4	0	0	2	9	1.53
Perdigones	0	0	4	0	1	2	4	0	0	2	13	2.21

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 8
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN OCCISOS CUYA MUERTE
FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FORENSE, IGSS.
JULIO DE 1994 – JUNIO DE 1999.

Estudios com-	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	Jul-Dic	Ene-Jun	TOTAL	%
Plementarios	94	95	95	96	96	97	97	98	98	99		
Alcoholemia	62	56	78	54	57	57	57	44	67	55	587	100
Rx	2	0	0	3	2	1	15	0	1	1	25	4.25
Otros	0	0	1	10	12	13	1	13	26	14	90	15.33

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Forense del IGSS.

CUADRO No. 9
RESULTADO DE ALCOHOLEMIAS EN OCCISOS CUYA
MUERTE FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL DEL IGSS.
JULIO DE 1994 – JUNIO DE 1999.

Alcoholemia	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
Positiva	16	6	2	1	5	3	4	1	5	1	44	7.50
Negativa	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0.51
Sin informac.	46	50	75	53	52	54	51	43	62	54	540	91.99

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento de Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 10
PRESUNTA CAUSA DE MUERTE EN OCCISOS CUYA
MUERTE FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL DEL IGSS.
Julio de 1994 – Junio de 1999.

Presunta Causa de Muerte	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
Homicidio	62	55	75	52	57	56	56	44	67	54	578	98.47
Accidental	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	5	.85
Suicidio	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	4	.68

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento Medicina Legal del IGSS.

CUADRO No. 11
PROFESION U OFICIO EN OCCISOS CUYA
MUERTE FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL DEL IGSS.
Julio de 1994 – Junio de 1999.

Profesión u Oficio	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
Agente de seguridad	25	23	27	20	21	32	28	16	34	32	258	43.95
Profesionales	2	1	3	0	0	0	1	1	1	0	9	1.53
Estudiantes	3	5	9	3	8	4	2	5	5	1	45	7.67
Trabajadores del agro	13	5	16	4	16	2	5	2	4	3	70	11.92
Empleados varios	15	9	12	14	5	12	13	12	11	8	111	18.92
Oficios varios	4	11	6	8	4	4	6	1	4	4	52	8.86
Carrera/diversificado	0	2	4	5	2	3	2	4	4	5	31	5.28
Otro	0	0	1	0	1	0	0	3	4	2	11	1.87

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento Medicina Legal del IGSS

CUADRO No. 12
GRUPO ETNICO EN OCCISOS CUYA
MUERTE FUE CAUSADA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL DEL IGSS.
Julio de 1994 – Junio de 1999.

Grupo Etnico	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
Ladino	53	45	66	47	48	51	50	40	46	47	493	83.99
Maya	9	11	12	7	9	6	7	4	20	7	92	15.67
Garífona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.17
Otro	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.17

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento Medicina Legal del IGSS

CUADRO No. 13
IDENTIFICACION DEL ARMA EN
MUERTE CAUSADAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL DEL IGSS.
Julio de 1994 – Junio de 1999.

Identifi- Cación del Arma	Jul-Dic 94	Ene-Jun 95	Jul-Dic 95	Ene-Jun 96	Jul-Dic 96	Ene-Jun 97	Jul-Dic 97	Ene-Jun 98	Jul-Dic 98	Ene-Jun 99	TOTAL	%
Negativa	62	55	75	54	56	55	52	43	67	53	572	97.44
Positiva *	0	1	3	0	1	2	5	1	0	2	15	2.56

Fuente: Protocolos de necropsias del Departamento Medicina Legal del IGSS.

VIII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CUADRO No. 1 y 2:

El año en que mayor incidencia hubo de muertes por armas de fuego en necropsias realizadas en el Departamento de Medicina Legal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), fue en 1995, habiéndose registrado un repunte de importancia en el segundo semestre del año mencionado. Por otro lado la menor incidencia se registro en el año de 1996. El resto de años presentan datos intermedios entre los dos mencionados, habiéndose registrado un promedio de casos de 508 por año y un porcentaje promedio de 23.11% de casos, respecto del resto de causas que originaron la muerte de las personas cuyo cadáver llegó a la morgue del departamento citado al principio.

CUADRO No. 3:

En este cuadro podemos apreciar que la gran mayoría de personas que murieron por proyectil de arma de fuego, son personas que se encuentran en edad productiva, ya que son los rubros de 21 a 30 y 31 a 40 años los que sumados el 64.05 % de la población fallecida. Cabe destacar que en el rubro de población de 11 a 20 años, la población en el estudio estuvo comprendida entre los 17 a 20 años, lo cual aunado a lo mencionado con anterioridad refuerza mucho más esta observación.

CUADRO No. 4:

Es evidente que el sexo predominantemente afectado por este tipo de muerte es el masculino. Las razones pueden ser muchas, algunas de ellas, las encontramos en el mismo estudio, ya que como veremos al analizar el cuadro No. 11, casi el 45% de los afectados son personas que se dedican a prestar servicios de seguridad, ocupación en la cual, regularmente no son contratadas mujeres. Aunado a esto podemos decir que la mujer en general por razones culturales, regularmente no es portadora de armas de fuego, incluso a nivel de deporte no es abundante su participación, lo cual disminuye el riesgo de entrar en combate; más bien el sexo femenino cuando muere por esta razón viene siendo por circunstancias meramente accidentales.

CUADRO No. 5:

Se puede observar en este cuadro que es suficiente un proyectil de arma de fuego para morir por esta causa, pues el 56.56% de personas de un total de 587 que murieron por esta razón , así lo demuestra. Sin embargo cabe destacar, que aunque en un muy pequeño porcentaje, como un símbolo de la violencia que se cierne sobre nuestro país el hecho de que hayan casos con más de diez impactos de proyectil de arma de fuego.

CUADRO No. 6:

Las áreas anatómicas en donde penetran con más frecuencia los proyectiles disparados por armas de fuego son el tórax y la cabeza, áreas en donde lógicamente la presencia de este tipo de artefactos regularmente van a ocasionar la muerte. Es importante señalar que el tercer rubro en importancia es el que se refiere al proyectil que en su recorrido afecta dos o más partes de las señaladas en el cuadro, habiendo sido de éstas, el área tóraco-abdominal, la más afectada. Lo anterior refuerza aún más lo señalado en un inicio.

CUADRO No. 7:

En este cuadro podemos observar que la mayoría de proyectiles no son recuperados (64.22), esto por el hecho de que en su mayoría los cadáveres presentan orificio de salida. Como se verá en el cuadro No. 13, la gran mayoría de armas no son identificadas, ante la imposibilidad de contar con un peritaje inmediato en el momento de extraer el proyectil. No se pueden hacer aseveraciones categóricas, pues aunque se conoce que en su mayoría son armas de grueso calibre, por ser un acto médico legal, no se puede asegurar sin tener los recursos adecuados. Sin embargo el mismo hecho de que haya orificio de salida demuestra el hecho de que las armas que se utilizan en diversos hechos delictivos y que provocan muerte son de calibre alto.

CUADRO No. 8:

La prueba de alcoholemia es extraída de rutina en cadáveres que mueren por esta causa. En el caso de los Rayos X, estos son tomados en proporciones mínimas, ya que regularmente se utilizan para poder localizar algún proyectil, el cual en el proceso de la necropsia se hace difícil su ubicación.

Entre los otros estudios complementarios realizados, regularmente son exámenes realizados por orden judicial, tales como las patologías de algún área específica, el grupo y Rh, siendo el más frecuente los exámenes de toxicología, cuyo objetivo es encontrar pruebas del consumo de alguna droga, cuyo consumo está prohibido por la ley.

CUADRO No. 9:

Como ya se mencionó la prueba de alcoholemia desde hace algunos años se le toma de rutina a todos los occisos que mueren por esta causa en el departamento en donde se realizó el estudio. Sin embargo se van adjuntando al expediente únicamente aquellos resultados que son solicitados por orden de juzgado competente, lo que dificultó poder estudiarlo apropiadamente. Si hay que resaltar que se observaron en el transcurso del estudio, casos en que la alcoholemia era abundantemente positiva, habiendo muerto la persona, en el momento en que prestaba sus servicios como guardia de seguridad.

CUADRO No. 10:

Por presunción se llegó a la conclusión de que el móvil que aparentemente ocasionó la muerte fue el homicidio habiéndose obtenido un porcentaje de 98.47 en el estudio para esta causa. Las otras dos obtuvieron un porcentaje insignificante.

CUADRO No. 11:

La profesión u oficio a la que se dedicaban estas personas es claramente en su mayoría la que se planteó como “agentes de seguridad” con un 43.95%. Entre los mismos se cuentan agentes de la Policía Nacional, Policía Municipal, agentes de empresas que se dedican a estos menesteres y otras. Esta situación puede ser mayor ya que se observó que muchas de estas personas tenían en su certificado como oficio labradores, agricultores, estudiantes u otro, y sin embargo, prestaban este tipo de servicios, habiendo sido imposible a pesar de su incongruencia probar que el 7.67% de estudiantes y el 11.92% de trabajadores del agro, pertenecieran a este rubro.

El resto de personas estuvo en medio, o fue víctima de algún hecho violento.

CUADRO No. 12:

La mayoría de personas que murieron por esta causa eran ladinos. Lo anterior puede explicarse por el hecho de que la población en la ciudad capital de nuestro país, es mayoritariamente de este grupo étnico, así como también el hecho de que la mayoría de profesiones u oficios afectados fueron los que se dedicaban a prestar servicios de seguridad, para lo cual en la gran mayoría de empresas se utiliza mucha gente proveniente del oriente del país, lugares en donde culturalmente se acostumbra portar, así como se aprende el uso y manejo de diversas armas de fuego.

CUADRO No. 13:

A pesar de que al examinar las diferentes ojivas o fragmentos de las mismas que se encontraron en muchos de los cadáveres a los que se les practicó la necropsia en este departamento, se conoce por experiencia y estudios, cual es el calibre de algunos de estas, no puede ser consignado en el expediente sin un peritaje, que avale legalmente el hecho. Por lo tanto se consignan como armas identificadas únicamente a los disparos de escopeta, el cual es inconfundible por la recuperación de perdigones. Por lo tanto la gran mayoría de armas, el 97.44% quedan como no identificadas.

IX. CONCLUSIONES

1. Se estableció que durante el período en el cual se hizo el estudio un 23.11% de los casos de necropsias realizadas en este departamento fueron muertes producidas proyectil de arma de fuego, siendo casi una cuarta parte con respecto al total de casos.
2. El año en que hubo mayor repunte de muertes por esta causa fue 1995, habiendo sido el segundo semestre de este año el mayor durante todo el período de estudio.
3. El grupo más afectado por su edad es el comprendido entre los 21 a los 30 años, siguiéndole en importancia el grupo de los 31 a los 40 años. La edad corresponde al grupo económicamente activo.
4. El sexo más afectado por este tipo de muertes es el masculino, estando relacionado con el oficio de las personas fallecidas.
5. En la mayoría de los casos un proyectil es suficiente si afecta áreas anatómicas vitales para la vida.
6. En la mayoría de los casos no se recupera ningún proyectil por el hecho de haber muerto la persona por un solo impacto y tener orificio de salida.
7. Los estudios complementarios practicados en su mayoría son la alcoholemia y en menor proporción los Rx.
8. En casi todos los casos la causa presunta de la muerte es el homicidio.
9. Los agentes de seguridad son las personas que es su mayoría están expuestos a este tipo de muerte.
10. Se determinó que por el área geográfica que se cubrió la mayoría de personas afectadas son del grupo étnico ladino.
11. En el estudio quedó evidenciado el hecho de que al momento de realizar la necropsia, es imposible identificar en su gran mayoría el tipo de arma utilizada, a excepción de cuando esta es escopeta.

X. RECOMENDACIONES

1. Generar programas educativos que busquen concientizar sobre la trascendencia de portar, practicar y/o utilizar armas de fuego de manera responsable en aquellos casos en que se justifique.
2. La despistolización a nivel de toda la sociedad debe ser un objetivo del Estado a través de las instituciones a quienes les corresponda llevarla a cabo. En la medida en que se reduzca la circulación ilegal de este tipo de artefactos, la incidencia de muertes por esta causa deberá disminuir.
3. Informar sobre este estudio a las diversas compañías encargadas de prestar servicios de seguridad, con el objetivo de que conozcan los detalles del estudio, entre ellos los referente al área anatómica más frecuentemente impactada por los proyectiles que causaron al muerte. La pretensión es llevarlos a la conclusión de que entre el equipo que deben proporcionar a los agentes de seguridad debe haber un casco y un chaleco antibalas.
4. Buscar los mecanismos adecuados, para que toda la información relacionada con estudios complementarios quede archivada adecuadamente en el protocolo.
5. Hacer un estudio similar en período posterior al que fue realizado el presente, con el objetivo de comparar los resultados.

XI. RESUMEN

El tema del estudio fue las muertes ocasionadas por proyectil de arma de fuego, el cual se realizó en base a los protocolos de necropsias practicadas en el Departamento de Medicina Legal, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, en el período comprendido de julio de 1994 a junio de 1999.

Se logró determinar que este tipo de muerte afecta a casi un cuarto de la población que llegó a la morgue de este departamento. El sexo masculino es el más afectado, estando relacionado lo anterior, con el hecho de que la mayoría de occisos laboraba para alguna institución del estado o a nivel particular, que presta servicios de seguridad.

Las edades de 21 a 30 años, así como la de 31 a 40 son los grupos más afectados. Así mismo, se determinó que en la mayoría de los casos un solo disparo es suficiente para producir la muerte, teniendo también en su mayoría estos impactos un orificio de salida, habiendo por lo mismo un alto índice de casos en los que no se recupera ningún proyectil. Estos proyectiles generalmente afectan áreas anatómicas como la cabeza y el tórax, razón por la cual ocasionan la muerte al afectar órganos vitales para la vida.

En el estudio quedó evidenciado que el móvil aparente de la muerte fue el homicidio, siendo en su mayoría imposible poder identificar el arma con la cual se produjo la lesión.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arrechea Hurtarte, R. Causa de mortalidad por estudio patológico en la sección de Medicina Legal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Tesis previa a optar el título de Medico y Cirujano, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 1992.
2. Asociación Guatemalteca de Médicos Forenses. Boletín Informativo, Enfoque Legal No. 6. Ciudad de Guatemala, 1994, Marzo.
3. Basile A. A. Lesiones. Editorial Universidad SRL. 1ª. Ed. Buenos Aires 1994.
4. Carrillo, A. Lecciones de Medicina Forense y Toxicología. Editorial USAC. Guatemala, 1981.
5. Comisión para el Esclarecimiento Histórico. Guatemala Memoria del Silencio. Prensa Libre. Guatemala, 1999.
6. Congreso De La República de Guatemala. Ley de Armas y Municiones. Tipografía Nacional. Ciudad de Guatemala, 1995.
7. Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala. Control de Estadísticas. Copia . Guatemala 1999.
8. Cuerpo de Bomberos Municipales de Guatemala. Sección de Estadística, Personas Fallecidas. Copia. Guatemala, 1999.
9. Departamento de Justicia, EUA. Programa internacional para el adiestramiento en la investigación criminológica. Washington, 1991.
10. Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. Editorial Espasa Calpe S.A. 19ª. Ed. Madrid, 1970.
11. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Océano Uno. Grupo Editorial Océano. Edición 1991. Bogotá, Colombia, 1991.
12. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Editorial Salvat. 7ª. Ed. Barcelona, 1976.
13. Gisbert, J. Medicina Legal y Toxicología. Publicaciones Médicas y Científicas. Valencia, 1979.
14. ICITAP. Crímenes Violentos. Miranda Associates. Washington 1990.
15. ICITAP. Manual para la investigación de evidencia física y requisita de la Escuela del Crimen. Miranda Associates. Washington 1987.
16. ICITAP. Manual de G. R. C. Ficha general de características del rayado de las armas de fuego. Miranda Associates. Washington, 1987.

17. Iraheta, M. R. Apuntes de Medicina Forense. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos. Guatemala, 1995.
18. Jacome Segovia, E. M. Suicidio por tres disparos de proyectiles de arma de fuego. Enfoque Legal No. 7. Asociación C0ostarricense de Medicina Forense. Costa Rica, 1990.
19. Jerez, M. V. Heridas por Armas de Fuego. Enfoque Legal No. 5. Asociación Guatemalteca de Medicina Forense. Costa Rica, 1989, Abril.
20. Marshall E. P., Sanaw E. J. Handguns Stopping Power. Paladin Press Bolder. 1ª. Ed. Colorado, 1992.
21. Microsoft. Enciclopedia Encarta. Microsoft. Estados Unidos, 1998.
22. Moreno González, L. R. Manual de Introducción a la Criminalística. Editorial Porrúa S. A. 5ª. Ed. México D. F. 1986.
23. Ponciano Gómez, I. Tanatología Forense. Editorial USAC. Guatemala, 1992.
24. Policía Civil Española. Medicina Legal y Primeros Auxilios. Curso de Seguridad Personal. Publicado por la Policía Civil Española. Madrid, España, 1992.
25. Rojas, M. Medicina Legal. Editorial Ateneo. Buenos Aires, Argentina, 1982, Marzo.
26. Spitz, W. The Medico Legal Autopsy. Human Pathol. Washington. 1980. March.
27. Vargas Alvarado, E. Medician legal, compendio de ciencias forences para médicos y abogados. Lehmann Editores. 3ª. Ed. San José, Costa Rica, 1983.
28. Villacorta Cruz, J. G. Lecciones de Balística. E. D. E. Guatemala, 1990.
29. Williams D.J., Ansford A., Priday D., Forrest A. S. Forensic Patology. Churchill Living Stone. 1ª. Ed. 1996.
30. Wofgang, R., Prokp, O. Medicina Forense, Tanatología, Traumatología, Sergenética y Jurisprudencia. Editorial Científico Técnica. La Habana, Cuba, 1987

XIII. ANEXOS

“MUERTES CAUSADAS POR PROYECTIL DE ARMAS DE FUEGO”

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

NUMERO DE PROTOCOLO CONSULTADO:

DATOS Y CARACTERISTICAS GENERALES

NOMBRE DEL OCCISO:	EDAD:	SEXO:	M	F
OCUPACION:	ETNIA:	LADINO	MAYA	
		GARIFUNA	OTRO	

DATOS PRESUNTA CAUSA DE MUERTE

SUICIDIO		HOMICIDIO		ACCIDENTAL	
----------	--	-----------	--	------------	--

DATOS SOBRE LA IDENTIFICACION DEL ARMA

NEGATIVA		POSITIVA		TIPO DE ARMA:
----------	--	----------	--	---------------

DATOS SOBRE ESTUDIOS ESPECIALES

RAYOS X		ALCOHOLEMIA	SI	POSITIVA		NEGATIVA	
OTROS:		NO					

DATOS DEL ORIFICIO DE ENTRADA

CABEZA		CUELLO		TORAX		ABDOMEN		MIEMBROS SUPERIORES	
								MIEMBROS INFERIORES	

OBSERVACIONES:

“MUERTES CAUSADAS POR PROYECTIL DE ARMAS DE FUEGO”

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

NUMERO DE PROTOCOLO CONSULTADO:

DATOS Y CARACTERISTICAS GENERALES

NOMBRE DEL OCCISO:	EDAD:	SEXO:	M	F
OCUPACION:	ETNIA:	LADINO	MAYA	
		GARIFUNA	OTRO	

DATOS PRESUNTA CAUSA DE MUERTE

SUICIDIO		HOMICIDIO		ACCIDENTAL	
----------	--	-----------	--	------------	--

DATOS SOBRE LA IDENTIFICACION DEL ARMA

NEGATIVA		POSITIVA		TIPO DE ARMA:
----------	--	----------	--	---------------

DATOS SOBRE ESTUDIOS ESPECIALES

RAYOS X		ALCOHOLEMIA	SI	POSITIVA		NEGATIVA	
OTROS:		NO					

DATOS DEL ORIFICIO DE ENTRADA

CABEZA		CUELLO		TORAX		ABDOMEN		MIEMBROS SUPERIORES	
								MIEMBROS INFERIORES	

OBSERVACIONES:

