



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ARAGON"**

**"IMPORTANCIA DE LA MEDICINA FORENSE  
EN LOS ASPECTOS MEDICOS LEGALES  
DE LAS LESIONES"**

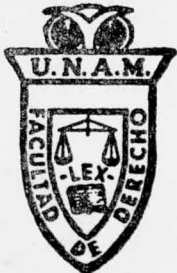
**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**LICENCIADO EN DERECHO**

**P R E S E N T A ;**

**FERNANDO OZUNA LUNA**



**MEXICO, D. F.**

**1987**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DER 610

" IMPORTANC IA DE LA MED IC INA FORENSE EN LOS  
AS PECTOS MED IC OS LEGALES DE LAS LES IONES".

Nombre del Alumno :

FERNANDO CZUNA LUNA

A MIS PADRES:

Con agradecimiento, amor y respeto, porque con sus consejos y buenas intenciones han tenido la paciencia de reflejar en mí, la capacidad de comprender que toda persona - debe ser útil para la sociedad y para uno mismo, que Dios los ayude.

A MIS HERMANOS:

Porque con su poca o demasiada ayuda y la unión que en el fondo nos envuelve, he sabido apreciar la verdadera amistad de la vida, que son ellos y además porque al invocar el presente pensamiento, logren todos los objetivos que en su vida se han trazado.

A MIS AMIGOS: HORACIO Y BALTAZAR

Por todos los momentos felices que hemos vivido y porque al encontrarme en el pasado de la soledad, al buscarlos he contado con su ayuda y su presencia .

A TERE Y MARTHA CRUZ MONTES DE OCA Y A SU APRECIABLE FAMILIA:

Por hacerme latente el hecho de que el triunfo que una persona puede alcanzar en la vida, solamente se puede llevar a cabo con base en el trabajo constante y el poder y saber apreciar al individuo tal cual fue re su calidad.

A TI COMPAÑERA:

Que en algún momento seras parte de mi vida.

AL DR. PEDRO PABLO CARMONA SANCHEZ:

Con agradecimiento y respeto, porque al haber realizado el presente trabajo de tesis bajo su acertada dirección, pude lograr escalar un peldaño más en mi vida como estudiante universitario.

A LA LIC. CARMEN LAURA LOPEZ ALMARAZ:

Por todas las facilidades y ayuda -- permitidas para la culminación de -- este trabajo.

A MIS PROFESORES:

Porque a través de sus enseñanzas en la impartición de sus cátedras, han despertado en mí la ambición y el deseo de superarme por medio del conocimiento.

AL H. JURADO:

Y no olvidar todos aquellos estudiosos de la ciencia-jurídica, que la misión que tenemos encomendada en -- este mundo a través de nuestra carrera, es el de nivelar las fuerzas entre el débil y el poderoso.

# I N D I C E

	Págs.
INTRODUCCION -----	1

## C A P I T U L O I

### HISTORIA DE LA MEDICINA FORENSE EN MEXICO

A) ORIGENES DE LA MEDICINA FORENSE -----	1
B) ORIGEN Y DESARROLLO DE LA MEDICINA FORENSE EN MEXICO -----	3

## C A P I T U L O II

LA DOCUMENTACION MEDICO LEGAL -----	12
A) CERTIFICADOS -----	15
B) DICTAMENES -----	23

## C A P I T U L O III

CONCEPTOS DE LESION Y SUS ELEMENTOS JURIDICOS -----	31
A) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD -----	31
B) DESDE EL PUNTO DE VISTA EN MEDICINA -----	31
C) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MEDICINA FORENSE -----	32
D) ELEMENTOS JURIDICOS O CONSECUTIVOS DEL CONCEPTO DE LESION -----	39

## C A P I T U L O IV

CLASIFICACION DE LAS LESIONES CONFORME AL MECANISMO O INSTRUMENTO VULNERANTE -----	42
---	----

A. 1)	POR AGENTES MECANICOS	42
A. 2)	POR AGENTES FISICOS	93
A. 3)	POR AGENTES QUIMICOS	118
A. 4)	POR AGENTES BIOLÓGICOS	142 Bis

## C A P I T U L O V

CLASIFICACION MEDICO LEGAL DE LAS LESIONES	143
A) POR SU GRAVEDAD	143
A. 1) MORTALES	143
A. 2) NO MORTALES	147
B) POR SU TIEMPO DE SANIDAD	150
B. 1) ARTICULO 289 PARRAFOS I y II	151
C) POR SUS CONSECUENCIAS	153
c. 1) ARTICULOS 291, 292 y 293 DEL CODIGO PENAL	153
 C O N C L U S I O N E S	 167
B I B L I O G R A F I A	171



## I N T R O D U C C I O N

A través del presente trabajo se pretende determinar - cual es la función que ejerce la Medicina Forense, en el delito de lesiones, cuando éste se presenta en un caso particular; asimismo el de conocer la relación existente que guardan entre si - estas dos disciplinas, en donde se enlazan el aspecto jurídico, como en el médico, toda vez que es de suma importancia, que del examen que practique de una herida un perito especializado en la materia, poder identificar las características que la determinan, logrando de esta forma su clasificación tanto médica, como legal, esta situación sin lugar a dudas viene a establecer la fusión en tre la Medicina Forense y el Derecho Penal, ya que sería imposible la actuación de estas ciencias por sí solas, porque la medicina legal sería inexistente, sino requeriría de su participación la autoridad judicial, la cual necesita de las técnicas y conocimientos de un perito en Medicina Forense, ya que éste al momento de valorar el daño que ocasiona una lesión en el organismo de una persona, proporciona a la autoridad el resultado de la - consecuencia sufrida, misma que podrá aplicar la sanción correspondiente al autor de la referida acción lesiva según se trate, esta situación sin lugar a dudas determina categóricamente la re lación que necesariamente existe entre estas dos disciplinas.

En el primer capítulo de este trabajo, tocó el punto - referente a la Historia de la Medicina Forense, como es su desarrollo tanto en Italia como en Francia, lugares donde se originó esta ciencia, quienes son considerados como los Padres de la Medicina Forense, al igual de cuales han sido las obras de gran re levancia editadas en aquellos tiempos acerca de esta especiali-- dad, en las cuales se exponen sus primeras manifestaciones coadyuvando junto con la autoridad judicial en la administración de la justicia.

## II

El capítulo segundo nos permitirá conocer lo relativo a la documentación médica legal, cuál es su concepto, así como las partes que integran un documento de estas características, ya que éstos al redactarse deben de cumplir con tres aspectos - importantes como son el estilo, el método y la lógica, para que cuando los tengan a la vista aquellas personas que no están relacionadas con conceptos médicos, pueden comprenderlos en forma correcta al momento de su interpretación.

Los documentos médico legales, están formados por -- tres partes que son: El preámbulo, la parte expositiva y la fórmula final; asimismo, se manifiestan en este capítulo los conceptos de certificado y de dictamen, mismos a los que se les de nomina documentos médico legales, estableciendo las diferencias existentes entre ambos, y cuando deben ser requeridos por personas particulares, o por alguna autoridad judicial, ya que su - emisión necesariamente se debe basar en ciertos dispositivos legales que forzosamente deben acatarlas quienes los emiten, pero en casos de que exista alguna violación a dichas normas jurídicas, éstas contienen diversos medios de apremio en contra de - las personas o autoridades que infrinjan tales imperativos.

Por su parte el capítulo tercero abarca las diferen-- tes concepciones que identifican a la figura jurídica de la lesión según el ámbito en que se estudia, es decir, explico el - concepto de lesión tanto desde el punto de vista de la Organización Mundial de la Salud, en Medicina Forense, así como en medicina; aquí también se contempla lo referente a los elementos jurídicos o constitutivos de esta figura legal analizándolos, además de que menciono que se entiende por tal: "toda alteración - de la salud o cualquier otro daño, que deje huella material en el cuerpo humano, que sea producida por una causa externa", supuestos los cuales se identifican como los elementos jurídicos de la lesión.

### III

El capítulo cuarto versa sobre la clasificación de las lesiones conforme al mecanismo o instrumento vulnerante que las produce, en ese orden de ideas una herida puede producirse ya sea por agentes de tipo mecánico, físicos, químicos o por biológicos, a su vez, esta clasificación da a conocer las diferentes clases de lesiones que existen, mismas que se identifican por la peculiaridad de sus características que presentan, las cuales actúan de diverso modo en el organismo humano que las recibe, causándole diferentes consecuencias, y por ende alterando la salud de la persona lesionada.

Dentro del capítulo quinto, explico el estudio jurídico de la clasificación médico legal de la lesión, en donde la labor específica del perito médico forense, es la de valorar el daño que causa una herida en el organismo de cierta persona, por lo que al momento de emitir su respectivo dictamen expresará la gravedad de la consecuencia que resultó de la referida acción lesiva, catalogando si la misma fue de las clasificadas jurídicamente como mortales, o no mortales, si tardan en sanar más de quince días o menos de dicho tiempo, y cuál fue la consecuencia resultante, cabe mencionar que el término de quince días señalando legalmente se ha tomado como base, porque se ha considerado que una lesión puede o no sanar en este lapso, es el tiempo normal que han estipulado los médicos de hospitales y especialistas en Medicina Forense para que la misma llegue o no a sanar, finalmente analizo todas las consecuencias que resultan de una determinada herida que sufre un individuo, mismas que necesariamente se verán relacionadas en el aspecto jurídico, con las hipótesis normativas que establecen los artículos del 289 al 293 del Código Penal antes mencionado, ya que según sea el carácter y daño que produzcan tales en el organismo humano, el perito médico forense al momento de emitir su respectivo dictamen, deberá contemplar dichas situaciones, por lo que según sea la consecuencia -

#### IV

que sufra la víctima, será la sanción correspondiente según se contemple en cualquiera de los imperativos legales aludidos.

Cabe concluir, que a lo largo de este trabajo manifestaré con insistencia la relación que existe entre estas dos disciplinas, ya que la autoridad judicial por sí sola ni su arbitrio puede imponer las sanciones que estipula la Ley Penal para las diferentes clases de lesiones, toda vez que para la aplicación de las mismas se necesitan primeramente del servicio del perito médico forense, para que éste valore la gravedad y consecuencia que resulten de la lesión inferida, y de esta forma emitir su dictamen remitiéndolo a la autoridad judicial correspondiente, la que una vez teniéndolo a la vista, aplicará la pena respectiva al caso concreto controvertido.

En tales circunstancias espero que el presente trabajo llegue a comprenderlo el lector con toda claridad, el cual debe de tomar en consideración cual es el entrelaze que debe existir entre las dos ramas analizadas, así como cuál es la importancia funcional que cada una de ellas lleva a cabo.

## CAPITULO I

### HISTORIA DE LA MEDICINA FORENSE

#### A) ORIGENES DE LA MEDICINA FORENSE

La Medicina Forense como ciencia es nueva, pero en la antigüedad se conocen ciertos rasgos de su actividad, ya que se estudian algunos aspectos médico-legales pero en forma aislada. Esta actividad se puede apreciar tanto en las Leyes del Talión, como en el Código de Hamurabi, en los Libros Sagrados, los jurisconsultos romanos hacen los primeros intentos legislativos para regular la actividad médico-legal, por ejemplo: Numa Pompilio en las llamadas Leyes Mandatos, ordenaba a los médicos a examinar a las mujeres embarazadas que morían.

En 1209 el Papa Inocencio III expidió un decreto, en el cual se exigía a los médicos, visitar a los heridos pero con anticipada orden judicial.

A la caída del Imperio Romano se pierde todo dato sobre la actividad médico-legal; después de 700 años de ser ignorada por creencias religiosas, en los Capitulares de Carlo Magno - aparecen nuevos indicios de esta disciplina.

Durante la Edad Media, la Medicina Legal tiene algunos avances pero interviene solamente en casos de lesiones causadas por violencia, pues su finalidad fue la de procurar que la víctima tuviera una indemnización de tipo económico.

En el siglo XV durante la Epoca del Renacimiento, la Medicina Legal se desarrolló simultáneamente junto con otras ciencias, ya que se comenzó a hacer un peritaje médico-legal en

caso de abortos, infanticidios, homicidios, etc. Durante el siglo XVI se producen dos acontecimientos de suma importancia:

a).- Durante el reinado de Carlos V, bajo la legislación de Carolinas, se atribuyó la facultad pericial a los médicos que estuvieron al servicio de la administración de la justicia; toda vez que anteriormente la medicina legal se estudiaba de una forma aislada.

b).- En 1575 el doctor francés Ambrosio Paré publicó la primera obra de medicina legal, que incluye temas relacionados con las asfixias, heridas, embalsamientos, virginidad. Es por eso que al doctor Ambrosio Paré, se le considera como el fundador de la medicina legal.

En 1578 Juan Felipe Ingrassia, escribe en Italia temas relacionados con la medicina legal; en 1598 Fortunato Fedele también escribe sobre el tema. Hacia el siglo XVII, Enrique IV en 1603 facultó su primer médico, la organización de lo que hoy pudiéramos llamar Servicio Médico Forense.

En 1621 el Doctor italiano Pablo Zacchías, publicó su obra titulada "Cuestiones Médico Legales", la cual consta de tres volúmenes, he hizo que la materia adquiriera sustantividad y ordenación de una forma independiente, tratando problemas relacionados con: Los partos, la demencia, los venenos, la impotencia, los milagros, entre otros; por lo que se puede señalar que Ambrosio Paré y Pablo Zacchías son los iniciadores de la Medicina Legal, el primero por la prioridad de su obra, y el segundo por la importancia que empezó a adquirir a dicha disciplina. En Francia e Italia va desarrollándose principalmente, debido a que dichos precursores son originarios de esos países.

Por último, señalaremos que esta disciplina no puede estudiarse con un método, ya que su evolución es paralela y directamente vinculada a la medicina general y a la organización legal de la justicia, por eso, es de suma importancia conocer el origen de esta ciencia, porque como dijo Augusto Comte: (1)\*No se conoce bien una ciencia, si no se conoce bien su historia".

#### B) ORIGEN Y DESARROLLO DE LA MEDICINA FORENSE EN MEXICO.

Por lo que se refiere a nuestro país, la medicina legal tuvo gran influencia de las culturas extranjeras como la francesa e italiana, ya que al fundarse en México el establecimiento de ciencias médicas, y crear la cátedra de medicina legal, sus profesores no escaparon a estas influencias.

El primer catedrático que impartió esta disciplina, fue el doctor Don Agustín Arellano, el 27 de noviembre de 1833; para 1839 la cátedra fue impartida por el Dr. Casimiro Liceaga, después se encargaron de darla los doctores Don J. Ignacio Durán y Don Lucio Robledo Espejo, pero en esa época los profesores mexicanos no tenían bien consolidados sus conceptos de la escuela mexicana, para poder impartir esa cátedra

En 1858 por Decreto Presidencial, se incluyó en el plan de estudios del Colegio de San Idelfonso, la materia de Medicina Legal; en 1868 Don Luis Hidalgo y Carpio, integra la comisión encargada de formular el anteproyecto del Código Penal de 1871, y consigue imponer su criterio en lo relacionado con cuestiones de orden médico legal, ya que en su época el autor de He-

(1)\*Martínez Murillo, Salvador y Saldivar. Medicina Legal. Editorial Librería de Medicina. 23ª edición. México, D.F. 1983 -- pag. 1

ridores, establecía la división de heridas en: leves y graves, - por esencia o accidente; quedando confundido el daño que se causaba a la víctima y la sanción de tipo penal que ameritaba con - la que recibían sus intereses, misma que ameritaba una sanción - de tipo civil. Don Hidalgo y Carpio separó el daño causado a la persona y el daño sufrido en sus intereses.

En esta época se exigía a los médicos desde el primer reconocimiento, no determinaran definitivamente el resultado de la lesión, y consiguió que no se exigiera desde el principio la clasificación definitiva, sino que se considerara de momento una provisional, y cuando sanara o muriera el individuo se entregara la definitiva; también terminó con las penas severas como, la - prisión o inhabilitación a los médicos que concurrieran con tardanza y aún con llamado expreso a atender a enfermos o heridos, ésto subsiste durante la época de Maximiliano hasta su caída; se señaló que se debe de entender por lesión, concepto que aún se encuentra estipulado en el Código Penal mexicano vigente. En 1877 junto con la colaboración de Ruiz Sandoval, publicó un compendio sobre Medicina Legal; asimismo también terminó con la revelación sin causa justificada de los secretos adquiridos en la profesión de los médicos; es por todo esto que se considera a Don Luis Hidalgo y Carpio como el fundador de la Medicina Legal en México.

La Ley Orgánica de la instrucción pública del 2 de diciembre de 1867, refiriéndose a la escuela nacional de jurisprudencia, en su artículo noveno dispone la enseñanza de las siguientes ramas del derecho que son: Romano, Patrio, Natural, Civil y Penal. En 1877 se completa el cuadro de las asignaturas, incluyendo en el estudio de la carrera de Derecho a la materia de la medicina legal, en ese periodo fue ministro de instrucción pública Don Ignacio Ramírez.



En el año de 1880 Don Manuel Agustín Andrade, además - de impartir la cátedra de esta materia publica dos obras, la primera titulada "Contribución a la Estadística del Suicidio en la República Mexicana", y la segunda titulada "Los Médicos y la Administración de Justicia".

A continuación se indican los datos recabados sobre la organización de los estudios jurídicos referentes a la medicina legal, impartida en la carrera en diferentes estados de la República, durante el año de 1906:

En el Distrito Federal se impartía en el sexto año.

En el Estado de Yucatán en el sexto año.

En Campeche, en el sexto año.

En Durango, en el sexto año.

En Guanajuato, en el cuarto año.

En Guerrero, en el cuarto año.-La profesión se cursaba en cinco años.

En Jalisco, en el sexto año.

En Michoacán, en segundo año.- La profesión se cursaba en cinco años.

En Nuevo León, en el cuarto año.

En Oaxaca, se impartía en el segundo y tercer año. Dicha carrera se cursaba en cuatro años.

En Puebla, en el cuarto año.

En Sinaloa, en el quinto año.

En Tabasco, en el quinto año.

En Tamaulipas, en el sexto año.

El Doctor Ramírez Arellano, se encargó de la impartición de esta materia hasta el año de 1915, en el que fue nombrado Director del Servicio Médico Legal; en esta época también im-

partieron la cátedra, Samuel García, Francisco Costilla Nájera, Luis Contreras, José Torres Torrijas, este último quien además - fuera Presidente de la Sociedad Mexicana de Medicina Legal; de - 1943 a 1974 Don Miguel Gilbón impartió la cátedra siendo hasta - 1958 Director del Servicio Médico Forense. Igualmente fueron ca - tadráticos de la materia Don Arturo Baledón Gil y Don Alfonso - Quiroz Cuarón.

En el año de 1958 el director de la Facultad de Medici na, Doctor Raúl Fournier Villada y su secretario Salvador Iturbi de Alvérez, consideraron conveniente que se discutiera la designación de nuestra ciencia, aprobándose que en lugar de llamarse medicina legal, se le llamara con propiedad, medicina forense, - de igual forma el consejo técnico de la Facultad de Medicina da por buena dicha designación, así como también la cartilla de -- orientación médico forense, para quienes salen al ejercicio del servicio social y posteriormente al ejercicio profesional.

Para el año de 1960 el Departamento del Distrito Fede - ral, dispuso que se construyera el edificio del Servicio Médico Forense, el cual viene a sustituir las antiguas instalaciones - del Hospital Juárez, el arquitecto que realizó esta construcción, fue el Sr. Leónidas Guadarrama.

En el año de 1961 es reformada la Ley Orgánica de los tribunales de Justicia del Fuero Común del Distrito Federal, el cual en su título noveno, capítulo quinto, impone la denominación del servicio médico legal por la del servicio médico forense. El 8 de noviembre de 1961 se publicó en el Diario Oficial de la Fe - deración, el Reglamento de Bancos de Sangre, servicios de trans - fusión y derivados de la sangre; para ese entonces el director - del Banco de Sangre del Centro Médico Nacional, Dr. Héctor Rodrí - quez Moyado, estableció que en el mismo se necesitaban anualmen -

te alrededor de diez mil litros de sangre.

Por otra parte, en el Banco de Sangre del Hospital General de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud, capta cada año alrededor de cinco a seis mil litros de sangre, por tanto tienen un deficit de aproximadamente diez mil litros.

Por lo que toca a la Cruz Roja del Distrito Federal, ésta recibe mensualmente tres mil novecientos litros de sangre y necesita seis mil litros, los especialistas que la necesitan mencionan que es casi imposible obtener la cantidad de sangre demandada, ya que algunos de sus tipos como forma especial, los tipos O y AB negativos, ya que dentro de la población que es de ascendencia indígena, tiene tipo positivo, y de cada treinta mil personas sólo una tiene tipo sanguíneo especial.

Durante al año de 1964, la Universidad Autónoma de México, en coordinación con la Procuraduría General de Justicia Federal y Territorios Federales, y junto con el Servicio Médico Forense, se organizan dando oportunidad para que se impartiera un postgrado a nivel de división de doctorado, el curso de adiestramiento en la especialidad de medicina forense, impulsado por el gran catedrático de reconocido prestigio académico, Dr. Bernardo Sepúlveda.

En el año de 1967 la Dirección de la Facultad de Medicina, demuestra una clara y visible incongruencia ya que establece por medio de su Consejo Técnico, la disposición de que tal se impartiera en el tercer año de la carrera, y anteriormente dio oportunidad de que se impartiera la especialidad de esta disciplina a un nivel de doctorado, cayendo así en una aberración.

Por otro lado, la enseñanza de la medicina forense en la carrera de derecho, debe comprender un doble aspecto:

A).- Primero.- La medicina forense como el cuerpo de doctrina y materia de aplicación para el médico general, por lo que se refiere a este aspecto, deberá quedar como clase y práctica en el último año de la carrera.

B).- Segundo.- La medicina forense como particularidad en este aspecto, se debe realizar un curso de especialización o sea, ella debe ser una materia de culminación, ya que está aplicada a resolver problemas médicos para quienes se encargan de administrar la justicia, por lo tanto no se debe enseñar al alumno cuando sólo ha cursado sus materias básicas.

Durante el año de 1970, la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, por conducto del Dr. Luis Moreno González y junto con sus colaboradores, doctores Ramón Fernández Pérez y Mario Alba entre otros, crean la Dirección General de Servicios Periciales.

Durante el mes de julio de 1971, el Dr. Gil Trujillo Nieto realizó una unión entre las fuerzas del médico, junto con las fuerzas de los juristas imparten las primeras jornadas para mejorar el nivel profesional de los médicos forenses.

En el año de 1972 se lleva a cabo un curso de actualización, en 1973 se funda la Asociación Mexicana de Medicina Legal A.C. en el estado de Veracruz, la cual agrupa a casi todos los especialistas de la materia que laboran en la Dirección de Servicios Médicos del Distrito Federal y que como complemento para los estudios de dicha disciplina, se les imparte en grado de maestría un curso de especialización; el 16 de junio de 1974

se demuestra una vez más en Veracruz otro avance, creándose en ese estado el primer Instituto de Medicina Forense de la Universidad Veracruzana, también cabe señalar una cuestión médica de carácter importante, del Banco de Organos ya se estaban utilizando de una forma provechosa, las corneas para su trasplante, habiéndose realizado en dicha entidad después de cuarenta años, los deseos del Profesor José Torres Torrija, además de que fue el primer estado en tener una reglamentación sobre el Banco de Organos.

En el año de 1974 se organiza la Asociación Mexicana de Medicina Legal A.C., por conducto de los médicos forenses de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, la cual fue presidida por el Doctor Guillermo Ramírez Covarrubias, quien junto con su secretario el Doctor Alfonso Castrejón Cavira, organizan e imparten cursos sobre medicina forense a nivel postgrado, en ese mismo año la Universidad Veracruzana a través de su Instituto de Medicina Forense, somete a consideración de las autoridades el proyecto del Reglamento del Banco de Organos.

El 2 de enero de 1975, se publica el Reglamento del Banco de Organos de la Dirección General de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, en su gaceta oficial; el 16 de agosto del año de 1976, se publica en el Diario Oficial de la Federación, el reglamento federal para la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos. En mayo de 1982 se llevó a cabo en el Distrito Federal el primer Simposio Panamericano de Medicina Forense. (2)\*En resumen Laccassgne dividió la historia de la medicina forense en tres periodos:

Primer periodo.- El primero o ficticio, que abarca desde las épocas primitivas hasta el imperio romano, pasando por la Ley del Talión y los libros sagrados.

Segundo periodo.- El cual comprende la obra de los juriconsultos romanos, en donde se estableció ya una legislación que regula la actividad médico legal, como en los capitulares de Carlo Magno; los juicios políticos del siglo XVI y el XVII, impulsaron la intervención pericial de los médicos ante la justicia, en los casos de brujería, y también en las leyes de Carolina.

Tercer periodo.- El tercero o positivo es el moderno, y arranca desde el siglo XVII hasta la actualidad con un perfeccionamiento técnico, universitario y legal, es la fase propiamente científica, la cual corresponde a una mejor organización de la administración de la justicia".

A partir de entonces y después de las transformaciones producidas en la revolución francesa, en la administración de justicia y en la codificación, la medicina forense fue perfeccionándose, organizándose como estudio necesario en las universidades y como aplicación práctica, indispensable en los juicios, siendo ésto la obra del siglo XIX y XX.

Por otra parte, la medicina forense fue perfeccionándose en forma más concreta en sus métodos y más eficaces en sus fines, tiende a abandonar la palabrería y el subjetivismo pericial, aprovechando lo necesario de la conquista de las ciencias afines; ha adquirido una perspectiva intelectual más amplia del derecho, en especial del penal una mayor consistencia.

Hoy en día, gracias a estaciencia el derecho penal y la administración de la justicia poseen un gran auxiliar para poder

(2) \*Fernández Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina Forense. Editorial Francisco Fernández Cervantes. 4ª Edición Aumentada y Corregida. México, D.F. 1980 Pags. 24, 25

precisar la comisión de los delitos y en ocasiones la responsabilidad correspondiente; es por esto que la medicina forense se desarrolla perfeccionándose, y además estudiándose con toda seriedad por los catedráticos que la imparten y los alumnos que la deben de aprender en sus diferentes niveles.

## CAPITULO II

### LA DOCUMENTACION MEDICO LEGAL

La mayor parte de las actuaciones realizadas por los peritos médicos forenses, deberán de rendirlas en su generalidad por escrito a las autoridades judiciales, por lo que podemos decir que la documentación médico legal, son todas aquellas actuaciones escritas empleadas por perito en esta especialidad, en sus relaciones ya sea con las autoridades judiciales, con los organismos oficiales, y aún más con los particulares.

La documentación médico legal al redactarse se debe de hacer en una forma clara, sencilla y concisa que las haga útiles y comprensibles para quienes las reciben e interpretan, por lo que se sugiere que todos estos documentos deben de redactarse de acuerdo a los lineamientos generales, que abarcan tres aspectos importantes los cuales vienen a ser:

- a) El estilo
- b) El método, y,
- c) La lógica

a) El estilo.- Es la forma de expresar los pensamientos, se manifiestan éstos cuando se sabe aquello sobre lo que se escribe o se habla. Cuando la documentación médico legal está dirigida a personas que no conocen o ejercen la medicina, es preferible no excederse en el empleo de términos técnicos que serían incomprensibles para las mismas, conviene señalar que la redacción cuando es vulgar o común, o cuando es incomprensible por falta de comunicación daña toda la actuación del perito médico forense, porque es bien cierto que lo que se sabe bien de igual forma se explica, y en concordancia con la sencillez se llegará



a obtener la claridad de dicha documentación.

b) El método.- Es el modo de hacer con orden las cosas, permitiendo que todo aquello que sea difícil o complejo se convierta por lo tanto en sencillo, o lo que es obscuro se haga por este medio claro, ésto se obtiene sin llegar a suprimir nada, pero procediendo en forma completa y sobre todo en orden.

c) La lógica.- Es todo el conjunto de datos e informaciones, permitiéndonos descubrir la verdad, estableciendo las relaciones de unas acciones con otras o de los resultados de unos factores con otros; toda la documentación médico legal tiene como finalidad la de convencer, por lo que es presentada ante el jurista como la comunicación obligada de la existencia de un delito, de la que puede ser responsable una persona o no, situación que llega a surgir cuando se llega a emitir un documento de esta especie, con la necesidad de lo claro en el razonamiento y en su expedición.

Ante esta situación, el derecho ha de señalar las características de toda la documentación médico legal, por lo que de ello dependerá en definitiva que exista o no un procedimiento para llegar a esclarecer alguna responsabilidad, por lo tanto el perito médico forense ha de desempeñar su actuación judicial, -- con lealtad, sinceridad, sin menospreciar esfuerzos, reuniendo las tres condiciones que requieren la función pericial que son: la preparación técnica, la moralidad y la decisión, siguiendo sobre todo con docilidad y de una forma rápida y ágil, los preceptos morales y científicos de la prueba pericial médica.

Tres partes comprenden la documentación médico legal, siendo estas las siguientes:

A).- El preámbulo.- En el cual se deben de proporcionar dos clases de datos.

a).- Los relativos al médico.

b).- Los concernientes al problema que se plantea y que determina la actuación o intervención del perito médico forense, debiéndose señalar también, el lugar, la hora y las circunstancias en que se llegó a realizar la intervención del especialista; esto lo ilustramos para su mayor entendimiento utilizando un ejemplo;\*(3) "El suscrito médico legal autorizado para ejercer la medicina con título de la Facultad Nacional de Medicina de la U.N.A.M., registrado bajo el número 22041, y Cédula de la Dirección Nacional de Profesiones número 28275, hoy a las 16 horas y a petición de la señora Rosa Ochoa Sánchez, precedió en su presencia a examinar a su hija la menor Claudia Pérez Ochoa, con el fin de precisar si frecuentemente ha tenido relaciones sexuales. El reconocimiento se verificó en el consultorio que ocupa el local 201 del edificio guardiola de esta ciudad".

B).- La parte expositiva.- Esta debe de ser descriptiva, misma que viene a ser la parte esencial de todos los documentos médico legales; siguiendo el mismo método utilizaremos para que se entienda esta parte este ejemplo: \*(4) "La menor por su aspecto externo, caracteres sexuales secundarios y desarrollo de su dentición, por haber brotado los segundos grandes molares, y aún no los terceros grandes molares, parece tener alrededor de quince años de edad cronológica. El monte de venus con vello castaño abundante de implantación típicamente femenina, los grandes y pequeños labios edementosos y tumefactos, el clítoris y la fosa navicular, normales. El himen es de forma semi-anular, elás-

(3) \*Quiroz Cuarón, Alfonso. Medicina Forense. Editorial Porrúa S.A. 2ª Edición. México,D.F. pag. 187

tico y distensible, que permite con holgura el paso de un dedo - índice de dos centímetros de diámetro, sin desgarrarse.

Al hacerse la observación de la pantaleta que usa la - menor, en la parte media de la misma y por cara interna, se en- contraron varias manchas y dos vellos que por sus característi- cas físicas y de color, no corresponden a la menor. Hecho el es- tudio de laboratorio correspondiente a una de las manchas, se en- contraron numerosos espermatozoides".

C).- Tercera parte o fórmula final.- Esta parte es de gran importancia, ya que debe de expresar la consecuencia médico legal o la respuesta a las preguntas planteadas, para terminar - finalmente con la modalidad de cortesía que varía según a quien vayan dirigidos estos documentos, o a quien lo haya solicitado. Para explicar esta parte nos serviremos de un ejemplo: \*(5) "La menor Claudia Pérez recientemente ha tenido relaciones hetero-- sexuales".

A los fines que convenga a la interesada se extiende - el presente certificado en la ciudad de México, D.F., el día diez de mayo de mil novecientos setenta y cinco".

Los documentos médico legales que con mayor frecuencia redacta y expide el perito médico forense, son fundamentalmente dos:

- 1.- Certificados.
- 2.- Dictámenes.

1.- Certificados.- Certificar quiere decir dado por - cierto también significa asegurar o afirmar, el certificado es -

(4) \* Idem pags. 187 y 188

(5) \* Idem pag. 188

un documento médico legal en el cual el perito afirma o asegura de una forma categórica, de uno o más hechos de carácter médico, los cuales han sido comprobados por él, así como sus consecuencias. (6) \*"El certificado médico legal debe de contener la expresión de la más clara verdad; por lo que estos certificados en ciertas circunstancias tienen una enorme trascendencia, debiéndose cuidar el alcance de su redacción. Los certificados médico legales no se extienden por petición o requerimiento de cualquier autoridad judicial, y por lo tanto no tienen un compromiso de legalidad, sino solamente el compromiso moral y técnico de decir la verdad".

En su generalidad todos estos documentos son solicitados por personas particulares, ya sea con el fin de justificar faltas, retrasos u otras deficiencias derivadas de cualquier obligación que llegasen a contraer, y así de esta forma acreditan el porqué de ese incumplimiento ante una determinada labor, los certificados médico legales también pueden ser pedidos por las autoridades judiciales de carácter civil; en su generalidad este tipo de documentos se refiere a hechos presentes.

En cuanto a su forma los certificados médico legales deberán estar correctos, y estrictamente sólo se deberán de referir a hechos que son comprobados, sobre todo cuando es en el caso de que se trate de cuestiones que se refieran a la honra, a la moral o al estado mental de una persona, ya que posteriormente pudieran llegar a emplearse con fines judiciales de cualquier carácter, en estos certificados se requiere como requisito que vayan firmados por un solo médico para que tengan un valor legal.

En su forma los certificados constan de dos partes ge-

(6) \*Martínez Murillo, Salvador. Medicina Legal. Editorial Libre ría de Medicina. 2ª Edición. México, D.F. pág. 24

neralmente que son:

A).- La introducción o preámbulo.- Aquí se anota el -- nombre del médico que certifica, su cédula profesional y el nombre de la persona reconocida.

B).- Descripción de hechos.- Estos hechos por lo general son positivos, el desarrollo de ésta viene a ser la exposición, el fragmento descriptivo de todo lo comprobado; para explicar las partes de un certificado daremos al respecto el siguiente ejemplo:

(7) \*"El suscrito con consultorio en Monterrey, Nuevo León, en la calle de Juárez Norte N° 347.

CERTIFICA.- Que el Sr. Antonio López padece de una fractura simple del tercio inferior del fémur, del lado derecho comprobada radiográficamente, padecimiento que lo imposibilita a -- cumplir con sus obligaciones de conductor en esa compañía de -- tranvías, durante el lapso de más de quince días.

Necesita tratamiento quirúrgico. A petición del interesado, se expide el presente certificado en la ciudad de Monterrey Nuevo León a 10 de febrero de mil novecientos ochenta y -- tres. La firma del médico, el número de registro de título y número de cédula de la Dirección Nacional de Profesiones".

A.1.- El certificado de defunción.- Los certificados -- deben de ser expedidos por los médicos y están compuestos por -- las siguientes partes:

a).- El nombre, apellidos, la edad y el domicilio que

(7) \*Quiróz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. pags. 189 y 190

tuvo el difunto.

b).- Estado civil del difunto, si era casado o viudo, y en ese caso el nombre y apellido del cónyuge.

c).- Los nombres, apellidos, la edad y el domicilio de los testigos, en el caso de que sean parientes, el grado que lo sean.

d).- El nombre de los padres del difunto, en el caso de que se supieren.

e).- La clase de enfermedad que viene a determinar la muerte de la persona, y el lugar específico en que llegó a sepultarse el cadáver.

f).- La hora de la muerte en el caso de que se llegara a saber, además todos los informes concernientes si el fallecimiento fuese violento, también debe de contener la clasificación internacional de las enfermedades y de las causas de la defunción. Por lo que se refiere a este aspecto, esta Nomenclatura Internacional de las enfermedades y las causas de la muerte se requiere que sea conocida en una forma indispensable por parte de los médicos, ya que viene a ser un sistema útil y sobre todo conveniente para clasificar cuáles fueron los motivos del fallecimiento, mismos que deben de inscribir todos los doctores al expedir algún certificado de defunción.

La historia de la nomenclatura internacional de las enfermedades y de las causas de la muerte, se remota al año de 1853 con la designación de los doctores Williams Farr y Marc d'Espine, para que en el primer congreso estadístico de Bruselas formularan al respecto un proyecto de clasificación internacional, después de hechas varias revisiones fue presentada al Insti

tuto Internacional de Estadística, por el Doctor Jacques Bertillon; finalmente este sistema fue aceptado en el año de 1893. Esta nomenclatura es revisada cada diez años en conferencias internacionales, y los cambios que vienen a surgir en ella son en forma paralela al progreso de la medicina.

La Nomenclatura Internacional de las Enfermedades y de las causas de muerte se basa en dos hechos:

1.- Este sistema viene a representar el medio por el cual las estadísticas de mortalidad de los estados pueden ser -- comparados en una forma más exacta, próxima y sobre todo confiable, viniendo a ser al primer paso para tener cifras de los registros de mortalidad en el ámbito internacional.

2.- Es la forma o manera de seguir la tendencia evolutiva de las condiciones sanitarias de cada estado en el curso de los años.

Hablando desde el punto de vista médico, en los certificados de defunción, la parte sustancial viene a ser la que corresponde a la causa de la defunción, las condiciones patológicas que vinieron a contribuir produciendo directamente la muerte, entendiéndose por condiciones patológicas que producen la defunción en forma directa, la enfermedad sufrida por el sujeto y que le causo directamente el deceso, y por tanto no la consecuencia o secuela de la enfermedad que sufría el individuo, que vino a ser un proceso patológico terminal.

Si en el suceso morboso se han presentado varias enfermedades, se mencionarán éstas manifestando en último término, la que verdaderamente ha sido la causa inmediata o directa de la muerte; esto se explica con el siguiente ejemplo:

(8) \* "Un sujeto padecía arterioesclerosis y fallece de hemorragia, la hemorragia cerebral viene a ser la causa inmediata o directa de muerte, viniendo a ser la arterioesclerosis la condición morbosa".

En los casos de que se traten de condiciones patológicas que contribuyeron a la muerte, pero no relacionadas con aquellas que las pudieron producir, la situación referente en la que un individuo fallece como resultado de una enfermedad, pero que al mismo tiempo sufría de otras que no vinieron a ser la causa del fallecimiento, y aunque hubiera podido vivir al primer padecimiento, la primera de ellas sería el motivo directo del deceso de la persona; pondremos ejemplo para poder explicar esta cuestión: (9) \* "Un individuo es tuberculoso crónico y sufre de fiebre tifoidea que le causa la muerte, escribiremos en primer término fiebre tifoidea, y en segundo término tuberculosis crónica".

Por otra parte, los médicos que estén encargados de los lugares en donde fallezca alguna persona, y que deban expedir los certificados de defunción correspondiente, tienen la obligación de comunicar el fallecimiento dentro del término de 24 horas, conforme lo marca la ley al oficial del registro civil más próximo donde se encuentre dicho lugar.

Cuando el médico comunique el fallecimiento al oficial del registro civil, deberá de tener registrado su título ante la Dirección General de Profesiones, así como ante la Secretaría de Salubridad y Asistencia, para que de esta forma las autoridades del registro civil puedan expedir las actas de defunción correspondientes; también tienen la obligación de realizar todos estos

(8) \* Idem. pág. 209

(9) \* Idem. pág. 213



trámites los peritos en odontología, veterinaria, biología, bacterología, enfermería, obstetricia, farmacia y trabajo social, - así como aquellas personas a las cuales se les haya expedido algún certificado de especialización en cualquiera de las ramas de salud pública, Por parte de las instituciones de enseñanza superior oficial, tales como el IMSS, ISSSTE, SSA, colegios o asociaciones profesionales de las disciplinas para la salud, las cuales hayan sido declaradas aptas por la Academia Nacional de Medicina.

Existen otros certificados que expiden los médicos forenses, en los cuales es necesaria su intervención, siendo éstos los siguientes:

A.2.- Certificados de defunción en el caso del feto.- Por lo que se refiere al feto, a éste se le considera como un -- cuerpo organizado y privado de la vida, dentro en el cual existen alteraciones en su composición, de su testura, así como de su estructura, el cual en ninguna forma puede llegar a realizar sus funciones, para que se pueda inhumar el mismo, el perito especialista expedirá el certificado correspondiente, comunicando dicha situación dentro de las 24 horas siguientes, a las autoridades del registro civil más próximas en donde ocurrió el deceso, y así éstas a su vez expidan el acta de fallecimiento correspondiente; misma que constará de las siguientes partes:

A).- Los nombres de los padres, si no se supiere el del padre, se pondrá el de la madre, la causa que determinó la muerte, especificando el lugar en el cual se llevó a cabo la inhumación; en el caso de que el aborto no se llegase a realizar terapéuticamente, agregar todos los informes concernientes a esta situación.

A.3.- Certificado para el enterramiento de un miembro separado del cuerpo;-este documento es muy usual para el médico

y se comprende de las siguientes partes:

A).- Parte sustancial o descriptiva; aquí se deben anotar específicamente el lugar, el día, la hora de la amputación, el diagnóstico o descripción de ésta, y el accidente o secuela - por medio de la cual se hizo necesaria la intervención, para que se determinara la separación del miembro.

B).- Se deben de anotar todos los datos generales del paciente.

Por su parte, la ley orgánica de los tribunales del -- fuero común para el Distrito Federal y territorios federales, es establece la obligación por parte de los médicos a que todos los - certificados conducentes a la comprobación de algún delito, de-- ben de expresar cuáles fueron exactamente todas las alteraciones sufridas por las víctimas, esto es tratándose de médicos inscri- tos en las agencias del Ministerio Público.

En el caso de los médicos de hospital, éstos tienen co mo obligación la de reconocer a los heridos y enfermos que reci- ban, encargándose de estas personas en su curación, expidiendo - los certificados correspondientes según el caso, cuando les sean requeridos, también les incumbe clasificar provisional y defini- tivamente las lesiones, extendiendo al respecto el certificado - médico legal; de igual manera practicarán las autopsias de los - cadáveres, los cuales, se encontrarán a disposición de las auto- ridades judiciales circunscriptas en un hospital, emitiendo el - certificado correspondiente, expresando en éste con exactitud y claridad cuáles fueron las causas de la muerte.

Por lo que se refiere a los médicos inscritos en algu- na cárcel, éstos tendrán el deber de ayudar o asistir a los pre- sos enfermos que no puedan pasar a algún hospital, extendiendo -

los certificados que corresponda según el caso.

2.- Dictámenes.- Son documentos médicos legales, dentro de los cuales se pretende aclarar científicamente algún problema de tipo médico, exponiéndose demostraciones que correspondan a opiniones desprendidas de exámenes relacionados a ciertos hechos.

Estos documentos referidos, son expedidos como resultado de la intervención formal de algún perito médico forense, -- ilustrando de esta forma a los tribunales judiciales de carácter penal, y esclarecer la responsabilidad de algún delito, porque -- tanto su técnica como su ciencia son utilizadas por parte de -- ellos para esclarecer la verdad.

Generalmente estas fundamentaciones son solicitadas -- por parte de las autoridades judiciales en materia penal, ya sea el Agente del Ministerio Público, o los Jueces, ya que los peritos médicos forenses para poder dictaminar sobre algún problema de orden médico, necesitan de alguna solicitud oficial o requerimiento, para que de esta forma puedan ayudar, auxiliando en cualquier procedimiento de tipo judicial, practicando todas las operaciones o exámenes según tengan los conocimientos necesarios, -- éstos tendrán que presentar sus dictámenes por escrito, expresando todos los hechos que sirvieron de fundamento a sus escritos y ratificándolos en diligencia especial.

Los dictámenes médico legales no tendrán la característica de obligatoriedad, y solamente se deben de constreñir a señalar el daño causado, porque la autoridad judicial para poder castigar el daño sufrido, deberá valorar estos documentos tomando en cuenta todos los demás datos concernientes al caso, pero -- es necesario que el perito al expedir el dictamen requerido, despierte claramente convicción a la autoridad judicial que lo está

solicitando, para lo cual es necesario que al estar redactando - el mismo, lo haga con un estilo claro, preciso y conciso, ya que el objetivo de estas opiniones es la de servir buscando siempre esclarecer la verdad, por lo que la importancia de tales tendrá un efecto amplio y exclusivo en las decisiones de la justicia.

Por lo tanto podremos decir que: (10) \*"Los dictámenes médicos legales son una pieza importante durante el proceso judicial, viniendo a ser además un documento oficial, el cual contiene todos los elementos clínicos y los datos variados útiles a la discusión, la cual tendrá por objeto el reconstruir un hecho judicial perteneciente al pasado, aportando una demostración para esclarecer alguna responsabilidad, buscando así de esta forma la verdad".

En algunos otros países, estos dictámenes se les conoce bajo el nombre de informes médico legales, en tal sentido en ciertas ocasiones la opinión del perito médico forense puede traducirse en un documento que viene siendo en realidad un informe, como es el caso de que cuando se comunica algo sobre algún acontecimiento acerca de alguien, o sobre el significado de alguna - circunstancia o hecho de carácter médico o biológico, como sucede también cuando se informa el resultado de las pruebas de laboratorio investigando alguna enfermedad venérea, o cuando se emite la conclusión de las pruebas biológicas de embarazo, por lo - tanto en estos casos no hay discusión, sino por lo contrario -- existe aplicación de técnicas que vienen a resolver un caso particular.

En su forma los dictámenes están compuestos de cuatro partes que son:

(10) \*Simonin, C. Medicina Legal Judicial. Editorial JimsAteneo. 2ª Reimpresión a la traducción de la 3ª edición francesa. Barcelona España. 1973 pág. 41.

A).- El preámbulo o parte introductiva.- Sirve de encajamiento, en la cual irán los nombres de los peritos, el motivo del peritaje o planteamiento del problema, el cual es conveniente que se haga en los términos usados por la autoridad judicial que solicita la intervención médico legal, por lo tanto los especialistas médico forenses, no deben de invocar o señalar en sus dictámenes las ideas de culpabilidad, responsabilidad o inocencia, ya que esta función solamente le corresponde al juez, ya que él mismo cumple con su función diagnosticando, rindiendo testimonio técnico en forma escrita, alejándose totalmente de los deseos, de los sentimientos y de las razones deformadoras de los motivos fuera de la lógica.

B).- La parte expositiva o descriptiva.- Es el lugar donde se narra minuciosamente todo lo comprobado, expuesto con detalle y método.

Los antecedentes para poder integrar debidamente la parte expositiva, se obtienen principalmente de tres fuentes:

a).- Expediente judicial.- La cual es fundamental porque se menciona que lo que no consta en actuaciones no existe.

b).- Del sujeto que se examina.- Dentro del cual se establecerá la relación que exista entre los hechos que constan en las actuaciones judiciales, y la versión que el sujeto dé sobre ellos.

c).- Los datos que vengan a ser el resultado de la observación.

C).- La discusión.- En esta parte los peritos médico forenses analizan los hechos, los someten a la crítica y los interpretan, exponiendo las razones científicas de sus opiniones.

La discusión viene a ser la parte más técnica del dictamen, y por lo tanto viene siendo la base de éste, ya que por sus características es posible darle a estos documentos un valor a su calidad científica, porque los factores base de la función pericial van a consistir en la buena observación, y los experimentos o exámenes adecuados al sujeto por parte de quien o quienes los llevan a cabo.

Asimismo, aquí se ha expresado que los resultados de las exploraciones que el perito realiza, actúan como fuerzas con tal intensidad y dirección, que debe de existir un balance entre ellas, ya que el dictamen médico legal debe de conducir a realizar conclusiones científicas en las cuales se exige una labor previa, valorando críticamente todos los datos y resultados obtenidos.

Por lo tanto, en esta parte el especialista debe de discutir, valorar y aclarar todas aquellas circunstancias que vayan contra el diagnóstico que fundadamente haya dado, o sea, debe de convencer a la autoridad que solicita el dictamen, dando las razones que sirvieron de base o sus afirmaciones, valorando todas las cuestiones en conjunto y no solamente el hecho aislado.

D).- Conclusiones.- Viene a ser la opinión pericial en síntesis, en donde el perito va a responder con claridad y precisión, a las preguntas de la autoridad judicial que requiere el dictamen, pero afirmando solamente lo que científicamente se demostró y comprobó.

Estas conclusiones deben de ser maduras y justas en su reflexión, expresándolas en una forma concreta, clara y sobre todo ordenada, dando así respuesta a las preguntas en el preámbulo o en la parte introductiva del dictamen.

Por lo tanto, el perito médico forense debe de tomar en cuenta que es servidor de la justicia, buscando la verdad para --- auxilio de ella, porque la verdad y la justicia vienen a ser instrumentos servidores a los intereses de la sociedad que sufrió el ilícito; por lo que el valor científico de un dictamen médico legal está en razón directa de la cuantía de los hechos observados, de -- los experimentos bien realizados y de lo fundadamente diagnosticado, para que de esta forma el órgano jurisdiccional aprecie verdaderamente como auténticos testimonio técnicos el resultado de ellos.

El reglamento económico del cuerpo de legistas del Distrito Federal, señala cuáles son las obligaciones de dichos especialistas, siendo entre otras; las de redactar conforme al módulo aprobado, los dictámenes relativos a todas las diligencias médico legales; para que estos documentos tengan validez legal deberán ir firmados por lo menos de dos peritos, cuando no sea posible reunir este requisito podrá expedir el dictamen sólo uno de ellos, este caso sucede generalmente cuando el motivo de la expedición del dictamen carezca de importancia, o también cuando se haya tardado al emitirlo.

El Agente del Ministerio Público o el Juez según sea el caso, que llegasen a solicitar estos documentos fijarán el tiempo que estimen necesario para que el experto pueda llegar a realizarlo, pero si se llegase a transcurrir este término y los peritos no rinden su dictamen correspondiente, estas autoridades judiciales podrán emplear todas aquellas medidas de apremio o correcciones disciplinarias que á su arbitrio se consideren suficientes para que el perito médico forense cumpla con las obligaciones que al efecto se le señalaron en estos casos.

Para el caso de que estas medidas o correcciones disciplinarias fueran insuficientes, y el especialista en cuestión llegase a persistir con su conducta omisa y no cumpliera con dichas obligaciones que al respecto se le encomendaran, incurriera en el delito de -- desobediencia estipulado en el artículo 178 del Código Penal para el

Distrito Federal en materia de fuero común y para toda la República en materia de fuero federal, el cual literalmente expresa lo siguiente:

Artículo 178.- "Al que, sin causa legítima, rehusare - prestar un servicio de interés público a que la Ley le obligue, - o desobedeciere un mandato legítimo de la autoridad, se le aplicaran de quince días a un año de prisión y multa de diez a cien pesos".

Pero para estos casos, solo exclusivamente se considerara por la autoridad judicial correspondiente, como consumado - el delito de desobediencia, cuando al efecto se agotaron todas - las medidas de apremio que aplico al perito con conducta omisa, - según lo tipifica la legislación penal antes citada, en su artículo 183.

En ese mismo orden de ideas, en estos casos la autoridad judicial correspondiente consignará los respectivos hechos, - ante el Agente del Ministerio Público correspondiente, para que instruya proceso en su contra; en el caso de que llegase a desobedecer al agente del ministerio público, éste directamente ejercerá la acción penal en su contra.

En las situaciones que como resultado de algún delito se encuentra una persona lesionada en cualquier hospital público, los médicos al servicio de éstos se considerarán por Ley, como - si hubiesen sido nombrados por cualesquier autoridad judicial -- como peritos médicos, teniendo facultad si así lo consideran necesario, emplear a otros, y dictaminar sobre la lesión correspondiente, cuando los médicos de hospitales tengan la obligación de realizar la clasificación legal de la lesiones, ésta solamente - consistirá en determinar el tiempo en que tardará en sanar la -- misma, y las secuelas que llegase a dejar.



Los doctores de hospitales, también tienen como deber el de practicar la autopsia en el caso de que la persona lesionada llegara a fallecer en estos hospitales, esta situación no quiere decir que la autoridad judicial correspondiente, no esté facultada a encomendar la práctica de la misma a otros médicos.

Esta documentación médico legal debe de expedirse por escrito, ya que tanto el agente del ministerio público, así como el juez, están facultados para hacer comparecer al perito a que ratifique su dictamen en diligencia especial, cuando éstos fuesen objeto de falsedad, estas autoridades si lo estiman necesario podrán realizar dicha ratificación.

La ley ordena que cuando se lleve a cabo el peritaje, sean dos los facultativos que intervengan en el acto, éstos pueden aceptar el cargo, excusarse o ser recusados conforme a lo establecido, la falsedad en los peritajes constituye un delito penado por la ley.

Así pues, para concluir existen delitos que para su comprobación, es necesario que se llegue a expedir un dictamen médico legal, como es en el caso del delito de peligro de contagio venéreo, el de atentados al pudor, violación y el equiparado a la violación, el rapto, adulterio y el de lesiones.

(11) \*"Se establece que de las comprobaciones del respaldo científico, que los peritos médico forenses den a sus informes o dictámenes médico legales, dependerá en gran parte que un inocente quede encarcelado, o que un delincuente llegue a quedar libre, o se llegase a dudar sobre el honor de una persona".

(11) \* Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. pág. 29.

El Doctor Ramón Pérez, ha establecido las siguientes - diferencias de forma y de fondo entre los certificados y los dictámenes.

1) .-DIFERENCIAS DE FORMA

Certificado	Dictamen
a.- Introducción	a.- Introducción
b.- Descripción o exposición	b.- Descripción o exposición de hechos
	c.- Discusión
	d.- Conclusiones

2) .-DIFERENCIAS DE FONDO

Certificado	Dictamen
a.- Afirmación categórica de un hecho que nos conste.	a.- Se dan opiniones fundadas Se dan comprobaciones.
b.- Solicitados generalmente por particulares, o por autoridades de carácter civil.	b.- Solicitados generalmente por autoridades judiciales de carácter penal.
c.- Lo firma sólo un médico.	c.- Deberán ir firmados por lo menos de dos médicos.
d.- Casi siempre se refiere a hechos presentes.	d.- Por lo general se refiere a hechos pasados.

CAPITULO III

CONCEPTOS DE LESION Y SUS ELEMENTOS JURIDICOS

A.- Desde el punto de vista de la Organización Mundial de la Salud.- (12) \*"De acuerdo con el Consejo Mundial de la Salud, deberá entenderse por lesión toda alteración funcional del equilibrio Biopsicosocial".

En este sentido, la medicina está llamada a conocer y estudiar todas las manifestaciones de carácter antisocial, con particularidades biológicas provocadas por los instintos que agitan a los hombres. Los Psicólogos encuentran en la base de los hechos y acciones de la humanidad, ya sean éstos los instintos de reproducción, de nutrición, de conservación, obstáculos a la satisfacción del instinto fundamental, ya que por poco que llegue a durar el obstáculo señalado, éste tendrá una repercusión notablemente profunda sobre las funciones de la inteligencia, de la sensibilidad y sobre todo de la voluntad.

En estos casos, llegará a intervenir la acción frenadora de la adaptación al medio social, o mejor dicho al instinto de sociabilidad, ya que la deficiencia de cualquier índole conduce a manifestaciones contrarias al orden social; entre las que se vienen a encontrar las violencias que ocasionan sobre todo daños a la salud o a la vida del hombre, el cual no sólo viene a sufrir un perjuicio físico, o estético, sino que se debe de justificar si se ha perdido eventualmente fuerza, ha habido un decaimiento físico o la existencia de trastornos subjetivos.

B.- Desde el punto de vista en medicina.- (13) \*"Desde

(12) \*Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. pág. 43

este punto de vista, se entenderá a la lesión como toda alteración funcional orgánica o psíquica y consecutiva a factores internos o externos", es decir, cualquier disrupción de los tejidos de origen traumático ( a la lesión comunmente se le conoce como herida), el cual debe ser real, probado, localizado a tiempo, apropiado y adaptado a las circunstancias, en otras palabras, capaz por su naturaleza, poder determinar la afección considerada, y es necesario que ésta sea una eventualidad posible, clínicamente admisible y aceptable por el hecho de observaciones similares establecidas anteriormente y obtenidas experimentalmente, en -- otros términos, las lesiones observadas deben de entrar en la categoría de las que la visibilidad o la experiencia han permitido considerar como afectos posibles del agente traumático.

El traumatismo debe alcanzar directa o indirectamente el órgano asiento de la enfermedad o de la lesión; por otra parte, es necesario que las complicaciones traumáticas estén unidas a la lesión original por una sucesión o cadena de síntomas, por una serie de manifestaciones patológicas que establecen una continuidad o encadenamiento anátomo clínico, suficiente para la - constitución de la afección.

Hay que exigir también, que el sufrimiento del órgano alcanzado se manifieste por accidentes inmediatos por ejemplo: - Derrame de sangre, tos, etc. Se puede aveces gracias a esta sucesión, demostrar con posterioridad y de una manera indiscutible - la acción de un traumatismo interior.

Asimismo, a la lesión también se le puede conceptuar - como todo cambio de carácter patológico, que se produce en órganos o en un tejido sano, o sea, viene a hacer una perturbación a

(13) \*Idem, pág. 43

la integridad física en el equilibrio funcional del sujeto que la recibe.

El principal objetivo que se debe de llevar a cabo en cuanto llegase a producirse la lesión, es el interés relativo a la protección de la integridad física, psíquica, o fisiopsíquica del sujeto lesionado, integridad que no viene siendo un bien únicamente de interés privado, sino principalmente y sobre todo un bien colectivo, viene a identificar en la lesión su anormal desarrollo en toda la actividad individual de la persona que constituye al mismo tiempo un bien jurídicamente tutelado; por lo que podemos decir, que las lesiones vienen a hacer una actividad de cualquier sujeto actuando, sobre el agente que recibe la lesión o traumatismo el que viene a resumirse en el resultado de una acción violenta y súbita de una causa exterior sobre el organismo, no es necesario que el agente vulnerante haya ejercido una acción directa en el cuerpo, ya que un traumatismo por mínimo que sea puede ocasionar diferentes tipos de trastornos, que pueden tener como característica el propagarse a territorios alejados del punto de aplicación de la lesión inferida.

Por otra parte, es conveniente señalar la importancia que ha venido desarrollando el traumatismo en esta época, visto desde el aspecto social, éste ocupa en nuestros días un punto importante en la Etiología general de las enfermedades, toda vez que tiende a sustituir al agente microbiano y hasta sobrepasarlo, ya que por ejemplo, respecto dentro de las diez principales enfermedades infecciosas relativas a la mortalidad, para el año de 1951, de 64,515 enfermedades de esta índole, 2,568 fueron defunciones, por lo tanto hay que estar prevenidos pudiéndose decir que su desarrollo ha tenido una progresión constante, mientras que la Epidemiología ha marcado un decrecimiento general.

Otra de las diferencias marcadas que separan al traumatismo del microbio, es que el primero alcanza sobre todo a los individuos sanos, fuertes y productivos, siendo más terrible que el microbio, y hace una selección al revés porque siendo las víctimas de éste, son frecuentemente afectadas en su capacidad de trabajo, secuelas o incapacidades con su consecuencia y por lo tanto, el rendimiento económico de la colectividad es el que se ve afectado; pero cabe decir que las incapacidades no reducen solamente el capital de trabajo proporcionalmente a su número y gravedad, su reparación pecuniaria también aumenta como cargas en el comercio, y por lo tanto viene a repercutir en la economía Nacional del Estado, por lo que se puede deducir que el hombre quiere a toda costa morir.

C.- DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MEDICINA FORENSE.

El concepto de lesión desde este punto de vista se debe de ajustar a lo señalado por la doctrina, al respecto existen diversas concepciones que se han elaborado en relación con el delito de lesiones; Rodríguez Devesa afirma que en sentido amplio por lesión se debe de entender (14) \*"Como todo menoscabo de la salud o de la integridad corporal", ya que la enfermedad viene a ser lo contrario a la salud y la falta de algún miembro del órgano corporal, viene a ser lo contrario a la integridad personal, por lo que se presume que se entiende por lesión, tanto las enfermedades físicas como psíquicas, los defectos que provengan de ellas y la pérdida de una parte de la sustancia corporal.

Cabe señalar que la característica principal de los conceptos de lesión, viene a destacar el daño causado en el cuerpo o la alteración del equilibrio en las funciones psicológicas;

(14) \*Pavón Vasconcelos, Francisco. Lecciones de Derecho Penal. Editorial Porrúa, S.A. 3ª Edición. México, D.F. 1978 pág. 104

(15) \*Zanordilli en su relación con el Código Penal Italiano de 1877, expresó que la lesión corporal consiste en cualquier daño ocasionado al cuerpo o a la salud o a la inteligencia del hombre, en virtud del cual éste queda afectado en su integridad física"; por otra parte, (16) \*Pujia y Sorratrice señalan que las lesiones constituyen el efecto o resultado de hechos capaces de producir directa o indirectamente alguna alteración en la perfecta, regular o Fisiológica integridad, funcionamiento, estructura y vitalidad de los tejidos y órganos, sin llegar a producir la muerte y siempre que el agente no tuviera intención de matar"; nuestra Legislación Penal Vigente en su artículo 288 conceptúa a la lesión de la siguiente forma:

Art. 288.- "Bajo el nombre de lesión se comprende no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa".

Este artículo 288 está comprendido dentro del título XIX del Código Penal para el Distrito Federal, el cual se denomina "Delitos contra la Vida y la integridad corporal", el rubro o encabezado del mismo primeramente viene a revelar la presencia del bien jurídico vida, frente al bien jurídico integridad corporal en el desarrollo del mismo, por lo que en el contenido del mencionado se desconoce de una forma ilógica, la referida jerarquía, ya que se invierte el orden lógico del estudio, en este título, porque en primer término se viene a ocupar de la integridad corporal, y en segundo lugar de la tutela de la vida.

(17) \*"La expresión de lo que significa integridad cor

(15) \*Idem. pág. 103

(16) \*Idem. pág. 103

poral no es del todo un término bien conceptualizado, ya que como se ñala Jiménez Huerta en lugar de emplear el término integridad - corporal, se debe de utilizar la expresión integridad humana", - porque dentro de lo que significa la expresión integridad humana, quedarán comprendidos tanto la salud corpórea en su doble aspecto, anatómico y funcional, como la salud de la mente, por lo tan to, es preferible hablar mejor del concepto integridad humana, - porque es un término más amplio que está acorde con la vida sien do el bien jurídico del que se trata.

Por lo que respecta a la concepción alteración en la - salud que está vinculado dentro del Artículo 288 de nuestro Códi go Penal, se debe de entender a éste, tanto lo que implica una - esteriorización, como aquello que es perceptible ya sea afecto a un aparato entero o a uno de sus órganos, incluyéndose cualquier afectación psíquica.

(18) \*"La definición más aceptada de lo que debe enten- derse por el delito de lesión para los efectos de la Ley Penal, además de comprender las heridas concepto que comunmente se cono ce con el término de lesiones y demás alteraciones del organismo humano conceptibles para su estereorización, abarca las no per- ceptibles, ya afecten a un aparato entero o a uno de sus órganos, incluyéndose cualquier afectación nerviosa o psíquica". En la - actualidad; (19) \*"Ottorino Vannini, expresa que la lesión perso nal constituye una apreciable alteración funcional o anatómica - del organismo humano, que se concreta en una verdadera y propia enfermedad".

(17) \*Carranca y Trujillo, Raúl. Carranca y Rivas, Raúl. Código Penal anotado. Edición 6ª. Editorial Porrúa, S.A. pág. 551

(18) \*Idem. pág. 552

(19) \*Pavón Vasconcelos, Francisco. Ob. Cit. pág. 105



Como puede verse el Artículo 288 del Vigente Código Penal para el Distrito Federal, viene a reproducir el Diverso 511 de su similar del año de 1871, a este dispositivo la crítica lo ha señalado como evidentemente defectuoso, ya que hubiera bastado expresar como nota esencial la alteración en la salud, es decir, adopta su sistema y además lo que se refiere a su métrica Penal, lo cual se viene a ajustar a los variables daños causados, adoptados a una doctrina casuista y por lo tanto del gusto de las anteriores Legislaciones Penales, ya que Hidalgo y Carpio y Sandoval plasmaron en la antigua legislación, el mismo concepto que se comprende en el Artículo 288.

(20) \*La Suprema Corte de la Nación, ha establecido que la definición Legal de las lesiones, es toda alteración en la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si estos efectos son producidos por una causa extraña", o sea la definición envuelve como presupuesto indispensable la actualidad y realidad del daño sobre lo que debe estructurarse indefectiblemente la clasificación Legal en la lesión, para efectos de imponer la penalidad.

El criterio adoptado por nuestro Vigente Código Penal al referirse casuísticamente a lo que debe entenderse por lesiones, para posteriormente aludir a los conceptos de daño en el cuerpo humano, alteración en la salud, resulta evidentemente defectuoso, hubiera bastado expresar alusión personal, por significar este rompimiento del estado de equilibrio en las funciones fisiológicas del cuerpo. (21) \*Porque se debe entender lo que es el estado de salud, que no es otra cosa, sino solamente el ejercicio libre de todas las operaciones de la economía animal,

(20) \*Seminario Judicial de la Federación LXXX. 5338. 5ª Epoca.

sin malestar ni dolor". La constante difusión del concepto del delito de lesiones, permanece en algunos códigos penales inexplicablemente, ya que la fórmula del mencionado concepto del Artículo 288 del Código Penal Vigente, constituye una marcada redundancia, ya que efectivamente una de las formas del delito por lo que respecta a las heridas, escoriaciones, contusiones, constituyen con toda evidencia una alteración en la salud, lo mismo cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, es decir, la descripción casuística en la parte aludida contiene los elementos distintivos ya señalados.

En el lenguaje médico legal, se entenderá por lesión el daño objetivo localizado, estudiado en el vivo o en el cadáver con independencia de la clasificación legal del hecho.

Para que exista terminantemente la lesión, se necesita como requisito indispensable, que en su generalidad la salud sufra un quebranto, que sea objetivable la alteración por una huella material localizada en el organismo, y que sea producida por una causa externa, o sea las lesiones han de ser efecto de una causa externa, en donde se constituyan en una alteración, daño cualesquiera que sea ella, para la integridad física de la estructura o de las funciones fisiológicas del cuerpo humano.

Dogmáticamente se entenderá por lesión, (22) "Como una alteración en la salud o cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo de un hombre, originada casualmente en la conducta injusta y reprochable de otro"; este concepto no sólo -

(21) \*Porte Petit Candaudap, Celestino. Dogmática sobre los delitos contra la vida y la salud personal. Editorial Porrúa, S.A. Edición 7ª. México, D.F. 1982. pág. 104.

(22) \*Pavón Vasconcelos, Francisco. Ob. Cit. pág. 105

hace referencia a la conducta o acción en sentido lato, al resultado de la misma desde un punto de vista casual, sino también a su carácter antijurídico o culpable.

D.- ELEMENTOS JURIDICOS O CONSECUTIVOS DEL CONCEPTO DE LESION.- Según nuestra Legislación Penal Vigente, estos elementos son:

- 1.- Toda alteración de la salud o cualquier otro daño.
- 2.- Que deje huella material en el cuerpo humano.
- 3.- Que sea producida por una causa externa.

Para su mejor entendimiento pasaremos a explicar los mencionados elementos:

1.- Toda alteración de la salud o cualquier otro daño.- por alteración de la salud debe entenderse, toda modificación orgánica o corporal susceptible de menoscabar o disminuir la integridad del cuerpo de cualquier sujeto que sufra la acción delictuosa, es decir se debe comprender ante todo, que implica una exteriorización como aquello que no es perceptible, ya sea que afecte a un aparato o a uno de sus órganos incluyéndose cualquier afectación nerviosa o psíquica. La alteración de la salud es agotadora de todos los daños que pudieran inferirse a la persona humana, en el delito de lesiones lo que precisamente se quiere llegar a proteger es la salud personal, esto es lo que se llama Bien Jurídico Protegido.

(23) \*"La Suprema Corte de la Nación ha establecido - que el tipo legal que encuadra a las lesiones viene a tutelar el Bien Jurídico integridad corporal".

(23) \*Seminario Judicial de la Federación CXII. pág. 371

2.- Que deje huella material en el cuerpo humano. --

(24) \*"El delito de lesiones se llega a concluir cuando por causas externas se ocasionan alteraciones en la salud o daños que dejen huella material en el cuerpo humano". Es decir, el resultado material de las heridas consistirán en la realización de las lesiones, escoriaciones, contusiones, fracturas o cualquier alteración en la salud, que deje huella material en el cuerpo humano, por lo que puede decirse que este delito es de resultado material, porque el hecho viene a consistir en una alteración a la salud personal, o sea en una mutación en el mundo exterior; anatómica, fisiológica o psíquica.

3.- Que sea producido por una causa externa.- Las lesiones inferidas a una persona han de ser efecto de una causa externa; de una actividad del sujeto actuando sobre la persona que sufre la alteración o quebranto en su salud y concretizada esta actividad en actos o en omisiones materiales o morales, directos o indirectos dentro del elemento jurídico del concepto lesión "que sea producida por una causa externa", se abarcan todos los medios con los que se puede producir la misma, la condicional contenida en el último extremo del segundo párrafo del Artículo 288 del Código Penal es bastante acertada, porque tanto la huella material, como la alteración de la salud del sujeto que recibe la lesión, tiende a obedecer a una causa externa, y desde luego no meramente patológica, sin nexo con el acto de la agresión o ataque del agente, o sea, que cualquier anormalidad funcional o huella indeleable y permanente deberá estar en una relación casual, como el ataque del agente a la víctima, es decir, tiene que haber una relación de causa o efecto mediante el acto realizado y las consecuencias del mismo.

(24) \*Anales de Jurisprudencia. Tomo C. pág. 217

Por lo tanto de los elementos jurídicos o consecutivos del concepto de lesión, se viene a desprender el siguiente concepto, (25) \*"Se entiende por lesión un daño a la integridad corporal o a la fisiología, al funcionamiento normal del organismo también puede serlo a sus funciones psíquicas, es decir, se refiere tanto a la salud fisiológica y física como a la salud mental".

(25) \*Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. pág. 44

CAPITULO IV

A.- CLASIFICACION DE LAS LESIONES CONFORME AL MECANISMO O INSTRUMENTO VULNERANTE.

Para la sistematización de las lesiones, la ciencia médica Forense se funda en los conocimientos que le viene a proporcionar la Patología, siendo así que la división de las lesiones estará íntimamente relacionada con su agente causal, por lo que, como todas las descripciones Médico Forenses, las de las lesiones deben de ser tanto precisas como descriptivas, siendo así - que la precisión comienza con la situación y extensión, haciendo referencia a ordenadas castesianas y a puntos anatómicos muy precisos, de esta manera para el estudio de las lesiones es necesario clasificarlas, ordenándolas por clases cuyo estudio deberá - ser sistematizado y meramente descriptivo, tomando en cuenta objetivamente el carácter del instrumento vulnerante que la produce:

Por lo anterior se llega a deducir, que las lesiones - según su agente productor se dividen en cuatro grupos.

- 1.- Por Agentes Mecánicos
- 2.- Por Agentes Físicos
- 3.- Por Agentes Químicos
- 4.- Por Agentes Biológicos

A.1.- POR AGENTES MECANICOS.- Como ya se dijo con anterioridad, es indispensable dividir los tipos de lesiones según - el carácter objetivo determinando por la clase de agente traumatizante, ante tal situación las lesiones producidas por Agentes Mecánicos se dividen en:

(26) \*1.- Por Agente Contundente

- a.- Escoriaciones
- b.- Equimosis
- c.- Hematomas
- d.- Heridas Contusas
- e.- Contusiones Profundas
- f.- Grandes Machacamientos

2.- Por Arma Blanca

- a.- Heridas Punzantes
- b.- Heridas Cortantes
- c.- Heridas punzo-Cortantes
- d.- Heridas punzo-Contundentes
- e.- Heridas Corto-Contundentes

3.- Por Arma de Fuego

- a.- Heridas por Proyectil de Arma de Fuego"

Al respecto se analizarán algunas de las lesiones anteriormente referidas, como son:

1.- Por Agente Contundente.- El origen de la contusión, es decir, el instrumento productor de la lesión, viene a presentar en sí una gran variedad, por lo que en ciertas situaciones se trata de cualquier objeto, pudiendo ser una piedra, un cenice ro, un martillo y otras materias duras; en algunos otros casos puede llegar a ser algún utensilio manejado por la mano del hombre, así mismo puede ser algún vehículo que choque contra una persona viniendo a determinar contusiones de forma distinta. También existen aspectos en que el objeto productor viene a ser un elemento natural, como alguna parte del cuerpo, también constitu

(26) \*Ramón Fernández Pérez. Ob. Cit. pág. 45

ye como categoría de objeto contundente las llamadas caídas, don de el suelo constituye el objeto vulnerador.

Es así, que resulta evidente que la clasificación de las lesiones según el carácter objetivo determinado de la clase de objeto traumatizador, se justifica desde ese punto de vista, hablando desde el aspecto médico forense.

Por otra parte, se puede denominar a la contusión, como la lesión provocada por el choque o aplastamiento, es decir, (27) \*"Son lesiones producidas por el choque o aplastamiento contra cuerpos duros, mas bien planos y de bordes romos, no cortantes en donde la acción vulnerante viene a ser de magnitud superior a la resistencia de los tejidos, coaccionando diversos grados de alteración anatómica, que pueden ir desde la contusión simple, la escoriación, raspón, hasta la más grave que es la contusión profunda".

El mecanismo varía en las contusiones, ya que puede ser de simple presión a aplastamiento entre dos cuerpos duros en movimiento acercándose; choque o percusión de un objeto arrojado o caído, o manejado directamente por mano criminal o del cuerpo mismo de la víctima, al caer contra el piso o lanzarse hacia una pared; así también arrancamiento por dientes o engranaje de una máquina.

(28) \*"Por esto, por lo que se refiere a los agentes mecánicos que causan lesiones, se les puede clasificar en tres grupos:

1.- El de armas naturales; como son los dientes, las uñas de las manos y de los pies.

(27) \*Quiróz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. pág. 349



2.- El de las armas; como las de fuego, o los puñales.

3.- La de los objetos que eventualmente se usan como - armas; los cuales son algunos de los instrumentos de trabajo y - en ciertos casos el automóvil".

a.- Escoriaciones.- Son lesiones producidas por la pérdida traumática de la epidermis, dejan al descubierto el corión, en sí es un tipo de lesión superficial que descama la epidermis, o ésta y la capa superficial de la dermis; en general, se reserva este nombre para la lesión cutánea de origen traumático.

En este tipo de traumatismo lo primero que se debe de considerar es su localización anatómica, así como su forma y su extensión.

Localización anatómica.- Al respecto cabe mencionar -- que existen diversas regiones médico forenses, donde se pueden - localizar este tipo de heridas, como en el caso de las asfixias por sofocación, cuya localización es alrededor de los orificios de las vías respiratorias superiores; en la estrangulación manual tal región es el cuello, en algunos delitos sexuales ésta - se encuentra en los muslos, senos o cualesquiera de las zonas - erógenas.

Su Forma.- Cuando es el caso de que las escoriaciones por consecuencia de las uñas, se les denomina estigmas ungueales en donde la posición del dedo pulgar, como la de los otros se -- puede tanto deducir la posición de la víctima, como la del agresor. En cambio, en el abdomen, en los muslos y en la cara, es - frecuente observarlas en prolongadas líneas paralelas.

Por otra parte, hay casos en que el paso de las ruedas

de un carro dejan en el cuerpo de la víctima una zona escoriada en faja, la cual permitirá inferir la naturaleza y forma del objeto que se puede identificar, a través de la zona escoriada; - por ejemplo, la forma rectangular o triangular de la lesión producida por la cabeza de un martillo.

Ahora bien, generalmente las escoriaciones más frecuentes son las producidas por las uñas, que a veces tienen forma semilunar según el perfil del reborde angular; en otras situaciones, suelen presentarse algunas semejantes y próximas, esto por la acción de varios dedos simultáneamente, por otro lado, cuando se produce en el cuello o en un brazo, ésta aparece aislada cuya acción corresponderá al dedo pulgar, situación que viene a facilitar la reconstrucción del hecho, o viene a identificar individualmente al agresor.

En el tipo de escoriaciones lineales, las cuales son producidas por las extremidades libres de las uñas, y que comúnmente se conocen como rasguños, éstos nos pueden indicar si hubo indicios de forcejeo, lucha o bien defensa de la víctima, por lo que se podrán encontrar restos de epidermis debajo de las uñas. Cuando estas lesiones que producen las uñas se encuentran agrupadas en determinadas regiones del cuerpo, como en el ano, órganos genitales femeninos o sus inmediaciones, pueden indicar acerca del tipo de delito cometido; aspecto semejante se puede encontrar en la lesión cuya huella deja la arcada dentaria.

Así pues, dentro de la sistemática del estudio de las contusiones, en lo que se refiere a las características de los hechos de tránsito y que producen escoriaciones anchas y más extensas, solas o acompañadas de otras lesiones, superficiales o profundas, que por lo general suceden en estos hechos, ya por el arrastre del cuerpo sobre el pavimento, o por el deslizamiento -

de una rueda sobre la piel, o también cuando la goma de cualquier vehículo produce una lesión cutánea insignificante, a pesar de lo grave de las lesiones internas. En otros aspectos, las escoria-- ciones son producidas por la rueda de un vehículo, en donde la le-- sión puede ir acompañada de equimosis o no, y ésta va a correspon-- der al hundimiento y la citada lesión reproduce aproximadamente - la forma y el ancho de dicha rueda; cuestiones las cuales se ana-- lizarán más adelante en forma particular.

b.- Equimosis.- Son aquellas lesiones cuya consecuencia producen la rotura de los vasos, con el natural derrame de la san-- gre que se infiltra y coagula en los tejidos, es decir, la equimo-- sis es producida por todo aquel cuerpo duro no cortante, como por ejemplo: el puño, un bastón, un martillo, etc., por lo que, las - cuestiones médico forenses que más interesan por lo que se refie-- re a este tipo de lesión son, la de identificar el cuerpo contun-- dente que la produjo, cuestión que puede llegar a suceder porque aquélla puede reproducir o aproximarse a la forma y tamaño del - instrumento vulnerante, aunque por la elasticidad de la piel la - equimosis suele ser más chica que el tamaño del objeto productor.

De lo anterior, resulta evidente poder inferir cuando - un golpe fue causado por el puño, en donde los puntos equimóticos dejados por los nudillos de las cabezas metacarpianas, o cuando - es consecuencia de un anillo grande y en general por cualesquier otro objeto capaz de producir este tipo de lesión.

Estos objetos contundentes cuando realizan la acción de golpear, tienden a aplastar y distienden la piel, la cual ensegui-- damente se retrae por su elasticidad, cuestión que explica que la equimosis en algunos casos viene a ser más pequeña que el objeto traumatizante.

Al respecto existen diversos tipos de esta lesión; como las superficiales y profundas, también las hay accidentales o de carácter criminal, otras son de carácter patológico o de origen terapéutico, como por ejemplo: las punturas de las inyecciones - consecuencia de la punción lumbar o de la inyección intracardiaca.

(29) \*"Asimismo por la intensidad o por la importancia en el organismo existen al respecto diversos grados de equimosis que son:

Primer grado.- Grado cardial o hematoma; en este tipo - de equimosis se debe de considerar las petequias y el punteo, las sigilaciones y las producidas por succión.

Segundo grado.- En las equimosis de esta magnitud, la - sangre extravasada lo es en mayor cantidad que las arriba citadas.

Tercer grado.- En este caso además de la extravasación de la sangre, existe escefalo de tejidos.

Cuarto grado.- En este aspecto viene a sobrevenir la - gangrena.

Así también, por el mecanismo que produce a la equimo-- sis éstas pueden ser.

Activas.- Cuando el instrumento que las produce choca - contra el cuerpo.

Pasivas.- Cuando el cuerpo es desplazado o proyectado y choca con el objeto, como suele suceder en las explosiones, en - las precipitaciones y en algunos choques de vehículos en los cua- les pueden existir equimosis activas y pasivas".

(29) \*Idem. pág. 352

(30) \*"Interés de la Medicina Forense en las lesiones -  
llamadas equimosis.

A.- Situar el lugar anatómico de la violencia, teniendo en cuenta que según sea la región anatómica podremos observar -- equimosis migratorias, es decir, que el accidente traumático es - en un determinado sitio, por ejemplo la frente, en donde la san-- gre infiltrada sigue las leyes de gravedad y se junta en partes - en declive.

B.- Diagnosticar si la violencia fue en vida o post-mor-  
team, haciendo el diagnóstico diferencial con las livideces cada-  
véricas, que un principiante puede confundir con las equimosis, - cuando ya se sabe que la hipótesis se observaron en las partes en declive del cuerpo, según la posición de ésto y siguiendo las le-  
yes de gravedad, por otra parte son una congestión pasiva de los vasos, mientras que en las equimosis está extravasada e infiltra-  
da en los tejidos.

C.- Inferir el instrumento causante de la lesión y la -  
forma del mismo; viniendo a ser digital, cuando las lesiones son causadas con las manos, redondo o alargado así como rectangular, etc., según sea el instrumento causante de la violencia.

D.- Orientar sobre la naturaleza del agente, situación o forma anatómica de las equimosis de acuerdo con las zonas en - que aparezcan, siendo un indicio revelador su aparición alrededor de los orificios de las vías respiratorias superiores, en el cue-  
llo, o en regiones erógenas.

E.- Diagnosticar la fecha probable de la violencia. Al respecto Legraud Du Saulle, habló del siguiente espectro equimó-  
tico:

Primer día, color rojo.

De dos a tres días, color negrusco.

De tres a seis días, color azulado.

De siete a doce días, color verdoso.

De doce a diecisiete días, color amarillento".

Por otro lado, respecto de las equimosis profundas; éstas vienen a implicar rotura de vasos, mismo que producen equimosis viscerales, los cuales a su vez provocan alteraciones funcionales de naturaleza y duración variable, de acuerdo con la importancia de la equimosis y la naturaleza de la víscera.

c.- Heridas contusas.- Estas son producidas por objetos capaces de traumatizar el organismo, aquí la lesión ha producido una solución de continuidad en la piel, ya sea con heridas profundas o sin ellas, por lo que la piel no ha podido resistir al instrumento cortante y a simple vista se aprecia una lesión generalmente de forma irregular, y aún en el caso de sus bordes lineales, se encuentran ligeramente desgarrados; los ángulos de la herida son irregulares, poco netos, dando un aspecto a ellas poco característico; sin embargo, algunas lesiones contusas pueden ser confundidas con las que producen los instrumentos cortantes, especialmente cuando el agente contundente tiene ángulos diedros bien netos, y ha golpeado siguiendo una de las aristas, o bien cuando el agente traumatizante es plano y choca contra la región del cuerpo de forma angulosa.

El mecanismo de esta lesión es variable, porque puede ser tanto como por arrancamiento, como por mordedura, estallido, golpe directo, herida de adentro a afuera, por reborde o fragmento óseo, etc. Es por esto, que a estas heridas contusas desde el

(30) \*Idem. págs. 352, 353.

punto de vista médico forense, y tomando en consideración sus características las podemos agrupar en los siguientes tipos:

Las causadas por las manos.- Las cuales generalmente producen escoriaciones, equimosis, contusiones y arrancamientos de órganos o parte de ellos.

Las producidas con los pies o las patas de los animales. Estas vienen a producir escoriaciones, equimosis, contusiones y fracturas.

Las ocasionadas por mordida humana o animal.- Las que producen como consecuencia escoriaciones, contusiones, equimosis y arrancamientos parciales o totales de órganos. En las primeras mencionadas se podrá identificar al agresor, por la igualdad de su arcada dentaria y por las marcas escoriativas o equimóticas dejadas en la piel por los dientes.

Las que se deben al paso de un vehículo sobre el cuerpo humano.- A través del estudio de los indicios en el lugar de los hechos, como en las ropas del lesionado y en las heridas mismas, permitirá deducir la clase de automóvil que intervino, como el mecanismo productor de la lesión determinada.

Los originados por las caídas o precipitaciones a gran altura.- Estas permitirán ver que no puede existir solución de continuidad de los tejidos de la piel, pero sin embargo pueden presentarse múltiples fracturas y aún la muerte.

Cuando la lesión es causada por objetos de uso habitual, su naturaleza estará en concordancia con las características del objeto contundente, en especial con la parte misma con que de éste se vulnera, por ejemplo, al dar un bortonazo éste deja en el cuer

po diversas huellas al golpear con sus diferentes partes.

Por cuanto al mecanismo de producción de esta clase de lesiones; las cuales pueden ser el resultado de la presión y -- otras de la percusión. A su vez, también se dan lesiones contusas de carácter superficial, en donde se debe de considerar las -- las luxaciones, o sea la pérdida de contacto de las superficies -- articulares con la distensión de los ligamentos y las perturbaciones funcionales correspondientes.

Asimismo, existen lesiones contusas profundas, en donde se van a presentar fracturas o soluciones de continuidad de los -- huesos, única o múltiple, expuesta o no, así como también hay -- fracturas directas e indirectas o por contragolpe; a su vez en de -- terminadas regiones anatómicas la lesión contusa puede tener la -- característica de una herida producida por instrumento cortante, como sucede en las producidas en las órbitas y en las tibias en -- las que el golpe determina que los bordes de los huesos actúen co -- mo instrumento cortante, cuando el mecanismo de la lesión es el -- de la contusión.

Características de las heridas contusas.- Las cuales -- vienen a ser:

- 1.- Forma irregular
- 2.- Puentes de tejido sano entre los mortificadores
- 3.- Bordes escoriados
- 4.- Desgarros o desprendimientos de la piel
- 5.- Derrame hemorrágico

Lesiones contusas sin herida.- Generalmente la lesión -- contusa es profunda y grave, toda vez que implica contusión de -- visceras o arrancamientos de órganos.



Los mecanismos de estos tipos de lesiones son los siguientes:

- 1.- Presión hidráulica, en tanto que la presión viene a vencer en los sitios menos resistentes.
- 2.- Hipercurvación de un órgano
- 3.- Contusión directa
- 4.- Contragolpe
- 5.- Estallido por brusco aumento de la presión interna-pulmones.
- 6.- Laceración por los ligamentos de suspensión

Lesiones contusas, según sus principales tipos y de acuerdo con las regiones anatómicas que afectan.- Siendo estos:

1.- Contusiones en la extremidad encefálica.- Así pues, por la estructura anatómica del cuero cabelludo, el hematoma vendrá a ser frecuente según sean las contusiones, así como sus características-fracturas y sea este el mecanismo de la compresión, por lo que las contusiones se observarán de la forma que sigue:

A.- Contusión incompleta de la bóveda, incompleta o con hundimiento.

B.- De la base, en sus formas directa o por contragolpe, de uno, dos o tres pisos.

C.- De la bóveda y de la base, viene a suceder cuando se propagan siguiendo los puntos de menor resistencia.

2.- Contusiones de la columna vertebral.- En este caso la exploración neurológica hecha con gran estudio, con el auxilio

radiológico así como de pruebas neuro eléctricas, va a permitir un diagnóstico certero.

Dos son las situaciones que se le presentan al médico especialista en este caso.

1).- La médula está afectada por el traumatismo directamente, existiendo fractura de vértebras, dislocación de raquis, etc.

2).- Clínicamente vienen a presentarse perturbaciones medulares y nerviosas.

En estas dos situaciones, se ha aconsejado no precipitarse antes de emitir el fallo respectivo, así cuando clínicamente se tenga ya el síntoma verdadero, o un fallo definitivo.

3.- Contusiones del tórax.- Al respecto existen dos contusiones; la directa activa y la indirecta o pasiva, las cuales dependen si cualquier objeto viene a vulnerar el tórax, o es éste el que choca contra el objeto, pero generalmente se encontrará primeramente la contusión simple, después la contusión con fractura de costillas, enseguida la contusión que llega a producir desgarro de pleura, pericardio pulmones y por último de corazón.

4.- Contusiones del abdomen.- Las cuales pueden llegar a ser activas, pasivas o bien mixtas, los síntomas de éstas varían según se afecten las vísceras huecas o macizas, siendo así que las pasivas, en este caso se estrecharán con el hepigastrio y la región umbilical, mientras que las pasivas estarán en íntima relación con el hipocondrio y los flancos.

En estos casos vienen a ser dos los síndromes que producen consultas médico forense.

1.- El de hemorragia interna.- Habiendo aquí pulso filiforme, cara pálida, extremidades frías, angustia respiratoria, -- como también hipotensión.

2.- El síndrome peritoneal.- En esta situación existirá dolor abdominal, defensa muscular, dificultad respiratoria, facias características y sangre en las materias fecales.

d.- Contusiones Profundas; En las contusiones profundas, anatómicamente viene a configurarse la contusión cerebral, las hemorragias intracraneales, por lo que clínicamente la compresión y la conmoción cerebral con trastornos psíquicos, son fenómenos que se vienen a presentar inmediatamente. Por su parte la parálisis, las epilepsias, como también los de naturaleza cicatricial vienen a ser fenómenos tardíos.

Contusión cerebral.- Esta viene a producirse bajo la -- acción de un agente contundente, o por caída sobre la cabeza; su -- extensión o daño están en estrecha relación con la intensidad del traumatismo, en donde podrá haber fractura o no haberla.

Hemorragias intracraneales.- Tienen su origen cuando las contusiones profundas penetran la cavidad, lesionando por lo tanto vasos de consideración o en general de cualquier tipo; pero la mayoría de estas hemorragias se presenta generalmente en todos estos tipos de situaciones en forma inmediata, pero ha sucedido que se -- presenten tardíamente, siendo en tanto su localización; extradurales, subdurales, cerebrales, ventriculares o meningeas.

Conmoción cerebral.- Su producción viene a ser el resultado de un traumatismo violento sobre el cráneo, en la forma fulminante, los trastornos guncionales viene a ser de naturaleza tal y de magnitud semejante que rápidamente viene a aparecer la conmoción

cerebral, viniendo a traducirse ésta, en la pérdida inmediata del conocimiento produciéndose la muerte, esto se explica en conmociones cerebrales de bastante intensidad; en otros casos cuando este tipo de conmoción no es de tal circunstancia, se producirá solamente pesadez, zumbidos en los oídos, debilidad, palidez en la cara, pérdida del conocimiento, pero no como se produce la muerte.

Compresión cerebral.- Viene a ser consecuencia de la hemorragia, o bien por hundimiento de la bóveda craneana, comprimiéndose en ambos casos la masa encefálica; a su vez, sus trastornos psíquicos, agitación, delirio, confusión mental, etc; se pueden presentar inmediata o tardíamente, pero por lo general son de carácter pasajero; pero sin embargo, pueden en un menor traducirse en paro de su evolución intelectual, haciéndolo un imbécil o idiota. En las personas adultas puede causar aberraciones de su apetito cerebral, hacerlo un mentiroso, perezoso, etc.

Contusión en el tórax y abdomen.- Cuando en algunos casos las lesiones se presentan como insignificantes o nulas, se agente contundente pudo producir lesiones internas de suma gravedad, como por ejemplo un estallamiento de vísceras, cuestión en la que se puede dar un diagnóstico equivocado, tratándose en sí de lesiones mortales.

En efecto, en algunas contusiones, la piel por su elasticidad o por el mecanismo del agente contundente, vienen a producirse lesiones profundas, que a menudo vienen a ser extraordinariamente graves. Es así que estas referidas lesiones comúnmente se les denominan contusiones sin herida, las que vienen a consistir en desgarros, fracturas, rupturas viscerales, arrancamiento de órganos; sucediendo todo esto con la piel intacta.

En este aspecto, el mecanismo de acción traumático es va

riable, según sea el órgano, la cavidad, la posición, el golpe:

(31) \*"Leoncini ha aceptado en estos mecanismo a los siguientes agentes de acción traumática.

- 1.- Presión Hidráulica.- La presión en un punto se difunde en todas direcciones y vence en los sitios de menos resistencia.
- 2.- Hiperincurvación del órgano.
- 3.- Contusión directa.
- 4.- Contragolpe.
- 5.- Estallido por brusco aumento de presión interna.
- 6.- Laceración por los ligamentos de suspensión.

Hofmann, Strassman; han estudiado la susceptibilidad de los diversos órganos llegando a la conclusión de que el hígado viene a ocupar el primer lugar, siguiendo el bazo, después el pulmón, el cerebro, los riñones, el corazón, el mesenterio y el estómago y el útero ocupado por su parte es sensible".

En estas lesiones profundas, a pesar de que la piel permanece intacta, su producción se debe a diversos traumatismos, los cuales vienen a ser muy violentos; por su parte las lesiones internas de mayor gravedad las ocasionan el aplastamiento por vehículo y las caídas con cierta altura.

e.- Grandes Machacamientos.- Dentro de esta especie de lesiones el que más ocupa la atención por su importancia es el siguiente:

Hechos de Tránsito.- Dentro del estudio de las contusio-

(31) \*Rojas, Neiro. Medicina Legal. Editorial Librería el Ateneo. 11ª Edición. Buenos Aires Argentina 1976. pág. 46

nes y por su importancia, se requiere de un análisis por separado a las cuestiones referentes a los hechos de tránsito, los cuales se dividirán para ese aspecto en cuatro hechos, los que por su orden de frecuencia y siendo las lesiones más características vienen a ser los siguientes.

- 1.- Atropellamiento
- 2.- Choque
- 3.- Volcadura
- 4.- Caída de vehículo en movimiento

Atropellamiento.- Por lo que respecta a este hecho, este viene a presentar cinco fases que son:

a).- Impacto, Empujón o choque; cuya intensidad va a depender de la velocidad y masa del vehículo y por lo general se encontrarán heridas contusas, que exponen fracturas de los huesos de las piernas.

b).- Proyección

c).- Caída.- La cual puede ser sobre el piso, o bien, sobre la puerta superior del automóvil.

En estas dos últimas fases por lo general las contusiones se objetivan por heridas que exponen fracturas en el cráneo.

d).- Arrastramiento.- En esta fase se encuentran escoriaciones lineales pero interrumpidas por una o varias huellas puntiformes, situadas en el vientre, así como en el dorso, cara, miembros; escoriaciones que son más o menos extensas e infiltradas, las cuales vienen a indicar que el lesionado fue arrastrado todavía con vida, o también con iguales circunstancias o características, pero sin existir infiltración sanguínea, cuestión de la que

se deduce que el arrastramiento vino a ocurrir después de la muerte, asimismo el arrastramiento puede ser sobre un trayecto más o menos largo.

e).- Aplastamiento, Compresión o Machacamiento.- Esta fase viene a suceder cuando el cuerpo de la persona es comprimido entre dos superficies contundentes, las que pueden ser las ruedas y el suelo si pasan encima de la víctima, o también cuando el sujeto es presionado contra un poste, la pared u otro vehículo.

Dentro de esta fase también se podrá encontrar escoriaciones y equimosis, que producen el dibujo del neumático; cuestión por la cual se puede establecer la identidad del vehículo causante en variadas situaciones de machacamiento.

En algunos otros casos, cuando las contusiones son ocasionadas por las llantas posteriores las cuales tienen tracción, las que al hacer contacto con el cuerpo, determinan en sí una zona más o menos amplia también de escoriaciones y equimosis, llamada por lo tanto zona de fricción o de pellizcamiento, lo que va a permitir establecer el sentido en que circulaba el vehículo; si la su dicha zona es bilateral es decir, en ambos lados del cuerpo, se concluirá que se produjeron las lesiones en ida y vuelta, aspecto que podrá orientar al juzgador respecto a la intencionalidad del hecho.

Por lo que ante las características de este tipo de lesiones y que son de suma importancia en la medicina forense, se les clasificará de la siguiente forma:

A.- Lesiones por Atropellamiento.- Las cuales por su importancia y estudio se les subclasifica de esta manera:

1).- Por impacto, Empujón o Choque.- Dentro de esta fase

las lesiones se localizan en la mitad inferior del cuerpo, pero cuando se trata de personas mayores, éstas se vienen a localizar en las piernas, muslos, regiones glúteas o parte inferior la región lumbar, siendo estas lesiones equimosis, escoriaciones, heridas contusas, punzantes o punzo-contundentes, fracturas directas subyacentes a la región del impacto, cuyas características estarán de acuerdo con el agente vulnerante, mismo que en este caso puede ser la defensa, salpicaderas, faros, etc.

2).- Proyección y caída.- Las lesiones aquí, se localizan en las partes altas y salientes del cuerpo, como la cabeza, eminencias frontales y dorso de la nariz, el tórax y miembros superiores, las heridas pueden ser equimosis, escoriaciones y fracturas, con frecuencia se pueden encontrar infiltraciones pericraneanas, fracturas de cráneo y contusión encefálica; en otros casos en lesiones de menor grado, puede existir fractura de clavícula o fracturas indirectas de cúbito y radio, sucediendo esto cuando el atropellado se apoya violentamente, cayendo de costado.

3).- Por Arrastramiento.- Aquí se encontrarán largas estrías de escoriaciones dermoepidérmicas en líneas paralelas, generalmente detectan restos de tierra o arena y de gravilla y con infiltración sanguínea, cuando este tipo de lesión ocurre en sujeto vivo, sin tal infiltración y apergaminadas. Cuando estas lesiones con Post-Morteam, algunas de las estrías están interrumpidas por tramos, debido a la tierra o arena, también se encuentran desprendimientos amplios de la piel en los planos subyacentes.

4).- Por Aplastamiento o Machacamiento.- En este caso las lesiones que se producen por el paso de un vehículo encima del cuerpo de la víctima, o cuando el sujeto es prensado contra un poste, una pared u otro vehículo ocasionando contusiones de cavidades caracterizadas por graves lesiones internas que se objetivan, al -



practicarse la necropsia médico forense y que consisten en fracturas de parrillas costales, columna vertebral, esternón, etc; Para tórax; de columna lumbar, pelvis; Para vientre; conminutiva de bóveda y base; Para cabeza fracturas de cráneo; puede haber estallido de vísceras en el mismo orden: de pulmones, corazón, hígado, bazo, estómago, intestinos, o destrucción o contusiones de encéfalo.

En el exterior se puede llegar a encontrar equimosis - que producen el dibujo de una rueda enlantada, así como placas - apergaminadas y formadas por finos trozos equimóticos lineales, - los cuales corresponden a la zona de fricción o pellizcamiento - que viene a señalar el sentido con que una rueda de tracción pasa sobre el cuerpo de la víctima, cuando éstas son dobles y en extremos opuestos del cuerpo de la víctima, se deduce que el paso de la rueda fue de ida y vuelta. Cuando su localización es en muslos, piernas, brazos, regiones glúteas o región lumbar, se encontrarán despegamientos subcutáneos con bolsas sanguíneas o serosanguinolentas; por otro lado, cuando la víctima fue prensada contra un muro u otro vehículo, se encontrará al exterior solamente amplias placas apergaminadas y estriadas, que pudieren reproducir el dibujo del parachoques o de algún otro cuerpo angulado.

Si el vehículo es de una gran masa, las lesiones se presentarán al exterior por producción del machacamiento, pudiendo - así ser heridas contusas amplias con formación de grandes colgajos y atricción casi en su totalidad de órganos y tejidos, incluyendo el óseo.

B.- Lesiones por Choque.- Son lesiones que se producen personas que viajan en un vehículo y que colisionan contra otro o contra una superficie u objeto fijo; en este caso el estudio de las contusiones permitirá determinar de una forma presuncional la situación que ocupó la persona al ocurrir la dicha coalisión, es-

tableciendo particularmente si era el manejador, y en este caso - generalmente se encontrará contusión profunda del tórax y al exterior sobre el pecho equimosis semicirculares que producen el arillo o la barra del volante, en el caso de que se trate del pasajero del asiento delantero, éste presentará traumatismo de cara y - craneo con múltiples heridas corto-contusas o directamente cortantes en la cara, al ser proyectado contra el parabrisas; si son - los pasajeros del asiento posterior, generalmente tendrán contusión profunda de vientre al ser proyectados hacia el asiento delantero, así como en la cabeza al golpear contra el capcete.

En el choque frontal, que es el más frecuente, los pasajeros del automóvil son despedidos de sus asientos y proyectados violentamente, hacia adelante y arriba, y se acuerdo a la velocidad del vehículo y por el defecto de la desaceleración. (32)\*"En estos hechos de tránsito es importante la prueba médico forense, porque una correcta descripción, estimación e interpretación de - las lesiones, permitirá dar una orientación sobre el lugar que en el interior del automóvil ocupaba la víctima; si iba frente al volante, en el asiento delantero junto al conductor o en el asiento posterior".

Cuando los cuerpos son proyectados hacia adelante y -- arriba en diversas etapas, se producirán las lesiones de manera - progresiva, primeramente apoyándose el cuerpo sobre las extremidades inferiores, sus rodillas son pulsadas hacia arriba pegando - contra el reborde del tablero, ocasionando contra la víctima equimosis, escoriaciones y heridas contusas lineales o fractura de rótula.

El tórax del conductor topa con el volante, originándo-

(32) \*Quiroz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. pág. 373

se contusión profunda en el mismo, objetivada por fractura de parrillas costales o de esternón; en algunas ocasiones existirá hundimiento circular a este nivel producido por la varilla del volante; es factible también el estallido del corazón o de grandes bazo y contusión de pulmones.

Al exterior se encontrará equimosis o escoriaciones semicirculares a nivel de la cara anterior del tórax; estas heridas son menos frecuentes en la parte alta del abdomen reproduciendo - en parte el arco del volante, la cabeza puede golpear contra el parabrisas, determinando así heridas contusas, cortantes en la cara, estas lesiones se encontrarán cuando el choque ocurre a velocidad alta, estos efectos se aplican al pasajero del asiento anterior, las lesiones de tórax producidas al conductor, que es la persona más expuesta, es primeramente proyectada contra el tablero y el parabrisas, volviendo después a su sitio original, de tal forma que la nuca pega contra la parte posterior y transversal del asiento, produciéndose el llamado "latigazo" o sea la rápida flexión de la cabeza hacia adelante, seguida de hiperextensión hacia atrás, acarreando con esto luxaciones de vértebras cervicales con lesión medular a ese nivel y que generalmente son mortales en rapidea, presentando el pasajero de adelante traumatismo craneoencefálico, numerosas heridas cortantes a nivel de la cara, producidas por el choque contra el parabrisas, lesiones en rodillas y traumatismo cervical.

Asimismo, los pasajeros del asiento posterior son lanzados también hacia adelante y arriba, contra los asientos delanteros; cuando el choque es de poca intensidad se encontrarán sólo lesiones en las rodillas, pero en desaceleraciones violentas se encontrarán contusiones profundas de vientre con estallido de vísceras (bazo e hígado), en otros casos se encontrará por el golpe contra la parte superior del vehículo traumatismos craneoencefálicos.

C.- Volcadura.- En estos casos se encontrará todo tipo de contusiones, por el mecanismo de la misma colisión al volcarse el automóvil, origina que las personas que se encuentran dentro - de él, se vean impactadas, sufriendo desplazamiento y consecuentemente golpes contra las diferentes partes del vehículo, produciéndose equimosis, escoriaciones, heridas contusas o contusiones profundas de cavidades; concluyéndose que en la volcadura la víctima va girando dentro del vehículo, si las puertas se abren con motivo de la colisión y el o los sujetos son expulsados del mismo, se encontrarán lesiones típicas del aplastamiento por caer el vehículo sobre ellas.

D.- Caída de Vehículos en Movimiento.- Cuando un automóvil está en movimiento, y por encontrarse mal cerrada la puerta o por producción de un choque, por estas causas un pasajero del mismo se verá proyectado hacia afuera, sobre todo cuando el choque es lateral aunque éste no sea muy intenso, por lo que se refiere a los camiones de carga, cuando los ayudantes viajan en la caja destinada a la carga, cayendo por frenazo o virajes bruscos, los resultados arriba descritos son los mismos.

En esta última situación se encontrarán contusiones correspondientes a la caída, sobre la mitad superior del cuerpo y en particular sobre el cráneo infiltraciones pericraneanas, heridas contusas, fractura y contusión encefálica, también se puede encontrar la fase del machacamiento producida por el paso de las llantas posteriores, y el de las gemelas de camiones por lo regular producen equimosis, que reproducen el dibujo de los neumáticos, separado por un espacio el cual corresponderá al hueco existente entre ambas.

Independientemente de lo anterior, existen también otros mecanismos que producen los diferentes tipos de lesión, siendo estos:

a.- Lesiones por proyección lateral.- Estas suceden -- cuando un vehículo recibe de otro un golpe, viéndose los pasaje-- ros desplazados según sea la fuerza del golpe, proyectándose ha-- cia el lado opuesto, ocasionándose contusiones en la cabeza, tó-- rax y miembros, pero siempre en el lado opuesto al de la colisión, viniendo a ser en estos casos el lateral.

b.- Lesiones por proyección hacia arriba.- Estas llegan a suceder cuando el vehículo está circulando por caminos que se - encuentran en mal estado, por ejemplo la presencia de un bache el cual no es esperado, puede llegar a producir heridas contusas en pericráneo, conmociones o contusiones en encéfalo, produciéndose asimismo hasta lesiones que afectan a las vertebra cervicales, - como son fracturas o luxaciones de la tercera a la séptima de es-- tas vertebra.

c.- Arrancamientos.- Llegan a ocurrir cuando el conduc-- tor de un automóvil o cualesquiera de sus pasajeros viajan con el brazo y antebrazo apoyados en su portezuela o fuera de aquél, en-- contrándose también en este caso la cabeza de alguno de ellos y - sucede que al pasar rozando otro vehículo u otro objeto, llegándo se a producir alguna de las lesiones referidas o en su caso el - arrancamiento de cualquier miembro.

d.- Lesiones que se llega a causar el conductor o el - ayudante de un camión, o también ambos, cuando al frenar brusca-- mente o en un choque, la carga del camión por la inercia, se verá desplazada hacia adelante, produciéndose las lesiones caracterís-- ticas del aplastamiento, o bien, tal situación al igual puede pre-- sentarse cuando se produzca la caída, desprendimiento o proyec-- ción de la carga que lleva el camión.

e.- Intoxicación por monóxido de carbono.- Cuando los -

vehículos por la combustión de la gasolina llegan a producir monóxido de carbono, la cual tiene gran índice de toxicidad, y que la referida sustancia penetre en dicho vehículo, el cual por su mala ventilación o por estar cerrado puede producir en los pasajeros intoxicación, que puede traer como consecuencia la muerte, situación en donde el perito determinará si la materia que resultó del escape produjo tal intoxicación en forma intencional o no.

f.- Muerte asfíctica por sumersión.- Esta se presenta cuando por ejemplo un automóvil cae al río, lago o mar, muriendo los pasajeros del mismo por tal causa.

g.- Muerte por quemaduras.- En estos casos se llegan a presentar dos situaciones las cuales son:

1).- La quemadura en una persona atropellada, la que se produce por el contacto de la persona contra alguna zona inferior del automóvil, como es el mofle o el tubo del escape, siendo así que tal quemadura orientará sobre la posición que tenía la persona al pasar el vehículo sobre ella.

2).- Cuando el automóvil se llega a incendiar, sufriendo los pasajeros quemaduras; cuando resulte el incendio de una forma accidental, saliendo los ocupantes del mismo, las quemaduras generalmente no suelen ser graves, en cambio si son consecuencia de una colisión, siendo el incendio producto de tal o a su vez, a una volcadura, por los tales personas se producen contusiones y al quedar aprisionadas en él, resultarán con quemaduras graves que pueden producir la muerte llegando hasta el grado de la carbonización.

Investigación Medico Forense para Orientar Sobre la Forma del Hecho de Tránsito.- Los hechos de tránsito vienen a equiva

ler a una gran cantidad de accidentes, por lo que resulta de gran importancia el mecanismo que las produjo, y generalmente en base a los elementos que proporcione el cuerpo de la víctima, pero en particular las lesiones que llegue a presentar.

En su mayoría los atropellamientos vienen a ser los siniestros que frecuentemente se presentan; por lo que primeramente deberá de determinarse la zona de impacto, viniendo a ser ésta el lugar donde se conjuntan el vehículo, con tal sujeto o peatón, - siendo el grado en que se deduzca esta zona con gran precisión, - se deducirá la forma en que se encontraba la víctima al momento - del contacto.

Regularmente que llega a producir esta percusión viene a ser la defensa por ser la parte más adelantada del vehículo, pudiendo también ser dicho agente las salpicaderas, el cofre, o la rueda, los que ocasionarán lesiones cutáneas como equimosis, heridas contusas y con frecuencia fracturas óseas; estas lesiones servirán de guía para saber si cuando el sujeto estaba de pie, el - golpe lo viene a recibir en una pierna, ocasionándole fractura en "cuna", y con probabilidad reconociéndose la dirección que llevó el vehículo, guiándose por la dirección de los fragmentos del hueso fracturado.

La diferencia que se presenta entre estas fracturas y - las producidas en las caídas, compresiones o aplastamientos, es - que en estos últimos se encontrarán numerosas esquirlas, y en los primeros, se producirán fracturas espirales, así mismo la herida contusa se encontrará a nivel del foco de fractura; refiriéndose a la exposición del fragmento óseo superior, correspondiendo con el lado opuesto del choque precisamente, si el agente traumatizante llega a ser una llanta en la zona de impacto encontraremos escoriaciones, equimosis lineales que vagamente reproducirán la for

ma del dibujo de las ruedas del vehículo. Si fuese el cofre, la caja de carga o la salpicadera de algún camión, las lesiones producidas se situarán en la parte más elevada del cuerpo de la víctima, pero si las ocasionan el cofre se localizarán en los muslos y en el abdomen, si las produce la caja de carga, se encontrarán en el tórax y aún en la cabeza, produciéndose contusiones de todo tipo, pudiendo llegar a las profundas cavidades también se encontrarán heridas punzantes o punzo contundentes.

Es de sumo interés en todos los hechos de tránsito conocer y es cuestión de estudio, la dosificación del alcohol en la sangre para saber si la persona se encontraba o no en estado de ebriedad, por eso sistemáticamente al practicarse la autopsia médico forense se ordenarán exámenes químico-toxicológicos, así como la investigación y dosificación del alcohol, también se harán investigaciones del aparato auditivo para detectar sorderas, a su vez se investigarán trastornos visuales o afecciones predisponentes a vértigos como algún tumor cerebral, meningitis ambulatorias, epilepsia, cardiopatías, etc., estos padecimientos determinarán la caída en el que se pudo producir lesiones de tipo mortal.

Por lo referente a los casos de suicidio; éstos particularmente son muy escasos, toda vez que esta no es la forma que las personas eligen para quitarse la vida, ya que la posición del suicidante en vehículo, viene a ser en dirección hacia él, en posición perpendicular al eje del arroyo, las lesiones que se llegan a producir, son las características del machacamiento o aplastamiento, también se encontrarán las referentes a las del arrastre, localizándose las mismas en la mitad superior del cuerpo y perpendiculares al eje del mismo, presentando de tal manera al exterior, equimosis que llegan a reproducir los dibujos de los neumáticos, pudiéndose decir que (33) \*"las características de las lesiones en las dos formas que se acaban de analizar vienen a jus



tificar la siguiente frase, el suicida va al encuentro del vehículo mientras el accidente huye de él".

En los casos de muertes que son provocados por personas, situaciones parecidas al suicida, tratando de enmascarar los mismos hechos de tránsito como accidente, observándose en estos casos las lesiones ya citadas, las cuales permitirán reconocer cuando son producto de violencias criminales, presentándose así los supuestos de un posible homicidio, como por ejemplo el desempeñamiento del vehículo, su incendio, la colocación del cuerpo del sujeto muerto sobre el arroyo para simular el atropellamiento, tratando de tal forma aparentar un accidente, asimismo, resulta también de suma importancia los hallazgos que se realicen en la necropsia, así como el estudio del lugar de los hechos, por lo que se deben de practicar exámenes químico-toxicológicos, los que ayudarán a determinar las condiciones en que se encontraba la víctima antes del pretendido accidente, por otro lado con el examen de las lesiones se deducirá si tales fueron ocasionadas en vida o post-morteam, es así que ante estas circunstancias se podrá establecer la supuesta causa de la muerte, como por ejemplo en el caso de incendio de vehículo, si fueron quemaduras o cuando cae dentro de un río, si el fallecimiento fue por sumersión o cuando se trate de una simulación.

Es así que, (34) \*de lo antes expuesto, haciendo estudios médico forenses precisos, sobre todo del cuadro traumatológico, del químico-toxicológico, de la causa de la muerte, del carácter post-morteam o ante-morteam de las lesiones, va a establecer el tipo y forma del hecho de tránsito en cuestión.

Compete al investigador de policía, la identificación -

(33) \*Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. pág. 65

del vehículo causante del atropellamiento, para lo cual se deben de tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1.- Por lo general la motocicleta puede generar traumatismos craneoencefálicos, fracturas múltiples sobre todo en extremidades y raras lesiones viscerales, las cuales pueden corresponder al impacto de la caída.

2.- En lo referente a los automóviles, se pueden presentar graves lesiones óseas en el tronco y en las extremidades, así como en el cráneo, pero no es común que aparezcan en gran cantidad lesiones viscerales.

3.- En los grandes vehículos y camiones, se encuentran graves fracturas de cabeza, tronco y extremidades y además graves lesiones viscerales, exteriormente se muestran extensas heridas - contusas con grandes colgajos y evisceración machacamiento".

También es de gran importancia hacer el análisis comentativo de la relación que existe entre los accidentes de tránsito con los niveles de alcohol que llega a consumir el individuo que interviene en esta situación, toda vez que el consumo del alcohol viene a constituir uno de los problemas de gran seriedad, ya que por una parte va a dañar en gran forma el organismo del individuo que lo ingiere, constituyendo de esa forma grandes hechos de tránsito; los que traerán como consecuencia una de las principales - causas de muerte, constituyebdo así un grave problema de salud pública, es por esto que el alcohol etílico va a contribuir a accidentes de todo tipo, pudiendo en diversos casos ser mortal, siendo muy común en medicina forense.

(34) \*"Ideam. pág. 66

El llamado deber social, se infería con anterioridad - que era el causante de un gran número de hechos de tránsito, ya - que el ingería alcohol en pequeñas cantidades que en ocasiones - eran capaces de afectar la agudeza visual, su concentración, el - dominio de sí mismo y a su vez, el tiempo de reacción se le verá alterado, como también la coordinación motora, por lo que esta - persona piensa que ingirió pequeñas cantidades, imaginando que es - tá en condiciones de manejar un auto, pero contrario a su pensa-- miento y por las características referidas, no debe de conducir - él mismo.

En efecto las personas con problemas de alcoholismo son las que mayor número de accidentes producen, ya que estos sujetos han bebido con exceso, manejando por lo mismo a velocidades altas, y los que no manejan se verán por otra parte expuestas a atropel-- llamientos.

Lo que interesa en estas situaciones, es analizar la - causa de la muerte así como la relación de ésta con los niveles - de alcohol en la sangre, y las manifestaciones clínicas que pue-- dan presentar.

(35) \*"Grupo 1.- Sobriedad; La concentración de alcohol es de 10 a 50 mg de etanol/100 ml de sangre, aquí el individuo no va a manifestar ningún cambio en su conducta.

Grupo 11.- Euforia; La concentración de alcohol viene a ser de 30. a 120 mg de etanol/100 ml de sangre, aquí el individuo va a manifestar mayor sociabilidad, locuacidad, disminución de - las inhibiciones, aumento de seguridad, disminución de la atenci-- ón, juicio, control y perdida de los movimientos finos

Grupo 111.- Exitación; En este grupo la concentración - de alcohol viene a ser de 90 a 250 mg/100 ml de sangre, observán--

dose inestabilidad emocional, disminución de las inhibiciones, - pérdida del juicio crítico, alteración de la memoria, compresión y disminución de las respuestas sensoriales y motoras.

Grupo IV.- Confusión; Aquí la concentración de alcohol es de 180 a 300 mg/100 ml de sangre, el individuo viene a presentar desorientación confusión mental, vértigo, exageración de los estados emocionales, alteración de la percepción al calor, disminución de la sensibilidad al dolor, incoordinación muscular franca, ataxia y desartria.

Grupo V.- Estupor; En este caso será de 270 a 400 mg de alcohol/ml de sangre, presentando el sujeto indiferencia muscular ósea, imposibilidad para mantenerse en pie y caminar, vómito, incontinencia urinaria y fecal, sueño o estupor.

Grupo VI.- Coma; La concentración de alcohol viene a ser de 350 a 500 mg/100 ml de sangre donde el individuo presenta inconciencia incompleta, anestasia, reflejos comprimidos o abolidos, disminución de la temperatura, incontinencia urinaria y fecal, dificultad en la función urinaria pudiendo llegar hasta la muerte.

Grupo VII.- En este estado la concentración de alcohol es de más de 450 mg/100 ml de sangre en donde el individuo por parálisis respiratoria puede pasar del estado de coma a la muerte".

Por el uso consuetudinario de cada persona hacia el alcohol, sus efectos pueden variar hacia con otras, por lo que no se debe de tomar como patrón definitivo a estos grupos con sus manifestaciones clínicas, ya que no es lo mismo la persona que bebe regularmente alcohol, a la que nunca lo ha ingerido; así pues la

tolerancia que pueda tener una persona va a depender de la susceptibilidad del tóxico, la velocidad con que lo absorba, la intensidad de su metabolismo, mismo que debe estar en íntima relación a su estado de salud, al emocional, edad y nutrición.

En efecto, si una persona manifiesta algunas de las consideraciones clínicas descritas en los grupos citados, misma que llega a conducir un vehículo estando bajo los efectos del alcohol, está dentro de la posibilidad de sufrir un hecho automovilístico que le puede ocasionar hasta la muerte, o ser atropellado, ya que sus reflejos están disminuidos, lo cual impide que reaccione y se ponga a salvo, porque en el caso del peatón alcohólico, éste se desplaza en forma lenta cruzando las avenidas sin precaución.

Así pues, de las encuestas realizadas por la organización mundial de la salud, se demostró que un sujeto que llega a alcanzar una concentración de 80 mg de alcohol/100 ml de sangre, se manifestará como factor dominante en la determinación del riesgo de un accidente.

2.- Por Arma Blanca.- Las lesiones por arma blanca son aquellas que se producen por instrumentos que tengan punta o filo, o ambas características a la vez, y también una de ellas combinada con el carácter contundente del instrumento vulnerante por su peso, mas la fuerza que imprime la mano agresora; siendo estas:

- (36) \*"a.- Heridas punzantes
- b.- Heridas cortantes
- c.- Heridas punzo cortantes
- d.- Heridas corto contundentes
- e.- Heridas punzo contundentes

(36) \*"Ideam. pág. 45

a.- Heridas por instrumento punzante; Son lesiones que llegan a producirse por instrumentos que sólo tienen punta, las cuales se caracterizan porque ocasionan un orificio pequeño, de profundidad variable, de trayecto generalmente prerectilíneo; rodeado al orificio una ligera zona de edema, en estos casos el arma no corta los tejidos sino los separa, priemramente perfora la piel con su punta separando los bordes, como consecuencia de la forma del objeto vulnerante, carente de filo y de su modo de acción, el orificio de la piel no tiene bordes ni ángulos seccionados, sino romos, la piel es separada por el cuerpo del instrumento y al retirarse éste, aquella se retrae por su elasticidad normal, cuestión de lo que resulta en cuando a la forma del orificio tres consecuencias a saber que son:

- 1.- No reproduce exactamente la forma del arma
- 2.- Es de diámetro siempre menor que ésta
- 3.- Adopta una forma oval o alargada, cuya orientación es constante en cada región del cuerpo por la posición de las fibras elásticas.

Por cuanto a su tamaño, el orificio de entrada, por la elasticidad de la piel, se muestra con menores dimensiones que las que corresponde a la sección transversal de el instrumento que las produce; esta clase de heridas suelen terminar en fondo de saco, donde va a predominar, la profundidad sobre la extensión superficial, originándose poca hemorragia externa, para producir en el interior sus efectos, sobre todo cuando penetran a cavidades como el abdomen, cráneo o tórax, por lo que generalmente son lesiones que se clasifican como graves.

Al respecto, cabe señalar el carácter paradójico que se presenta en este tipo de situaciones; el trayecto profundo de la herida es más largo que el del arma, por lo que se le conoce como

herida en acordeón, en virtud de su mecanismo de acción, llegando a ocurrir esto por depresión de los tejidos superficiales, el puño de el arma o del agresor empuja las llamadas partes blandas, - comprimiéndolas sobre las profundas haciendo llegar la punta a ma yor profundidad, volviendo en seguida los planos superficiales a su posición normal al momento de retirar el arma, siendo el sitio de elección por lo regular, el abdomen.

El tipo de armas que utilizan los sujetos productores - de este tipo de lesiones generalmente son el picahielo, clavos, - alfileres, aguja, astillas de madera y otros.

b.- Heridas por instrumento cortante; Son lesiones producidas por armas que tienen filo, armas cortantes, instrumentos que actúan como tales, viniendo a ser lesiones incisas que determinan solución de continuidad de los tejidos por presión y deslizamiento del instrumento cortante; la herida que causa se caracteriza por sus bordes lineales y limpiamente seccionados, el corte por lo general es rectilíneo, ya que la mano que sujeta el instrumento vulnerante se mueve casi siempre en línea recta, pero cuando por debajo de la herida hay una superficie ósea redondeada que obra como plano resistente, la dirección puede llegar a tener una curva cuando los tejidos deprimidos han recobrado por su elasticidad su posición normal.

Por lo general, los labios de las heridas se separan a causa de la elasticidad de la piel, siendo esta separación variable según su situación y dirección, así como los cortes paralelos a los pliegues articulares en la extensión y cerrados en la fle--xión; sin embargo, los cortes perpendiculares a los pliegues de flexión, tienen sus labios cerrados en la extensión y abiertos en la flexión, las alteraciones tisulares de este tipo de lesiones - van a predominar en extensión sobre profundidad, dependiendo tam-

bién del volumen o intensidad del agente cortante.

Las heridas por arma cortante suelen ser graves, dependiendo de la hemorragia producida por las secciones vasculares, - las que pueden ser mortales, por la gran importancia de su profundidad las heridas graves, así como de la resistencia del tejido - interesado, profundidad y fuerza, al igual que el filo del instrumento; la parte terminal o cola de la herida, permitirán inferir su dirección, por lo que al respecto existen cuatro formas de este tipo de lesión, que son:

1.- Lineales

2.- En colgajo

3.- Mutilantes

4.- Rozaduras. Por lo que la forma de estas lesiones - que se llegan a producir, van a depender del instrumento y de la región anatómica interesada.

(37) \*"Clasificación de las lesiones incisas o cortantes según su situación anatómica.

1).- Incisas del cuello; Son aquellas que por lo general son transversales, mismas que se clasifican en:

a.- Las lesiones de la cara anterior; Estas tienden al degollamiento, debiéndose describir en este caso, cuidadosamente la herida, por lo que se refiere a su situación, dirección y profundidad aquí se puede observar la sección de vasos importantes, como la carótida, la tiroidea superior y el frénico, lo que viene a implicar una muerte instantánea; la introducción de aire en los vasos gruesos puede dar lugar a la embolia grasosa y la introducción de sangre en las vías respiratorias puede ocasionar la asfixia.

Los suicidas se ocasionan preferentemente este tipo de



lesiones, en la cara anterior del cuello, resultando el mecanismo de la muerte por las vías respiratorias; por otro lado las lesiones homicidas son frecuentemente en las caras laterales del cuello, causando de esta forma lesiones profundas, en estos casos el mecanismo de muerte se relaciona con la hemorragia externa o la sección del frénico, por su lado, las heridas incisas de los pliegues articulares del puño, del codo y dorso de los pies, vienen a ser sitios electos por los suicidas frustrados.

2).- De las Extremidades; En la parte cubital de los antebrazos, palmas de las manos o de los pies, pueden indicar lesiones características de defensa de la persona que las llegase a recibir.

3).- De partes Salientes del Organismo y Genitales; Este tipo de lesiones característicamente, tienen un claro sentido mutilante, ya que pueden producirse en diferente tipos de partes como las orejas, nariz, pene y otras.

4).- Torácicas y abdominales; En esta situación la seriedad de la lesión va a depender de la naturaleza, extensión y filo del instrumento, así como de la fuerza del impulso, en el tórax, las lesiones incisas habitualmente serán paralelas a las costillas y oblicuas al abdomen.

5).- De Descuartizamiento; se pueden presentar en las siguientes variedades:

a.- Accidental; Cuando llegan a suceder accidentes de ferrocarril y de aviación.

b.- Criminal ofensivo; Ocurre entre personas de perversos instintos, como los homosexuales; Criminal defensivo, cuando el victimante se deshace del cadáver.

- c.- Judicial o de suplicio
- d.- Místico o Religioso
- e.- Antropofágico, bárbaro, primitivo o patológico
- f.- Anatómico o de disección".

Es difícil decir con exactitud el tamaño del arma que produce este tipo de lesiones, ya que existe el factor del corte que el arma imprime al atravesar los tejidos; en toda herida cortante con hoja afilada, los bordes de la herida son netos, regulares, separados entre sí, pero hay ocasiones en que, la punta del arma puede llegar a la piel, formando ésta pliegues y el resultado en este caso viene a ser una herida en zig zag, dando la apariencia de que han actuado a la vez varios agentes vulnerantes.

Por otra parte, las lesiones de tipo suicida en este aspecto, vienen a ser características por su peculiar posición, encontrándose la mayoría a la altura de los principales vasos como el cuello, la muñeca, el pliegue del codo, pudiendo ser una o más, siguiendo por lo tanto la misma dirección.

La incisión que produce la muerte es profunda generalmente, como por ejemplo si está localizada en el lado izquierdo del cuello, habiendo sección de piel, músculos, vasos, etc; si está en la parte media del cuello, hay sección de la piel, músculos, vasos, tráquea, laringe, esófago, pudiendo llegar el agente vulnerante hasta el cuerpo de la vértebra cervical, dependiendo sobre todo de la fuerza que se emplee al efectuar la herida, siendo el instrumento clásico, el cuchillo o el puñal.

c.- Heridas por Instrumento Punso Cortante; Son lesiones resultado de armas que tienen punta y filo, en cuya consecuen

cia de un mecanismo mixto la herida se produce, en donde el arma perfora con la punta y al penetrar va seccionando con el filo, resultando el orificio alargado como la sección de la hoja del arma, de bordes netos con uno o dos ángulos agudos y regulares, según el arma tenga uno o dos filos, en este caso va a predominar la extensión sobre la profundidad.

La dimensión del orificio casi siempre es mayor que el ancho del arma, en razón del movimiento del va y ven al penetrar y salir éste y además porque tal penetración por lo general es inclinada en relación con la superficie corporal, en cuanto a la profundidad de la herida en relación con el largo de la hoja del arma, así también se debe de tener presente cuando se llegue a producir la lesión denominada acordeón, cuando se produce este tipo de heridas se debe tomar en consideración el tipo de arma que las ocasiona, como son armas naturales, como las espinas, cuernos de toro, etc., o a su vez, por objetos artificiales, como puñales, limas, filetes y otros.

Por otro lado, en los objetos perforantes como las agujas delgadas la reacción inflamatoria que llega a ocasionar y que observa en un punto circular desaparece en dos o tres días, sin embargo, los agentes punzo cortantes dejarán una lesión de distinta forma según tenga uno o más filos, recibiendo formas triangulares o cuadrangulares, esto de acuerdo con la sección transversal del objeto dañante; las regiones óseas o cartilaginosas reproducen con cierta facilidad la forma del arma, en los tejidos blancos se necesita tomar en cuenta los movimientos realizados por el arma dentro de los mismos.

Estas armas generalmente son usadas empuñándose por su mango, con el filo hacia abajo y afuera, y la hoja saliendo del pulgar e índice, o bien del lado del dedo menique; una y otra po-

sición darán heridas de diferente trayecto, en forma excepcional, en otros casos, el arma puede ser arrojada con destreza y arrojada clavándose en el cuerpo de la víctima.

d.- Heridas por Instrumento Corte contundente; En nuestro medio las lesiones corto contundentes con agentes por ejemplo los machetes, viniendo a ocasionar heridas de extremidad cefálica y miembros superiores, mismos que por la naturaleza del filo, peso y fuerza con que es impulsado y según se produzca con el borde afilado, con el borde romo, o con la cara plana, presentarán con posibilidad, algunas de las características de las lesiones cortantes, de las lesiones contusas o de las mixtas.

e.- Lesiones producidas por Instrumento Punzo contundente; En este tipo de lesiones por lo general y claramente la acción contusa viene a ser concomitante a la acción de perforación, - este tipo de heridas particularmente son causadas por proyectil - de arma de fuego.

3.- Heridas por Proyectil de Arma de Fuego; Las armas - de fuego vienen a ser los medios que sirven para impulsar los proyectiles y dirigirlos, aprovechando la fuerza expansiva de los gases que se reproducen al efectuarse la combustión de la carga de la proyección contenida en el cartucho; al respecto se requiere - de conocimientos sobre balística médico forense, acerca de las armas y cartuchos.

Aún cuando de hecho este tipo de heridas deben ser consideradas como contusas, tienen características y peculiaridades especiales para el médico forense, así como para el investigador judicial que las individualiza, concediéndoles categorías para ser estudiadas en forma por separado.

Así pues, a medida que las armas de fuego se han ido perfeccionando, los caracteres producidos por ellas se han complicado; siendo que éstas utilizan una cápsula que encierra la carga de pólvora y una bala o municiones. La herida viene a ser resultado de la penetración del proyectil disparado violentamente por la explosión de la pólvora por la percusión.

Existen dos tipos de pólvora al respecto:

1.- La pólvora negra está compuesta sobre la base de azufre, carbón, salitre, dispuesto el carbón en granos, según el número de éstos por unidad de peso, dará lugar a la pólvora ordinaria, a la fuerte y a la extrafuerte; este tipo de pólvoras por lo general tienen menos poder de expansión, además quema incompletamente, produciendo más humo y tatuaje.

2.- Las pólvoras modernas; estas son superiores por la introducción de la nitrocelulosa-sin humo-, a su vez también se le puede introducir piroxilada, la cual quema mejor, dando mayor poder expulsivo de la bala; por su parte, las llamadas pólvoras sin humo, son hechas a base de nitrocelulosa y glicerina, la explosión de un grano de esta pólvora, expande de 200 a 300 c.c de gases los cuales contienen dióxido de carbono, monóxido de carbono, hidrógeno y huellas de metano, sus granos tienen una variedad de formas y colores, como naranja brillante, azul, oscuro. El residuo de esta pólvora es muy pequeño.

Las armas que dan más casos de estudio a la medicina forense son estas, las de fuego, denominándoseles genéricamente como pistolas;

Las armas de fuego se clasifican en:

a.- Armas de cañón largo y proyectil único; fusil y carabina, cañón con estrías.

b.- Armas de cañón largo y proyectiles múltiples; como la escopeta, cañón liso.

c.- Armas de cañón corto y proyectil único; que son:

1.- Pistola revólver

2.- Pistola escuadra automática

En efecto, la pistola revólver, fundamentalmente está compuesta de un cañón, mismo que presenta en su interior rayas helicoidales que cuando se produce un disparo imprime a la bala un movimiento rotatorio de izquierda a derecha calculado para que a una distancia de un metro el proyectil dé una o dos vueltas completas sobre su eje longitudinal, asimismo, también se compone de un cilindro o tambor que gira automáticamente y en el que se alojan de uno a nueve cartuchos, a su vez está compuesta de un percutor accionado por el gatillo, sobre el cual se hace una presión con el dedo, para producir el disparo, al pegar la aguja sobre el fulminante (defulminato de mercurio), cuya detonación inflama la carga de proyección encerrada en el cartucho, detrás del proyectil.

Las armas de fuego, pueden disparar tantos proyectiles como capacidad de cartuchos tenga el cilindro, sin volverse a abastecer, porque al acionar el disparador gira el cilindro quedando el siguiente cartucho, con su proyectil en dirección del cañón y al ser percutido, la bala es lanzada violentamente, repitiéndose sucesivamente este mecanismo hasta llegar a agotar la existencia de la carga; su tercera función, viene a ser la expulsión del casco, la cual tiene que ser manual por medio de una varilla expulsiva que se localiza en el centro del cilindro.

La pistola escuadra semiautomática o automática; se compone de un cargador en la empuñadura con un resorte elevador, que

al llevar el carro de la pistola de atrás hacia adelante introducen el cartucho en la recámara listo para ser disparado; asimismo, este tipo de armas puede llegar a hacer varios disparos, sin necesidad de volver a abastecer, hasta terminar con los cartuchos que contenga el cargador, por lo que el número de disparos va a ser mayor que el de el revólver, ya que la capacidad del cargador puede ser de nueve a quince cartuchos, pero al agotarse su carga su abastecimiento viene a ser más fácil, porque la pistola escuadra se puede cambiar un cargador previamente preparado, por vacío.

En este tipo de armas el mecanismo de expulsión de los casquillos es automático, los gases producidos por cada disparo - llevan el carro de la pistola hacia atrás, el expulsor, un pequeño gancho situado en la parte posterior de la ventana de ejecución del arma haciendo presión sobre la caja del casco, lo lanza afuera por la ventana de ejecución y al mismo tiempo el ejecutor o resorte elevador lleva un nuevo cartucho a la recámara dejando el arma lista para disparar nuevamente.

En una arma automática, hecho el primer disparo, por sí sola se garantizan las tres funciones que realiza, o sea, expulsar el casco, introducir un nuevo cartucho en la recámara y disparar por medio de un dispositivo especial con una presión permanente sobre el gatillo los disparos se pueden suceder sin interrupción, como sucede en las llamadas pistolas de ráfaga.

Por otra parte, para la medicina forense los cartuchos comprenden tres aspectos fundamentales, que son:

- 1.- Casco o casquillo
- 2.- Bala o proyectil
- 3.- Carga de proyección

Estos aspectos revisten de gran interés, ya que ayudan en forma casi precisa a la integración del diagnóstico en lo referente a la determinación del calibre, tipo de pólvora, características del proyectil, distancia del disparo, etc.

1.- Casco o casquillo; Viene a ser un tubo cilíndrico - generalmente de latón, cerrado en uno de sus extremos a fin de - contener la carga de proyección y alojar en el extremo anterior - parte del proyectil; este casco o casquillo consta a su vez de un cuerpo, boca y culote (base del casquillo); por lo que si se estudia e identifica las huellas como similares dejadas en el culote por las piezas de ejecución del arma y las asperezas características del agujero del percutor, se podrá determinar que dos o más cascos fueron disparados por una misma pistola.

El retroceso del casquillo, por la acción expansiva de los gases imprime a la base de éste las asperezas del espaldón de la corredera, la cual viene a constituir caracteres variables de una arma con otra; el gancho de extracción y el ejecutor dejan impresa una marca particular bajo la forma de rozaduras, por lo que en estos casos se requiere comparar con ampliaciones fotográficas del casquillo que se encuentre en el lugar de los hechos, con el expulsado por la pistola de que se trate, para poder poner en forma manifiesta el número de señales típicas que se asemejen a las referidas, las que permitirán afirmar la identificación del arma, mostrando que tales casquillos fueron percutidos por la misma.

2.- Bala o proyectil; El proyectil que va alojado en la boca del cartucho, es un fragmento metálico, su forma es cilíndrica que tiene la parte anterior ojival o con punta, la cual le viene a dar mayor poder de penetración; estas son de plomo, las que se deforman con facilidad al chocar con una superficie dura, pudiendo llegar a fragmentarse; a su vez, también consiste en un nú



cleo de plomo pero de metal más resistente, llamado camisa que por lo regular es de cobre, pero puede asimismo ser de níquel o de latón, que viene a impedir su deformación dándole mayor poder de penetración; esta camisa cuando en su centro tiene una ranura y es incompleta, va a constituir a la bala como expansiva, este tipo de balas son un pequeño obús, que se forma de su percutor y carga de pólvora en su interior, el cual al chocar con una superficie dura, llega a producir una explosión.

En lo que respecta a su longitud, las dimensiones de los proyectiles varían, lo que permitirá estimar sobre el tipo de arma usada, conocer el diámetro del proyectil en su base o el diámetro mayor, mismo que va a dar su calibre.

Ahora bien, en los proyectiles se podrán hacer estudios comparativos de su rayado, con el que presenta la otra bala que se obtenga al disparar las otras pistolas de que se trata, con miras a que puedan identificarlas, pero resultará importante con el arma que se haya utilizado, la cual quedará determinada por el calibre y la constitución del proyectil, así como por su número, anchura, dirección e inclinación de los canales labrados en su superficie por las crestas que presenta el rayado del ánima del cañón; además en las ranuras helicoidales se encontrarán en su lecho estrías longitudinales que corresponderán a las asperezas de la cresta, las que pueden identificar el uso o desgaste del arma o defectos en el rayado, que representan la huella característica de cada arma; por lo que, como se ha dicho para su comparación se requiere de ampliaciones fotográficas del rayado del proyectil del arma que se investiga y del proyectil del arma que se tiene en su poder.

El rayado helicoidal del cañón del arma estudiado, va a imprimir al proyectil un movimiento rotatorio, mismo que va a ser

en el sentido de las manecillas de un reloj, cuya velocidad será de mil a tres mil revoluciones por segundo; así pues, el movimiento de traslación que resulta del impulso que le imprimen los gases a presión, consecuencia de la deflagración de la carga de proyección y según sea el tipo de arma y cartucho, la velocidad que alcanza es de 500 a 1000 metros por segundo; cuando un proyectil ha recorrido gran distancia o rebota sobre un plano resistente, puede estar surgiéndole un tercer movimiento, que viene a ser el de vasculación sobre su punta.

Por lo que respecta a las armas de proyectiles múltiples y que son aquellas que contienen municiones en menor o mayor grado, pero que se disparan en un solo cartucho y de un tiro, se debe de tomar en consideración la distancia a que se hace el disparo y la clase de munición que contiene el cartucho; si el disparo se hiciere de 30 a 35 cms, a distancia corta, va a producir únicamente un orificio, como si se tratara de un solo proyectil, haciendo tal función al momento de penetrar; a medida que la distancia es mayor, los proyectiles se van separando en forma de abanico, por lo que cuando el disparo se hace a una distancia de 8 a 9 metros, los proyectiles van a quedar encerrados en un círculo de 50 a 60 cms; a mayores distancias, no todos los proyectiles dan en el blanco haciéndose dicho círculo de mayor diámetro cada vez.

Las trayectorias que siguen estos proyectiles dentro del cuerpo humano, son variadas, sobre todo cuando chocan contra algún hueso; es importante precisar la posición de los orificios de entrada y los de salida cuando los haya, también cuando los agentes vulnerantes queden dentro del cuerpo del sujeto y si llegase a morir éste, por lo que es necesario encontrarlos en la necropsia que llegara a practicar, pero si no muere, a través de rayos X localizarlas, haciendo su extracción.

Es diferente el funcionamiento que tiene una arma de otra, pero se provoca su funcionamiento, dan lugar a elementos similares, que vienen a ser de carácter constante y de forma circunstancial.

(38) \*"Constantes:

- 1.- Bala o proyectil
- 2.- Gases inflamables o sobrecalentados
- 3.- Productos de la combustión de la pólvora
- 4.- Granos de la pólvora enteros o parcialmente deflagrados.

Circunstanciales

- 1.- Partículas metálicas, del casquillo o del cañón.
- 2.- Cuerpos extraños, suciedades o herrumbres.
- 3.- Partículas de grasa o aceite; por limpieza del arma".

Los elementos antes descritos, proporcionan datos valiosos que permiten identificar el calibre del arma usada, los orificios de entrada, tanto como el de salida; por lo que, para el estudio de las lesiones producidas por arma de fuego, es indispensable analizar el orificio de entrada, el trayecto y el orificio de salida.

A.- Orificio de entrada.- Se le puede conceptuar como la herida producida en la piel del sujeto por la penetración de la bala, este orificio de entrada es generalmente ovalado o redondo, a causa de la elasticidad de la piel el diámetro viene a ser inferior al de la bala. Alrededor de este orificio la epidermis se halla erosionada en una zona de uno a dos milímetros, la bala deprime la piel en dedo de guante y sufre un rozamiento gracias a la cual se constituye la erosión.

(38) \*Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. pág. 109.

Los bordes del orificio de entrada de un proyectil son inversos, a excepción de las lesiones del cráneo, en que vienen a ser netos como sacabocado a expensas de la lámina externa, en donde se pueden apreciar fragmentos irregulares; em la lámina interna según se haya hecho el disparo cerca o lejos de la piel, ésta presentará incrustaciones de grános de pólvora, los cuales producen el llamado tatuaje en la combustión durante la explosión del proyectil, asimismo los queman y se incrustan en la piel; por su parte tal tatuaje puede ser de color negro o azulado cuando la pólvora es negra; o amarillo verdoso cuando ésta es blanca, mismo que viene a aparecer cuando el disparo se ha hecho sobre una región descubierta o cubierta con telas delgadas.

Distancia a que se hace el disparo.- Esta distancia viene a ser de gran importancia, ya que al tomarlas en consideración se podrán observar características especiales; es así que si el disparo es hecho a corta distancia, los granos de pólvora en combustión incompleta, que salen por la boca del cañón de la pistola junto con las bases sobrecalentadas, se podrá producir una zona de quemadura en la piel y aquéllos incrustarse en ella alrededor del orificio de entrada constituyendo de esta forma el tatuaje, el cual será diferente según la clase de pólvora que contenga el cartucho empleado, la distancia a que haya sido disparado, el ángulo de distancia, etc., por lo que será indispensable tomar en consideración los siguientes aspectos:

- 1.- El aspecto, la extensión y la intensidad del tatuaje.
- 2.- La zona de ahumamiento, la cual resulta de los productos carbonosos provenientes de la combustión de la pólvora.
- 3.- La zona de quemadura
- 4.- Los aspectos expansivos de los gases

Es así pues, que a través de estos aspectos se podrá de terminar a que distancia fueron hechos los disparos.

Al producirse estos elementos que salen por la boca del cañón del arma van agrupados, luego divergen y el tatuaje resulta do va a ser mayor, cuanto mayor sea la distancia a que se hace el disparo, dicha distancia va a tener una medida hasta de 60 cms, - terminando entonces la pólvora su deflagración, así también a una distancia menor de 10 cms habrá ausencia de tatuaje; la zona de - ahumamiento y quemadura, toda vez que sus elementos productores - penetran junto al proyectil por el orificio de entrada, los cua-- les se podrán objetivar en la primera parte del trayecto, notándo se este caso la acción de la pólvora dentro de la profundidad de la herida y no alrededor de ella; a su entrada a una distancia me nor de 50 cms además de la lesión producida, tenemos alrededor de ésta el tatuaje, por lo que existiendo tal cual fue el orificio - de entrada del proyectil.

A una distancia mayor de la referida no se encontrará - tatuaje, porque los granos de pólvora se queman antes de llegar a la piel, apreciándose sólo y exclusivamente el orificio producto del agente vulnerante.

El proyectil al salir del cañón, ejecuta una serie de - movimientos siendo la rotación y propulsión sus principales; la - velocidad del proyectil, asimismo, se va perdiendo a medida que - aumenta la distancia recorrida, llegando a ser nula, por lo que - se llegan a distinguir dos clases de velocidades que son:

1.- La velocidad inicial; La cual será variable según - sea la calidad del arma, por lo que con las de buena calidad pasa de 700 metros por seg., en donde el movimiento de rotación será - engendrado por el rayado de la misma, el cual será constante en -

cada una de ellas, en los peritajes médico forense, este rayado - en la bala es de gran importancia porque va a servir para la identificación del arma por la que se hizo el disparo.

2.- La velocidad final; Misma que se va a perder a medida de que el proyectil disparado recorre más camino.

En los disparos hechos a muy corta distancia o bien por contacto cuando la boca del cañón del arma se apoya sobre la piel, y en las zonas en donde exista un plano óseo subyacente como el cráneo, denido a los efectos expansivos de los gases que penetran junto con el proyectil, haciendo el orificio en la piel, van a rebotar al hueso, produciendo zonas de despegamiento en ella alrededor del orificio sobre los tejidos blandos; por lo que tomará el multicitado orificio de entrada un aspecto muy particular, es decir, una herida contusa de forma estrellada debido al desgarramiento de los tegumentos y formación de cavidades anfrutuosas en ellos, encontrándose en sus paredes granos de pólvora, humo, partículas metálicas, etc., conociéndose a esta situación en la medicina forense como "golpe de mina".

(39) \*"Se podrá establecer un cuadro comparativo para estimar la distancia a que se hizo el disparo, tomando en cuenta la huella que puedan dejar cada uno de los elementos que salen por la boca del cañón del arma:

Efectos expansivos de los gases; por contacto (golpe de mina) o máximo de 1 a 2 cms.

2.- Tatuaje.- incrustación de granos de pólvora en la piel, mínima 2 cms., máxima 60 cms.

3.- Mancha de ahumamiento de 1 a 30 cms, máximo.

4.- Quemaduras por los gases sobrecalentados de 1 a 15 cms".

(40) \*"Orificio de entrada en forma rara; Esta cuestión viene a suceder cuando el proyectil cilindrocónico, en vez de hacer su penetración con la punta, cambia de posición en su trayectoria, presentando al penetrar su cara lateral. Las fracturas lineales de los huesos del cráneo no son raras e irradian del orificio de entrada del proyectil.

Baledón Gil, al respecto hace la siguiente pregunta, - ¿Hay herida por proyectil de arma de fuego sin existir orificio de entrada?, es seguro que si, cuando el proyectil de arma de fuego sólo produce la quemadura de la piel tangencialmente; habiendo en estos casos herida sin haber orificio".

B).- El trayecto; Es la marca del camino de la bala dentro del cuerpo, mismo que puede terminar atravesándolo completamente con un orificio de salida; a sea, es en general una línea recta, pero se desvía con frecuencia al chocar el proyectil contra órganos o huesos, por lo que en este aspecto las balas tienden a cambiar de dirección en forma tan sorprendente e inesperada. Por otra parte, también viene a ser clásico el fenómeno de la bala giratoria, la cual se desliza debajo de la piel del abdomen o tórax y no obstante entrar por delante, sin penetrar en la cavidad, aparece en la región dorsal.

En este caso, el estudio del trayecto de la misma es importante y útil para poder determinar la dirección del disparo, - para de esta forma saber la posición del agresor con relación a su víctima, asimismo, en la primera parte del trayecto las marcas de pólvora tienen un gran valor para determinar el orificio de entrada.

(39) \*Idem. pág. 119

(40) \*Martínez Murillo, Salvador. Ob. Cit. pág. 149

C).- El orificio de salida; Es la lesión provocada por la bala después de atravesar el cuerpo; dentro del estudio de la medicina forense a este tipo de orificio se le considera de interés secundario por dos condiciones a saber que son:

1.- Porque puede no existir, pero cuando existe es de diámetro más grande que el de entrada, los bordos están evertidos y a veces desgarrados, cuestiones que vienen a ser caracteres diferenciales que puede presentar con el orificio de entrada, ya que el trayecto que siguió el proyectil en algunas ocasiones viene a ser irregular, toda vez que se desvía al encontrar una superficie dura, o bien puede rebotar al chocar contra ella; es importante la trayectoria que siguió aquel, para lo cual basta, unir el orificio de entrada con el de salida a través de una línea recta, o bien unir el orificio de entrada con el sitio en el cual se encuentra la bala, en el caso de no haber salido ésta; pero en algunos casos es difícil encontrar el proyectil a pesar de investigaciones minuciosas, por lo que en estas situaciones, si se trata de persona viva, la radiografía proporcionará datos precisos tanto para la localización de éste, como para marcar el trayecto que siguió.

2.- Fundamentalmente porque no se le pueden acreditar caracteres propios, ya que los signos negativos vienen a ser los mejores elementos de juicio para afirmar el orificio de salida, como son la ausencia de tatuaje y de escara o anillo de fisch.

Por otra parte, es posible obtener datos con referencia al tipo de arma, clase de pólvora, cartucho, estudiando el rayado que presenta la misma y algunas características determinadas que quedan impresas en el casquillo, pudiendo ser posible así su identificación.

En cuanto a la gravedad que puedan producir las armas -



de fuego, de mucho se va a ver la influencia del calibre, la distancia a que se hizo el disparo, la calidad de la pólvora y sobre todo los órganos interesados; pero en el caso de que llegasen a existir varios proyectiles y por supuesto varias heridas, precisar cual fue el proyectil que ocasionó la lesión.

A.2.- POR AGENTES FISICOS.- Son todas aquellas lesiones que generalmente son producidas por substancias productoras de radiaciones y que vienen a dar lugar a los diferentes tipos de quemaduras.

Por lo antes expuesto, estas lesiones por quemaduras se dividen en:

(41) \*"A.- QUEMADURAS

1).- Por calor húmedo

a.- Por vapor

b.- Por líquidos en ebullición

2).- Por calor seco

a.- Por radiaciones solares

b.- Por cuerpos sobrecalentados

c.- Por flama directa

d.- Por acción de la electricidad

e.- Por rayos X o por agentes radiactivos

3).- Por substancias químicas

a.- Por ácidos

b.- Por alcalis"

A este tipo de lesiones se les puede conceptuar como aquellas heridas de causa externa y que son producidas sobre los tejidos de la piel ya sea por la acción del calor, de los líquidos, de la electricidad, de los rayos X, de los cuerpos radiactivos, etc.

(41) \*Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. pág. 45

Así bien, la fisiopatología de las lesiones está subordinada a la extensión de la lesión, ya que de estas se desprenden descargas proteicas que al pasar a la circulación desencadenan - azotemias irreversibles sostenidas por el aumento catabólico proteínico y por la lesión renal, casi constante en estos casos.

Por otra parte, para el estudio de la medicina forense, en este caso, se debe de tomar en consideración cuatro tipos de quemaduras.

Primer grado.- Aquí el eritema que se forma es rojo, - además vivo, difuso, debido a la simple congestión edematosa de - la piel; en el cadáver lo encuentran solamente alrededor de las - quemaduras graves, ya que la coagulación intravascular de la sangre fija el eritema después de la muerte.

Segundo grado.- Las flictenas se caracterizan por vesículas que levanta la epidermis, hasta la capa generatriz, conteniendo un líquido amarillo claro transparente; en el cadáver éstas se encuentran desgarradas, encontrando en su lugar placas -- apergaminadas ricamente vascularizadas, de una coloración rojo - castaño.

Tercer grado.- Las escaras forman manchas de tinte castaño o gris amarillento que indican la mortificación de la dermis del tejido celular subcutáneo y de los tejidos subyacentes; éstas dejan cicatrices prominentes, radiadas, retráctiles y en el cadáver se apergaminan.

Cuarto grado.- Ante estos casos se presenta la carbonización misma que puede ser total o parcial, debiendo tomar en con sideración la reducción del volumen y peso en que queda de un -- adulto, en aspecto de un adolescente; se presenta también, retrac ciones de los tejidos que descubre a los dientes y provoca por la flexión de los miembros, actitudes de lucha, de combate; desgarros

y fracturas espontáneas, abertura de las cavidades craneana y toraxicoabdominal.

La piel se muestra negrusca, desecada, resuena a la percusión, presenta a menudo desgarros transversales, rectilíneos, regulares, en los pliegues articulares, en el tercio superior del brazo, en el tercio inferior del muslo; los músculos están quemados, desgarrados, los vasos y los nervios forman puentes de substancia en el fondo de las heridas; los huesos se calcinan; se adelgazan, se fracturan, se hunden. A nivel de desgarros se observan las amputaciones espontáneas; el cráneo se fisura, se hunde, estalla, asimismo puede producirse una axudación sanguínea ex tamingea; la sangre transformada en metahemoglobina, adquiriendo un color moreno achocolatado recubiertas por la envoltura cutánea carbonizada, mala conductora de calos, las vísceras resisten largo tiempo a la destrucción.

Cuando las quemaduras han sido hechas en vida, las lesiones que se encontrarán estarán de acuerdo a el grado de la quemadura, formaciones de flictenas llenas de leucocitos, etc, lesiones que no se encontrarán después de muerto el sujeto, por la razón de que un cadáver no puede dar reacciones orgánicas. Cuando en algunos casos se aprecien placas necróticas negras, cuyos caracteres van a ser aparentemente iguales en uno y en otro caso, lo que dará lucidez al respecto, es que en placas necróticas ante-morteam, se encontrarán debajo de ellas sufusiones sanguíneas, pequeños coágulos sanguíneos, mientras que en las placas necróticas post-morteam nunca se encontrará lo antes mencionado.

El porcentaje de una quemadura en el cuerpo humano según sus partes afectadas, es el siguiente:

a.- Cara 9%

- b.- Tórax 18%
- c.- Extremidades inferiores 9%
- d.- Extremidades superiores 9%
- e.- Partes del tórax, cara superior 18%
- f.- Partes posteriores del cráneo 18%
- g.- Genitales 1%

En cuanto a la forma en que avanza la quemadura es la siguiente:

- a.- Piel
- b.- Tejido adiposo o graso
- c.- Aponeurosis
- d.- Músculo
- e.- Periostio
- f.- Canales de habers

Etiopatología de las quemaduras.- Las quemaduras deben su gravedad generalmente a todos los accidentes, en donde resultan afectados los aparatos circulatorio, nervioso, urinario y respiratorio.

Una quemadura en un adulto, el 50% de los tegumentos es mortal de las 6 a las 16 horas de haberse presentado la misma, si la superficie quemada alcanza el 30%, la quemadura viene a ser mortal de las 20 a las 36 horas; con los tratamientos modernos, las quemaduras que alcanzan del 40 al 60% de la superficie del cuerpo se pueden curar.

En otro lado, las quemaduras de segundo grado cicatrizan rápida y espontáneamente; sin embargo, las de tercer grado en las que ha sido destruida la capa de malpighi, se epidermizan lentamente dejando cicatrices viscosas, retráctiles, adherentes, que loides, las cuales se han convertido en raras con la práctica de los injertos.

A su vez, las quemaduras de los dedos traen un pliego especial, ya que se adelgazan los mismos, se envaran, se avascularizan, se flexionan sobre la primera falange, también la muñeca - se va a encontrar en flexión.

Las quemaduras reconocen causas químicas y físicas que hay que diferenciar; ya que sucede que como en el caso de la irritación inflamatoria de los tegumentos se viene a confundir con - las quemaduras de primero y segundo grado, sin que los caracteres anátomo patológicos las hagan reconocer de una manera veraz.

Con respecto al diagnóstico etiológico, que estará íntimamente relacionado con el origen voluntario o accidental de estas lesiones, se presentarán en medicina forense bajo estos aspectos:

1).- Para probar las sevicias se necesita demostrar que las lesiones son quemaduras, eliminando por lo tanto su origen - accidental.

En los niños mal cuidados y sucios la irritación inflamatoria de los tegumentos, puede determinar dermatitis eritematosa o ampollas parecidas a quemaduras de primero y segundo grado, pero éstas se vienen a localizar con facilidad porque respetan - los pliegues de flexión, ya que las flictenas tienen cartones - irregulares, mientras que las vescículas de las dermatosis son redondas o policíclicas; asimismo, el líquido cetrino, rico en leucocitos y microbios que contienen las flictenas, no se sabrían diferenciar con los de las otras lesiones.

Si sobreviene la muerte en el pequeño, la ausencia de lesiones internas va a ser un dato preciso para su explicación y sólo a través del examen histológico se podrá confirmar el diagnóstico de la quemadura, ya que el número de ellas, su asiento y

su grado de cicatrización a informar sobre el carácter accidental o criminal que causó las mismas.

2).- El homicidio simulado, a través de un incendio voluntario, va a plantear una serie de dificultades para la medicina forense, para lo cual se va a tener por objeto las siguientes cuestiones:

a.- La identificación de la víctima; o si se trata de alguna sustitución de cadáver.

b.- La búsqueda de las lesiones criminales; tomando en consideración, las causas de cualesquier error, desgarros y fracturas espontáneas, todo esto en relación a la carbonización que llegara a efectuarse.

c.- La demostración de que el incendio fue provocado antes o después de la muerte; al respecto existen tres clases de argumentos que pueden demostrar esta situación:

I.- Las quemaduras vitales se reconocen por las flictenas, que son ampollas más o menos importantes que contienen un líquido albuminoso, invadido de leucocitos, inyacción vascular de la dermis subyacente, aureolo roja circunscribiendo la ampolla, a veces separada de una esquirra central y por una orla blanca; -- cuando las flictenas están desgarradas, la dermis subyacente tiene tinte castaño y se apergamina, examinadas con un lupa a través de la transparencia las placas apergaminadas muestran ricas arborizaciones vasculares que no se encuentran cuando las livideces cadavéricas se han sometido a una llama de aceite hirviendo; las quemaduras vitales respetan las regiones comprimidas por un cinturón o liga.

II.- En el cadáver de un individuo que ha respirado en un foco de incendio, se encontrarán lesiones típicas como necro--

sis y descamación de la lengua, de la faringe, consecutivas a las quemaduras de la mucosa; pequeñas ulceraciones de la misma, en la parte posterior de la garganta y en los bordes la epiglotis procedente de las flictenas desgarradas, debido a la congestión intensa de la mucosa supraepiglótica que contrasta con el tinte blanquecino del asófago, presencia de espuma rosada en la tráquea, de pósito negrusco del humo en la mucosa de las vías respiratorias superiores.

III.- La presencia de óxido de carbono en la sangre es la prueba de una absorción vital, este gas nunca penetra en la sangre del corazón o de los órganos de un cadáver; la combustión de un kilo de madera diaria nacimiento a más de mil litros de óxido de carbono; por lo que las víctimas en minutos son abatidas por intoxicación brutal debido a este tipo de gas el cual es arrastrado hacia las posibles salidas por la corriente de aire; en estas situaciones es preciso investigar la presencia de carboxihemoglobina en la sangre de la víctima.

Si en la sangre de una herida vertida en la pleura o en el abdomen, no se encuentra carboxihemoglobina y en la sangre del corazón si la contiene, se prueba con eso que la herida ha sido producida antes del incendio.

3).- La destrucción de un cadáver por incineración clandestina que se practica al aire libre, la combustión viene a ser lenta e incompleta, ya que de 35 a 40 horas se necesitan para reducir a cenizas un cadáver de 70 kilogramos, sin embargo, en el cadáver de un recién nacido bastarán solamente dos horas, sin desprendimiento de algún olor sospechoso.

Con relación a lo anteriormente expuesto, es importante señalar algunas lesiones importantes de este tipo.

Quemaduras producidas por explosiones.- Este tipo de lesiones obedecen a diversas causas; como gases de un líquido en ebullición, cambio brusco de estado de un gas bajo presión, reacción química de substancias detonantes o explosivas, es así que estos últimos pueden ser la dinamita derivada de la nitroglicerina, el picrato de potasio, el fulminato de mercurio, así como también diversas polvoras; a su vez existen explosivos de polvos inertes por la acción de un gas, como el carbón o la harina.

En este caso, las lesiones que se producen generalmente son accidentales; la acción mecánica es producida por choque de los fragmentos del recipiente o de la bomba y de los proyectiles de diversa clase con que la misma se hallaba cargada; tratándose en estas situaciones de heridas contusas, siendo en algunos casos de un número extraordinario y de gran gravedad.

Cuando la víctima se encuentra más próxima a la acción mecánica del agente vulnerante, se agregan efectos térmicos, siendo sobre todo de aspecto irregular las lesiones, muy anfractuadas o profundas, aumentando la posibilidad de infecciones retardando así la cicatrización. Existe también disminución brusca y acen--tuada de la presión en un amplio espacio, producción de vacío que viene a explicar el fenómeno de rotura y hasta arrancamiento de las ropas de la víctima.

Se producen también lesiones internas, como congestio--nes viscerales, hemorragias, quemaduras de vías respiratorias --tragar fuego--.

El efecto nervioso es importantísimo, ya que es inmedia--to y más tardío, consiste en shock, emoción, conmoción, contusión, psicosis en sus formas más variadas, como confusión, delirio, demencia, etc.



En los medios cerrados, los efectos de las explosiones son más peligrosos que en los espacios abiertos, encontrándose lesiones meramente activas, producto de la acción de los objetos que son proyectados contra el cuerpo de la víctima; en algunos casos éstas serán pasivas cuando el cuerpo de la persona es lanzado contra los objetos; también existen lesiones mixtas, en las que se puede observar el desnudamiento por la acción de los gases al introducirse entre la ropa y el cuerpo; las vísceras se encontrarán huecas, los pulmones e intestinos son muy vulnerables.

En resumen, estas lesiones se pueden caracterizar de la siguiente forma:

(42) \*"1.- Son múltiples, politraumatismos por la acción variada de proyectiles y por el eventual y brusco desplazamiento del cuerpo.

2.- Múltiples heridas y fracturas.

3.- Abertura de grandes cavidades; torácica abdominal y craneal.

4.- Quemaduras.

5.- Arrancamiento de miembros.

6.- Decapitación".

En estos casos cuando se llega a vivir, se debe de clasificar estas lesiones, de la especie que ponen en peligro la vida, a su vez estas heridas suelen ser dolorosas, sufriendose grandes hemorragias, son fáciles de infectarse, forman escaras, asimismo presentan destrucciones parciales que se localizan en órganos.

a.- Quemaduras por Insolación.- Se llega a producir la insolación cuando los rayos solares actúan directamente sobre el

(42) \*Quiroz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. pág. 399.

organismo, en estas situaciones se habrán de tomar en consideración los factores intrínsecos, como la actividad y el reposo así como los factores individuales, como la resistencia; asimismo las personas de color es sabido que poseen una rica vascularización de la piel y gran desarrollo de las glándulas sudoríparas, siendo esto una defensa mejor a tal estímulo.

Se observan dos aspectos clínicos que se presentan cuando se llega a producir la insolación.

1.- El aspecto de la Prodrómica; En donde habrá aumento del pulso y de la respiración, angustia precordial, fotofobia, aumento y descenso de la tensión arterial, sed, perturbaciones gastrointestinales, dolores musculares y lumbares.

2.- La instantánea; Misma que se puede presentar en cuatro aspectos:

1).- Sincopal o de postración térmica, con estado comatoso, pulso filiforme, palidez y una baja de la temperatura, en algunos casos muerte rápida.

2).- Hiperpirética Congestiva; En donde se presentará temperatura elevada, piel seca, taquicardia, congestión de la cara y conjuntivas, así como dilatación pupilar.

3).- Meningítica; Aquí se presentará agitación, fotofobia, temblores, espasmos, convulsiones, vómitos, taquicardia y taquipnea, hipertensión e hipertermia.

4).- Asfíctica, en este caso se presentará cianosis, pulso rápido e irregular y perturbaciones o suspensión de la respiración.

b.- Quemaduras por el Frío; En este tipo de lesiones la

brusca desaparición y aparición del frío, viene a ocasionar los - accidentes ocasionados por éste, la humedad sobreañadida, el viento, la edad, la deficiente alimentación, producen enfermedades limitantes como el l<sup>i</sup>fantismo, el artritis.

Por su parte, la acción anestésica del alcohol que se produce en especial en aquellas personas que ingieren grandes cantidades del mismo al morir en las calles en época de invierno; - por otro lado cuando la temperatura ambiente es demasiado baja, - el enfriamiento por tal motivo, viene a ser demasiado fuerte, produciendo efectos como el escalofrío intenso, temblores, fatiga general, pesadez y dolor de piernas, rigidez de los miembros y congelación de la extremidades, marcha incierta, oliguria y después anuria, aceleración y después lentitud tanto de la respiración como del pulso, deseos insensibles de dormir que conducen al coma hipotérmico y a la muerte; debajo de una temperatura rectal del - 28°C no existe esperanza de revivir a la víctima.

Quemaduras por Electricidad.- Las lesiones producidas por la electricidad, vienen a estar en razón directa de la corriente y a las condiciones especiales en que se encuentra el individuo en el momento en que las recibe; en este aspecto las quemaduras ocasionadas por la electricidad pueden estrictamente afectar en sus dos formas:

1.- Natural o Atmosférica; que se dividen en:

a).- Fulminación

b).- Fulguración

2.- Industrial; que se divide en:

a).- Electrocutación

La Fulminación; Esta no siempre produce la muerte, pero a través de los efectos que produce el rayo se vienen a presentar

consecuencias mecánicas, ya sea por la acción directa que viene a ocasionar, o también por su acción directa al ser proyectado el sujeto contra objetos que pudieran producir arrancamientos de miembros, fracturas y heridas contusas, de las cuales alguna pudiese corresponder a lesiones electromecánicas en los sitios de entrada y salida de la corriente, como en cabellos, hombros, cuello, talón y punta del pie.

(43) \*"Hilario Veiga de Carballo, se ha dedicado en forma muy en especial a estudiar este tema, en el cual señala que el individuo puede ser alcanzado directamente por una descarga eléctrica o por una secundaria, recibiendo a su vez lesiones en virtud de alteraciones eléctricas del medio en que se encuentra colocado, siendo en el caso de que una descarga se abata sobre el local en que se encuentra o cuando pasa de una nube a otra en mismo a baja altura. En estas situaciones cuando sobreviene la muerte, esta es por inhibición de los centros nerviosos, principalmente del centro respiratorio, pudiendo también intervenir otros factores como la fibrilación ventricular, las lesiones traumáticas o la acción mecánica del rayo y como las fracturas y quemaduras a veces muy extensas ocasionadas por la transformación eléctrica en energía térmica; son frecuentes las lesiones de la piel y sus foveas, de los músculos, vasos, los globos oculares y las vísceras en general".

Asimismo, en la piel se pueden encontrar verdaderos pedazamientos con formación de surcos, estrías equimóticas y quemaduras, cuestión que va a producir lesiones características consuetudinas por lesiones dentríticas, ramificadas que se observan en la piel de las personas fulminadas, las cuales vienen a ser compatibles con su vida; el cabello y vellos de estas se encuentran -

(43) \*Quiroz Cuarón. Ob. Cit. pág. 415.

frecuentemente chamuscados, se pueden en estas situaciones observar hemorragias musculares, rotura de vasos y hasta el corazón, - disminución de la coagulabilidad por fluidez de la sangre, fracturas, congestión y hemorragias palpebrales y de los glóbulos oculares, lesiones de la lengua y de la mucosa bucal, equimosis y subpericardiacas, carbonización de órganos o parte de ellos, y otras.

En estos casos se puede observar y destacar las alteraciones macro o microscópicas que se verifican en el sistema nervioso central. El diagnóstico de la muerte por la acción de la electricidad no viene a ser fácil, por lo que generalmente, éste se deduce por el estudio de los antecedentes, por el examen cuidadoso del local en donde ocurrió el accidente y por la necropsia - médico forense que se llegue a practicar misma que viene a ser de gran importancia al momento de examinar los tejidos en forma micro o macroscópica, por lo que ante esto se deben de excluir las demás causas eventuales de la muerte.

La electrocución permitirá observar lesiones locales o cutáneas, así como otras generales o viscerales, a las primeramente mencionadas va a corresponder los puntos de entrada y salida de la corriente, mismos que se pueden deber a su acción directa o a las acciones secundarias.

A la acción directa se le va a denominar la marca eléctrica, misma que se le puede analizar de la forma siguiente:

- a).- Reproduce el objeto conductor causante de la marca
- b).- El color viene a ser blanco amarillo, de consistencia firme, apareciendo incrustada, sobresaliendo los bordes y el centro deprimido.
- c).- Es indolora, con ausencia de rubicundez e inflamación.

d).- La placa se elimina con escasa secreción, íntegra o en fracciones.

e).- La cicatrización es fácil favorable y el tejido cicatrizal neoformado no tiene tendencia retráctil.

f).- Los pelos de la región están indemnes y retorcidos en forma de sacacorchos.

g).- La profundidad de la lesión es variable, a veces se producen enormes destrucciones que sobrepasan el plano óseo, llegando a desaparecer porciones completas de una extremidad.

(44)\*"Parece que la quemadura se debe a un proceso de deshidratación que pasaría por tres periodos.

- 1).- Coagulación
- 2).- Desecación
- 3).- Destrucción".

En el mismo sentido, las lesiones superficiales producen cicatrices muy regulares, tendinosas u óseas, las cuales vienen a curarse con mayor dificultad, las cicatrices son frecuentemente viciosas, las complicaciones vienen a ser imprevisibles por las alteraciones tróficas, vasomotoras o neuríticas.

Por su parte las lesiones cutáneas vienen a ser:

a).- Las quemaduras; en donde se presentan eritemas vesiculares o escaras debido al efecto de joule o a la reproducción del calor por el paso de la corriente a través de un conductor, o a las chispas eléctricas vienen a ser análogas a las producidas por cualquier fuente calórica.

(44) \*Ideam. pág. 417

b).- Metalizaciones; existiendo aquí impregnación superficial de la piel por pequeñas partículas metálicas fundidas.

c).- Salpicaduras de partículas metálicas.

d).- Pigmentaciones o precipitados de partículas arrancadas al cuerpo conductor o procedentes de la destrucción del material aislante del cable.

e).- Formación de perlas de fosfato hidrocálcido por fusión de los huesos; las cuales son esférulas blancas y huecas.

Las lesiones viscerales son inespecíficas, pero vienen a causar alteraciones anatomopatológicas en el cerebro producidas por la acción térmica.

Jellinek precisó que el paso de corrientes superiores a diez mil voltios o inferiores a esta intensidad nos matan irremisiblemente, según sea a las características orgánicas del sujeto, al respecto considero cuatro tipos de muerte que son:

1.- Repentina o fulminante, lenta; Se presenta en los casos de que el sujeto pudo pedir socorro, muriendo por asfixia.

2.- Después de un momento lúcido; En este caso la persona cuando muere, el mecanismo de ésta resulta ser el angioespasmo de la coronaria.

3.- La muerte tardía; misma que se presenta horas o días después originada por trombosis; si el mecanismo de la muerte por electrocución viene a intervenir la inhibición de los centros respiratorios, esto explicará la importancia que tiene la respiración artificial prolongada, en donde se afirmará que todas las corrientes son peligrosas y que lo fundamental en el acciden-

te eléctrico es la personalidad biológica del hombre, es decir, - su valor biológico, el cual va a depender de la predisposición y del estado actual del sujeto; por lo que los hombres sanos mejor resisten al paso de las corrientes eléctricas, que los enfermos; así también dicho autor afirma que vienen a predisponer este tipo de accidentes algunos factores, como son el hambre, la sed, la fatiga, la hipertermia, las emociones y las penas, así como algunos padecimientos pulmonares, renales y cardiacos.

El trayecto de la corriente tiene poca importancia, ya que éste pasa por todo el cuerpo, por lo que solamente la corriente eléctrica producirá una inhibición temporal de las funciones vitales y que al principio de la electrocución sólo se produce un estado de muerte aparente, el cual pasa a ser real por la falta - de auxilio oportuno o por la aparición de fenómenos secundarios - como la asfixia.

Por otra parte, al socialmente culpable en la silla -- eléctrica, le aplican unos electrodos metálicos sobre la cabeza y alrededor de la pierna, pretendiendo con esto que la corriente - abarque todo el cuerpo, comprendiendo el corazón, todo el sistema nervioso central, haciendo pasar durante un minuto una corriente alterna de 1700 a 2500 voltios y 7 amperios, después se hace pa--sar una segunda corriente de alta tensión de 2500 voltios, repi--tiéndose tal acto hasta asegurarse que la vida del sujeto ha cesado. La primera de estas acciones es específica sobre los centros nerviosos, produciendo inhibición e inconciencia.

Así también, los incendios que vienen a ser muy frecuentes en las casa-habitación y que son producidos por accidentes en donde frecuentemente, por usos inadecuados o por descuidos en el manejo de la corriente eléctrica; al respecto cabe hacer mención de algunas precauciones que se deben emplear, como son; el reti--



rar a una persona que se encuentre atrapada dentro de un circuito eléctrico, si se sabe donde se puede cortar dicho circuito, hay que hacerlo sin pérdida de tiempo, si no, posarse sobre una tabla gruesa que esté seca o sobre papeles o telas en el mismo estado, cubrirse la mano con material aislante o envolverse en tela seca, colocando la otra mano en la espalda o si es necesario aislar las dos, al asegurarse de que se siguieron estas precauciones, se deberá alejar a la víctima del contacto eléctrico.

Otra de las formas para asegurar lo arriba citado, sería la de usar un cinturón, cuerda o chaqueta, siempre que estén secos, enlazando un pie o la cabeza del accidentado, hasta retirarlo del contacto; si el alambre está sobre la víctima, con un tablón, pedazo de cuerda o tela que estén secos, se podrá retirar el mismo, por lo que después se deberá iniciar de inmediato respiración artificial o los primeros auxilios médicos.

Es así que, las quemaduras vienen a ser el resultado local, directo en el sitio de contacto, con el conductor; general--mente vienen a ser de color grisáceo, si son superficiales, apareciendo después flictenas, si la quemadura viene a ser profunda, - habiendo escaras muy secas o hasta carbonización, al presentarse estos dos caracteres, se observarán los bordes muy bien limitados, nítidos, como con sacabocados; asimismo tal viene a tener la ca--racterística de indolora y sin supuración, ni inflamación, cosa - que no sucede con las otras quemaduras; en algunos casos la acci--ón de la corriente no se limita a la piel, sino que quema tejidos profundos, carbonizando huesos y amputando completamente cuales--quier miembro.

Se ha demostrado que el voltaje de las corrientes es suficiente para provocar una electrocución, toda vez que las al--tas tensiones de 5000 a 50 000 voltios causan generalmente graves

quemaduras en los puntos de contacto, como el cráneo, manos, pies, más o menos necrosados.

Al respecto, Weiss al hacer experimentaciones en animales demostró el papel de la intensidad de la corriente eléctrica mencionando que: (45) \*"Tales experimentos, demostraron que los efectos de una corriente eléctrica depende en gran parte, del valor de la intensidad, lh, de corriente que atraviesa el organismo, y que son las siguientes:

Intensidad menor de .025 amperios produce efectos dolorosos de tetanización muscular, sin peligro mortal.

.075 lh .025 amperios, produce paro cardiaco posible, - en diástole, conduciendo a la fibrilación ventricular después de 30 segundos de paro, tetanización de los músculos torácicos y paro respiratorio durante el paso de la corriente.

3 a 4 lh .075 amperios produce muerte inmediata por fibrilación ventricular irreversible; el periodo cardiaco más sensible a la excitación eléctrica es el fin de la sístole. lh 4 amperios produce efectos locales, quemaduras y graves necrosis paro cardiaco pasajero seguido de trastornos del ritmo, la fibrilación ventricular (muerte instantánea), es posible si se produce un arco eléctrico que trae consigo de la intensidad de corriente".

Una corriente elevada puede ser inofensiva si la superficie de los electrodos es grande, mientras que una corriente débil concentrada bajo un pequeño electrodo provocará una quemadura, en este caso resulta importante la densidad de la corriente a nivel de los centros nerviosos o del corazón, por lo contrario una

(45) \*Simonin, C. Ob. Cit. pág. 188

densidad fuerte aplicada a órganos no vitales no conduce mas que a efectos calóricos, pudiendo llegar hasta la carbonización.

En el mismo orden de ideas, Weiss demostró en animales - el papel del trayecto de la corriente; en donde los efectos de la misma, van a depender del trayecto que recorre a través del organismo animal, la muerte por tremulaciones fibrilares se produce - cuando el corazón se encuentra en el circuito; cabeza, pata o patas anterior o posterior, o patas anteriores derecha e izquierda; mientras que las derivaciones mentón, cabeza, o patas porsteriores derecha e izquierda son anodinas.

Por su parte, el papel de la frecuencia, es que en casi todos los seres humanos el límite de peligro fisiológico de las - corrientes alternas se sitúa por debajo de 7 mil periodos sobre - segundo; la corriente de alta frecuencia sea la que fuera su tensión, a pesar de su intensidad elevada, no tienen ningún efecto - sobre el cuerpo humano, salvo un térmico recibiendo por ello aplicaciones médicas como la diatermia, en el caso de la corriente -- continua, sólo al abertura y cierre del circuito son peligrosos.

Por lo que respecta al papel de la resistencia eléctrica; la resistencia del cuerpo humano varía, en función inversa de la tensión aumentada; la resistencia del cuerpo humano es un complejo que se opone a la entrada de la corriente, a su progresión a - través de los humores y tejidos, así como a su salida; la piel es sobre todo la que defiende el organismo, cuando es seca y callosa, cuando por lo contrario es húmeda o impregnada de sudor, de solución salina o ácida, viene a ser buena conductora, cuanto más -- grande es la superficie de contacto, más reducida es la resistencia de la piel, viniendo a resultar una función inversa pero no - proporcional.

De hecho, la resistencia al paso de la corriente está sujeta a grandes variaciones; como el estado de la piel, calor local, factor individual, factor psíquico. El cuerpo humano no es un conductor homogéneo al que se puede fijar una resistividad, por lo que como todos los cuerpos complejos representa un semiconductor cuya conductibilidad va a variar en función de la ionización, es así que, el estudio de la resistencia nos va a permitir comprender los efectos variables de las corrientes eléctricas sobre el organismo.

c.- Quemaduras por rayos x o agentes radiactivos; los Rayos x y las radiaciones emitidas por ciertos metales, tienen fuerte acción lesiva sobre el organismo humano, actúan impidiendo la formación de una células y destruyendo las otras, habiendo pre dilección por los tejidos embrionarios, por la piel, el aparato digestivo, los tejidos hematopoyéticos y las gónadas; En estos aspectos las consultas médico forense serán sobre enfermedades profesionales, radiotermis crónica o accidentes terapéuticos por impericia o negligencia, radiotermis aguda, por aplicación de dosis elevada o pequeña pero con frecuentes repeticiones que van a producir quemaduras del primero al cuarto grado.

Ahora bien, por medio de dispositivos especiales y mediante el suministro de unidades R (unidades Roentgen), se aplican los Rayos x en tratamiento, cuando estos están mal aplicados, podrán producirse lesiones cutáneas, que vienen a ser la radiotermis o quemaduras de Roentgen.

Los rayos x como los cuerpos radiactivos, pueden ser peligrosos para todos aquellos profesionales que los utilizan en sus actividades, ya que las omisiones que pudiesen suceder al respecto, se manifestarán al cabo de un tiempo más o menos largo y al momento en que se hacen evidentes siguen en evolución progresi

va, la cual puede continuar fuera de la acción de dichos rayos; - las lesiones que llegan a producirse tienen como punto manifiesto las regiones más expuestas o las más sensibles, en la situación - de la radiación directa, dañando generalmente las glándulas genitales, las manos, las conjuntivas oculares, etc.

Así bien; los términos radiotermis aguda y crónica, sólo vienen a indicar las condiciones etiológicas de su producción, ya que en su evolución van a ser esencialmente crónicas; la radiotermis crónica en las manos se presenta primeramente como un eritema, con caída de pelo a lo que se une sucesivamente el engrosamiento y la coloración castaña de la piel, una red telangiectásica, la atrofia cutánea y ungueal con desaparición muy precoz de - los dibujos pupilares.

Durante la segunda etapa del proceso mencionado aparecen las ulceraciones extensas e incurables, así como formaciones hiperqueratósicas (verrugas, cuernos), por su lado los fenómenos de necrosis necesitan amputaciones sucesivas y evolucionan hasta la degeneración cancerosa que conduce hasta la muerte.

La radiación indirecta producida por la difusión de los rayos x, y hasta por el medio ambiente, tiene una acción peligrosa sobre los órganos hematopoyéticos y engendra perturbaciones - sanguíneas insidiosas, que son graves en algunas ocasiones al momento de manifestarse clínicamente, como la leucopenia con neutropenia y eosinofilia, hipoglobulia progresiva de forma aplásica, - evolucionando hacia la leucemia o a la anemia perniciosa.

En los enfermos, la radioterapia intensiva y mal condicionada, o en las personas radiosensibles, puedan dar lugar a -- accidentes agudos o a heridas locales, llamadas radionecrosis, la cual se viene a manifestar después de una serie de sesiones masi-

vas, por un estado de shock el cual en ocasiones es mortal, como vómitos cefaleas, vértigos, hipotensión; se tiene la creencia de que las proteínas desintegradas por los rayos x parecen ser la causa de estas cuestiones.

La radionecrosis después de 15 días de sesión, se manifiesta en la región irradiada por un eritema pruriginoso de color rojo violáceo, por edema, desarrollándose después ampollas, flictenas que producen ulceraciones dolorosas de bordes abruptos y fondo escorificado.

Estas lesiones dejan cicatrices profundas, telangiectásicas, frecuentemente dolorosas, frágiles; las alteraciones y las trombosis vasculares, en parte son responsables de las radionecrosis; este tipo de accidentes pueden ser calificados como responsabilidad profesional, por parte del personal calificado para ello, si el mismo ha tomado precauciones para su uso.

En los enfermos, la aplicación de la diatermia los expone a quemaduras accidentales y graves, mismas que fácilmente llegan a infectarse; en estas lesiones las quemaduras profundas son producto de aplicaciones de la misma especie mal hechas sobre elementos neoplásicos, los radioterapéuticos toman todo tipo de precauciones tratando de evitar precisamente las radiodermitis, pero la ignorancia o negligencia al llevar a cabo estas terapias traen como consecuencia aquélla.

Así pues, en todos los casos los síntomas de la radiodermitis aguda vienen a ser variados, por lo que habiéndose expuesto después de 24 a 48 horas aparecerá eritema en la superficie cutánea que en su comienzo viene a ser uniforme, después sobrevienen manchas punteadas y en 10 días más o menos la piel se torna en un color violáceo, fundiéndose las vesículas formando flicte-

nas voluminosas, en seguida el contenido se difunde bajo la epidermis dando lugar a ulceraciones que no presentan tendencia a la cicatrización.

En algunos casos la radiodermatitis no presenta siempre la marcha progresiva a que se ha aludido, toda vez que en ocasiones no pasa por el período erimatoso o veniculoso, y en otros las lesiones se hacen en profundidad, formando una escara de color negro, seca, retráctil que se asemeja a la que producen los ácidos; por lo que tal cicatrización puede traer como consecuencia deformaciones, mismas que pueden crear posiciones viciosas llegando a imposibilitar los movimientos de la región afectada.

En otro sentido, los rayos ultravioleta llegan a producir quemaduras severas, demostrando en esta forma la incompetencia del operador en el manejo de dichos rayos, así también estas quemaduras que llegan a producirse, son parecidas a las que producen los rayos solares, pero en el caso de que se prolongue su actuación, vienen a ser de efectos mucho más profundos.

e.- Quemaduras por sustancias químicas, como ácidos y álcalis; Las quemaduras ocasionadas por líquidos caústicos, tales como el ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico, minerales concentrados vienen a formular dos diagnósticos a saber:

- 1.- El de lesión
- 2.- El de origen causal

Por otra parte, existen quemaduras que son producidas por mezclas industriales, en donde su acción será en dos sentidos:

- 1.- Sobre la piel o por las mucosas, y
- 2.- Debido a su acción tóxica por ingestión

Cuando este tipo de sustancias accionan sobre la piel, en lo general son por causa accidental, sucediendo casi siempre a obreros que fabrican o manejan esta clase de sustancias, pero cuando son arrojadas sobre la cara y órganos genitales de una persona (vitiolaje) llevan un propósito criminal, procuran la desfiguración del rostro del sujeto atacado; cuando obran sobre las mu cosas se debe a la ingestión de estas sustancias, ya sea con un fin premeditado o de una manera accidental, en los niños es frecuente que las tomen equivocadamente.

Las quemaduras por sustancias caústicas pueden ser extensas o localizadas, superficiales o profundas, por el examen químico de la mancha o por su color, se puede saber que clase de sustancia caústica fue usada; el ácido sulfúrico produce manchas negras, el nítrico amarillas y el clorhídrico blancas.

En este tipo de lesiones al Médico se le presentarán tres tipos de situaciones.

1.- Las Quemaduras Accidentales, que por lo general son de gran extensión.

2.- Las Quemaduras Oviminales habitualmente tienen formas muy características, como en el sado de Vitriolaje, por lo que se puede aquí advertir la Acción de la Venganza, misma que va orientada tanto a la Cara como a los órganos de los sentidos, o a los genitales externos, son consecuencias de gravedad por supuración prolongada, pérdidas funcionales, deformaciones considerables y aun de muerte.

3.- Las Quemaduras cuando son suicidas, se identifican cuando el ingerimiento ha sido por cantidades considerables; las lesiones externas cutáneas varían según el líquido y su concentración, siendo los más graves los de los ácidos concentrados.



En efecto, cuando de una manera accidental o con fines suicidas se ingieren ácidos o soluciones Alkalinas Concentradas, éstas vienen a producir quemaduras en el trayecto, apreciándose vivo color, vómitos mismos que según la clase de ácido ingerido - son mucosos biliosos, sanguinolentos y de color negrusco amarillo o blanquecino, existe una sed intensa, pero la deglución es sumamente dolorosa, casi imposible, existe enfriamiento, el pulso se encuentra débil, las evacuaciones son abundantes y cuando la cantidad que se ingiere ha sido concentrada y de gran consideración, sobreviene la muerte en forma rápida, en otros casos cuando el ácido no se encontraba concentrado, la persona no muere inmediatamente, pero puede morir más tarde por inanición a consecuencia de la cicatrización producidas por las quemaduras del ácido; porque tienen serias dificultades para el paso de los alimentos sólidos y líquidos, ya que las cicatrices constituyen barreras flanqueables, enflaqueciendo el individuo poco a poco, desaparece la grasa, hay atrofia del tejido muscular, vacuidad y retracción del es tó m a g o e intestinos, adelgazamiento de las paredes concluyendo -- con su muerte.

Los ácidos actúan sobre los tejidos coagulando la albúmina de los mismos; los álcalis reblandecen y disuelven la materia organizada, explicando así el variado aspecto de lesiones que se encuentran en las autopsias, ya sea que se trate de muerte por ácidos o por álcalis; cuando la muerte es producto de ácidos la sangre se encuentra coagulada en los Vasos del Esófago, es tó m a g o e intestinos, hay perforaciones siendo la consecuencia una perit o n i t i s s o b r e a g u d a.

Cuando sobreviene como consecuencia del álcalis las mucosas aparecen transparentes, reblandecidas, existe incoagulabili d a d e l a s a n g r e y esta Tosis Visceral, encontrándose ulceraciones más o menos profundas, falsa membrana y escasas secas y amari

lentas en el estómago y duodeno.

Lo antes indicado sirve para saber que la muerte fue de de bido a la ingestión de un líquido corrosivo señalado también qué clase de líquido fue ingerido, si queda alguna duda el análisis - químico de las visceras ratificará todo tipo de presunciones.

### A.3. LESIONES POR AGENTES QUIMICOS.

#### ENVENENAMIENTOS

#### 1.- Venenos sólidos introducidos por vía oral.

a) Arsenicales.- Este tipo de veneno se conoce desde - tiempos inmemoriales como polvos de la herencia; siendo un meta- loide, el cual químicamente no es tóxico, demostración que se ha hecho a través de los animales ya que pueden ingerir 5 o más gra- nos.

En cambio, cuando el arsénico se oxida, se transforma - en compuestos altamente tóxicos, como es el ácido arsénico, meta- loide sumamente utilizado por sus características físicas, carece de olor, sabor, pudiendo confundirse fácilmente por ejemplo con - la harina, almidón y otros; este tipo de ácido origina intoxica- ciones que por su naturaleza, pueden ser profesionales, de tipo - alimenticio y de origen criminal; tratándose del aspecto profesio- nal; cuando se utiliza en las fábricas o cuando los obreros las - manejan en las minas donde lo extraen, en la de tipo alimenticio, cuando por cualquier error se adiciona alguna cantidad de este me- taloide a algún alimento; cuando es por carácter medicamentoso; - cuando por algún error se prescribe algún medicamento que debería de ser, o sea sobrepase de su cantidad al paciente.

Así pues, se puede hablar de una dosis tóxica del ácido Arsénico. (46)\*"Cuando de 15 a 20 ml centigramos son tomados en -

una sola vez, en individuos no acostumbrados a su ingestión".

Por otra parte con la utilización de este ácido se puede presentar la intoxicación sobre aguda que a su vez tiene dos formas:

1.- La gastrointestinal- En este caso, da la impresión de cólera, pero se deja a un lado este aspecto por la precocidad con que aparecen los vómitos; primeramente de alimento, después mucosas y de sangre, los cuales provocan gran dolor tanto en el estómago como en el esófago, apareciendo prontamente. Las evacuaciones, las que tomarán gran incremento con rapidez, sucediéndose unas a otras las cuales vienen a ser de aspecto Acuoso y riaforme, con multitud de gramos blancos, siendo la sed insaciable, viene a aparecer calambres sobre todo en los miembros inferiores, en algunos casos los envenenados se quejan de intensa cefalalgia, existe una baja en la temperatura, la piel se encuentra fría y con abundante sudor; los latidos cardiacos se retardan y dilatan, existiendo lipotimias, facus cadavéricas; sobreviniendo la muerte en pocas horas por colapso cardiaco.

2.- La cerebro espinal.- Esta cuando se da se presenta en toda su pureza, no hay sistemas de trastornos digestivos, pero la postración es intensa y rápida.

En este tipo de envenenamiento se puede presentar la intoxicación aguda, manifestándose ésta por vómitos que tienen estrecha relación con la dosis que se ingiere, mismo que curan varias, primeramente a través de alimentos, después de moco, en algunos casos de sangre; aquí la dearrea viene acompañada de dolor; teniendo las evacuaciones en la forma sobre aguda, existiendo grumos blancos; hay oliguria que en algunos casos es acentuada, la -

cual puede llegar hasta la anuria, presentándose aveces la angustia sesenea, pulso frecuente el cual es débil e irregular indicando esto que el miocardio se degenera, descendiendo la temperatura, hay lipotimias, calambres, la cara se manifiesta cianótica, existiendo también cefalalgia; en este caso la muerte sobreviene después de 8 ó 10 días de la intoxicación, debiéndose esto a los -- trastornos funcionales que engendra el fármaco.

Así mismo sin dejar de observar la gravedad de este veneno la sintomatología de este metaloide puede desaparecer, viene a disminuirse por los vómitos y la diarrea, reapareciendo la orina; en este caso, la persona se siente bien aproximadamente a los 3 ó 4 días, pero si sucede lo contrario viene la ictericia, algunos trastornos secundarios como las erupciones, inflamaciones de las mucosas, edema en la cara, manos y pies, después sobreviene delirio, desarrollándose un estado de coma que culmina con el fallecimiento.

El intoxicado puede aparecer como fuera de peligro, pero sin embargo sobreviene la muerte, por las sesiones que sufrió el intoxicado en diferentes órganos.

En la misma situación, puede llegar una intoxicación de tipo crónico.- Esta llega cuando penetran en el organismo dosis, las que si son en pequeña cantidad, se sostienen por mucho tiempo presentándose anorexia, sobreviniendo de vez en vez vómitos, apareciendo cólicos, calambres y aliento aliacio, catarro y tos - con espectoración, disfonías, crisis nocturnas de disnea, anemia y parálisis de los miembros inferiores, que son simétricas, estas parálisis en algunos casos se encuentran en los extensores de los miembros superiores impidiendo a la persona realizar movimientos habituales como el de las manos.

Las complicaciones que pueden surgir como producto de esta intoxicación pueden ser la amigdalitis aritematosas; gengivitis, fetidez del aliento, laringitis, bronquitis, conjuntivitis y otros. Este metaloide en la intoxicación crónica puede acumularse en diferentes órganos: El hígado, riñones, cerebro médula; hueso, pelos, uñas.

En el aspecto médico forense cuando la muerte venga a ser el resultado de la ingestión de arsénico, se debe tomar en cuenta el sistema que presenta el sujeto, las lesiones anatomopatológicas, las cuales se encuentran a la hora de la autopsia en el análisis químico de las visceras; en estas situaciones es difícil que el médico forense sepa la cantidad de arsénico ingerido para poder determinar si esto fue causa de la muerte o no; pero con la ayuda de los químicos podrá decir cual fue la cantidad encontrada en el organismo, y si la misma en condiciones normales fue la que produjo la muerte; tampoco se puede asegurar categóricamente cuando se ingirió esta substancia, ya que las grasas retardan la aparición del envenenamiento; por lo que se debe de saber si se ingirió o no el mismo.

Al practicarse la necropsia médico forense, en este tipo de intoxicaciones donde sobrevino la muerte; las lesiones que se encuentren estarán acorde con el tiempo en que sobrevino esta situación. Cuando la persona fallece y se le practica la autopsia dentro de las 24 horas siguientes; si se encuentra la mucosa gástrica enrojecida, aveces con puntilleo hemorrágico, tumefacta, cubierta de espesa mucosidad seroso sanguinolenta, y en sus repliegues se podrán encontrar partículas de este veneno; en otras ocasiones se encuentran placas negruscas, engangrenadas, en el sitio de más acumulación; en el intestino se observan granos blancos, que se constituyen por restos epiteliales nadando en un líquido seseroso; en intestino grueso presenta moco en cantidad; -

los ganglios mesentéricos aparecen congestionados y tumefactos, - el hígado aumenta de volumen con focos de necrosis simulando ictericia de forma grave; con atrofia amarilla. Bazo Hipertrofiado, corazón lleno de coágulos blancos; la sangre en los bazo es espesa, en el corazón desaparece la estriación de sus fibras musculares, los pulmones se encontraron congestionados pero nunca con equimosis subleurales.

En otro aspecto, cuando el sucumbimiento es tardíamente, se observará una degeneración gránulo grasos en la generalidad de los diferentes órganos.

b) BARBITURICOS.- Con frecuencia el envenenamiento a través de los barbitúricos sucede generalmente por conducto de dos formas en acciones accidentales, o bien con intenciones suicidas; estos son derivados del ácido Borbitúrico, el cual se obtiene de liner una molécula deura con una de ácido malónico, donde como resultado dos moléculas de agua y una de ácido borbitúrico.

Se conoce comercialmente por el público como el Nembutal, el Veronal, Amytal los cuales son derivados del ácido Borbitúrico; es así que según la cantidad que se ingiera de estas sustancias, será éste el grado de intoxicación, o movimientos en ellos preferentemente por el sistema nervioso y por el aparato cardio vascular.

Dentro de sus primeras manifestaciones por los que se puede identificar a este tipo de envenenamiento son la sensación de pesadez, en la cabeza, ataxia, perturbación en los sentidos del olfato y el gusto, dificultad a la deglución, constricción de los maseteros (trimus), alucinaciones que preseden a la somnolencia, diplopia, respiración irregular y aumentos, meiosis con periodo de miadriasis. En algunas ocasiones delirio y elevación de

la temperatura; pero llega a suceder que si la cantidad que se ingiere es exagerada y no se les atiende oportunamente, entran en estado de coma llegando a fallecer.

En casos de que la persona esté en profunda gravedad los signos que se presentan son la cianosis, la humedad de la piel y los estertores en las bases pulmonares, y en el caso que sobrevenga la muerte ésta llega por parálisis del centro respiratorio, por colapso cardiaco o bien por bronconeumonía secundaria.

Cuando estos barbitúricos se ingieren en una cantidad de 7 a 15 gramos esto bastaría para que la dosis adquiriera una característica de letal, aunque existen sujetos que se envenenan con una menor porción.

Al respecto (47)\*"Wilcox señala el caso de un hombre de 62 años de edad que estuvo en estado comatoso durante 24 horas; con sólo cuatro gramos de la droga. Con las dosis mortales la muerte puede ocurrir dentro de las primeras 24 horas siguientes a la ingestión del fármaco.

Por otra parte señala un caso de muerte dentro de las primeras 20 horas, con 11 gramos; Zornlaib reportó casos de muerte con 8 gramos, Scheiner por su parte casos de muerte con 10 gramos entre cuarenta y cuarenta y seis horas".

Para diagnosticar la muerte por haber ingerido barbitúricos, es sumamente variable ya que en algunos casos se presenta en forma facial, pero en otros llega a presentar problemas debido a la diferenciación con otros depresores del sistema nervioso y por los diferentes tipos de estados comatosos.

(47) \*Idem. pág. 422

Tratándose de cuestiones médico forense se deberá analizar el contenido gástrico como la orina, haciéndose la búsqueda - en las visceras; el pronóstico va a depender de la cantidad que se ingiera de barbitúricos, del preparado y la rapidez con que se haya hecho el tratamiento, así como de los recursos terapéuticos puestos en práctica.

Los cambios que se llegan a presentar en los tejidos - del sistema nervioso central son las alteraciones morfológicas de las células; estos cambios son más marcados en la médula especialmente en el cuerpo de Laoloria, por lesiones que llegan a ocasionarse, en estos casos no son específicos, asemejándose a los que producen experimentalmente los venenos orgánicos e inorgánicos, - los que más preocupa en este tipo de situaciones en el edema cerebral que se presenta, con distinciones de los espacios subaracnoides.

La autopsia que se practica como consecuencia de haber ingerido este tipo de veneno, se llega a encontrar edema pulmonar; Hiperemia y edema en las meninges, sobre todo cuando se hace en forma cuidadosamente; también se llega a encontrar, hiperemia en el hígado y en los riñones; pudiendo presentar estos últimos degeneración epitelial de los tubos contorneados, encontrándose el co razón generalmente dilatado.

c) Alcohol.- Este tipo de intoxicación se encuentra tanto en la ciudad, como en el campo.

La palabra alcohol, proviene de la diversa alkhal, cuyo significado se entiende como lo más fino y depurado, algunos críticos han tenido diversas opiniones sobre las propiedades del alcohol; por lo que algunos lo han considerado como algo indispensable para dar vigor y que cura diversas enfermedades, otros consideran que llega a originar desórdenes patológicos.



La consecuencia que presenta el ingerir este alcohol en gran cantidad, es el etilismo agudo, o sea la embriaguez, y que va a ser el conjunto de desórdenes causadas por la ingestión excesiva de bebidas por conducto de alcohol etílico. Con más frecuencia el hombre ingiere este tipo de tóxico que la mujer, debiéndose ésto a factores diversos; las bebidas en las que se encuentran una baja concentración de alcohol, son los denominados fermentados, como el pulque, la cerveza y otras, los cuales contienen de 3 a 10% de alcohol; en cambio las bebidas destiladas como el tequila, el mezcal etc. contienen los porcentajes de alcohol que viene a ser de 60 a 40%, o por su parte las bebidas artificiales, como los cocteles o los aperitivos son sumamente peligrosos debido a los aceites que contienen.

Así pues, para que se presente el etilismo agudo es necesario que se ingieran bebidas alcohólicas en gran cantidad en donde va a variar según el organismo de cada individuo, los efectos que se lleguen a presentar interviniendo en esta cuestión factores de orden psíquico, cultural, social.

El síndrome del alcoholismo viene a ser un fenómeno patológico complejo en el cual intervienen tres tipos de factores de orden químico por diversas reacciones que da al oxidarse; biológico, porque llegan a intervenir factores como la edad, sexo y otros; y social por la cultura, educación y medio en donde convive.

Generalmente los síntomas que presenta un sujeto que ha ingerido alcohol, viene a ser la que al ebrio se le dificulta el juicio y la capacidad de observación, existe euforia progresiva, aparece la incoordinación, náuseas y vómitos, perturbación progresiva de la conciencia, presentándose el coma, cuando menos se espera; el frío viene a favorecer las reacciones graves.

Por otra parte los fenómenos psíquicos que se llegan a presentar, son: (48)\*"La agresividad, depresión, confusión, el sujeto mal educto generalmente, es soez, pierde la facultad de comparar; de discernir, de juzgar, de aquí que sean necios, que hagan juicios contradictorios y pasionales, dando lugar esto a injurias y riñas, homicidios y por la necesidad de conseguir para el suministro del alcohol, trae como resultado los robos, estafas - abusos de confianza, y además a delitos sexuales".

Por otra parte, cuando la muerte sobreviene del resultado de ingerir alcohol etílico, la necropsia médico forense debe de practicarse inmediatamente para poder así obtener en la sangre una concentración de alcohol lo más posible a la cantidad ingerida, esto debe de ser por la presunción de los antecedentes que se tengan acerca de la persona, y por no contar con diferentes tipos de lesiones determinantes.

Es así que al abreviar las cantidades se encontrará con bastante generalidad, en el abdomen, la mucosa gástrica congestionada con puntos hemorrágicos, siendo más apreciable lo anterior - en el cardios, percibiéndose en la masa encefálica marcado olor - alcohólico, el gran epiplon los mesentericos, los intestinos, el hígado, el bazo, riñones; se encuentran congestionados. Al abrir el cráneo, se encuentra ligero edema de los meninges, en personas de edad mayor, puntos hemorrágicos, percibiéndose el olor alcohólico en el encéfalo. El diagnóstico que se hace sobre el alcoholismo agudo generalmente es fácil; pero existen casos, de que necesariamente se deberá hacer una revalorización de síntomas cuando la embriaguez está en forma avanzada, o cuando el sujeto entra en estado comatoso.

Por lo que hace a los etílicos crónicos éstos vienen a  
(48) \*Idem. pág. 427

ser individuos que consuetudinariamente consumen alcohol etílico, aunque sea porciones pequeñas. Este tipo de alcoholismo se caracteriza porque se establece en forma lenta y por las lesiones que se producen en las vísceras, siendo el hígado uno de los órganos más dañados, en el cual se verá degeneración grasosa y en algunos casos se encuentran cirrótico; el bazo presenta diversos grados de fibrosis, observándose los principales efectos que se ocasionen al sistema nervioso.

Así mismo, visiblemente se identifica a un alcohólico crónico, por su temblor característico que se presenta por las mañanas, el cual se visibiliza más cuando la persona trata de precisar mayormente sus movimientos, presentándose así poco a poco en todo el cuerpo, desapareciendo este temblor con nuevas ingerencias de este alcohol; los trastornos de la sensibilidad son constantes, los reflejos disminuyen o se exageran notablemente.

En el aparato digestivo se va a manifestar lengua saburral, papilas hipertrofiadas, se presenta una sensación de ardor y sequedad en la garganta, una intensa sed, gastritis; piluitas dolores abdominales y diarreas con estreñimientos en algunos casos.

Por su parte el aparato circulatorio se aprecia miocarditis crónica; irregularidad y debilitamiento de los latidos cardíacos, pulso arrítmico, dilatación de las cavidades la cual llega a producir insuficiencia cardíaca.

En el aparato genital; los testículos se atrofian produciendo producirse en la mujer una amenorrea.

Por otra parte, el etilismo crónico en periodos avanzados se puede llegar al delirium tremens, lo que significa una intoxicación aguda dentro de la cronicidad, se presenta una asocia-

ción de ideas alteradas, en donde va a predominar los delirios y las alucinaciones sobre todo auditivos, visuales y sensitivos; además el cuerpo presenta en forma exagerada un temblor, la cara se encuentra pálida, sudorosa, el pulso acelerado; existe falta de sueño, puede haber neumonía y edema agudo pulmonar; pudiendo morir el sujeto por los efectos del alcohol, o por alguna otra complicación.

Además de lo anterior (49)\*"Existe psicosis polineurítica o síndrome de Korsakow, caracterizada por amnesia, fabulación y segestibilidad. Lo curioso que el sujeto no recuerda hechos presentes, pero si pasados; existen dolores parálisis diversas, atrofias; con contracturas musculares; es una enfermedad que en algunos casos tarda en curar, y que en otros, mata por lesiones hepáticas, cardiacas o neuríticas, el enfermo puede llegar a la demencia".

Por lo que la cantidad de alcohol que se ingiere se elimina o cambia en su totalidad, dentro de las 24 horas siguientes de su ingestión, por lo tanto es recomendable hacer la autopsia de la persona dentro del tiempo arriba señalado y transcurriendo el mismo no se podrá dosificar el alcohol, ni en la sangre, orina, ni tampoco en las visceras; por lo que se puede afirmar que el etilismo crónico aumenta la delincuencia, las enfermedades venéreas y viene a dar como resultado la degeneración del sujeto.

d) Estricnina.- Esta substancia es un alcaloide que se puede localizar en las semillas de stricnus nuxvomica, la cual crea en la india; este nuez vomica contiene tanto estricnina, como brucina, truxina y otros compuestos; es así que la estricnina se puede identificar porque se está en forma de pequeños cristales de sabor muy amargo casi insoluble al agua, poco solubles al alcohol, insoluble al éter y soluble en el cloroformo y la benzina.

(49) \*Idem. pág. 429

Cuando esta substancia es usada con fin terapéutico se usan con generalidad el sulfato de estriçnina como el nitrato letal y la tintura, polvo y extracto de nuez vomica; sin embargo - cuando intervienen en intoxicaciones accidentales o con fines sui cidas su frecuencia es más notable que en un envenenamiento de ti po criminal.

Por otra parte los síntomas que presenta después de 30 minutos de haber ingerido la estriçnina, son la angustia y la ansiedad; el estímulo más ligero da como resultado inmediato la correspondiente respuesta, es un tóxico que desencadena un ataque - convulsivo; las contracciones son dolorosas, en donde el sujeto - conserva por lo general el conocimiento la palabra es entrecortada; la contractura de los músculos de la cara demuestra un aspecto especial, conociéndose esta cuestión como "risa sordónica" se extienden con fracturas a la nuca, a los miembros inferiores, superiores dando como consecuencia tétanos estriçnico.

Las convulsiones en los músculos resaltan en la piel, - produciéndose en estos sitios sacudidas, espasmódicas irregulares, los párpados se encuentran separados; los ojos salientes y fijos, la respiración es penosa; el pulso es lento o bajo; después del - primer acceso viene un periodo de calma, relajándose los músculos y la respiración relativamente se anormaliza, no siendo de gran - duración este primer periodo ya que sobreviene un segundo que vi ne a ser más frecuente que el primero, presentándose de esa forma más accesos; el sujeto envenenado viene a morir por lo general en tre el tercero y cuarto acceso, es decir después de 12 o 14 horas de haber ingerido este veneno; en donde la respiración se hace ca da vez más penosa, los latidos cardiacos se presentan en forma - irregular, los ojos se convulsan, las pupilas se manifiestan dila tadas; sigue persistiendo las contracturas y el trimus resulta im posible ingerir cualesquier líquido a pesar de que presenta una - sed intensa.

Cuando se toman dosis que no llegan a ser letales los accesos ya referidos se van espaciando, siendo de menor duración y violencia, pero seguirán las contracciones variablemente; generalmente la dosis que llega a ser tóxica es de 0.05 mg tomadas en una porción.

En el caso de las personas que fallecen por envenenamiento estriánico, la rigidez que cada vez presentan es precoz y persiste por días, por su parte, en la autopsia aparecen los fenómenos asficticios, ya que la muerte por asfixia, resulta de las contracciones de los músculos torácicos, los cuales vienen a imposibilitar los movimientos respiratorios y la hipertosis; los pulmones se muestran congestionados; existe equimosis subpulmonares y subpericardiacos; se muestran una gran congestión en el cerebro, medular y serosas, se encuentra un aumento en el volumen del líquido cefalorraquídeo, debiéndose esto a la hemorragia meníngea y cerebral.

Antes de dictaminar acerca de un envenenamiento por estricnina, debemos considerar que este tipo de envenenamiento puede confundirse con padecimientos en los cuales sobresale el tétanos, la epilepsia, la meningitis cerebro espinal y la uremia convulsiva.

Es así que la intoxicación producida por estricnina es sumamente rápida, sirviéndonos de indicador la existencia de una herida infectada con la epilepsia, su diagnóstico se puede asegurar con más facilidad a través de los antecedentes del paciente; por conducto de la meningitis cerebro espinal se hará una punción lumbar; y un examen citológico y bacteriológico del líquido cefalorraquídeo.

e) Marihuana.(50) \*"La marihuana pertenece a la familia de los ortocarpáceas, tribu de las cannabeas, género cannabis y - especus indica"

(50) Idem. pág. 450

La planta de marihuana mide de 192 ms., está compuesta de hojas alternas opuestas con flores deicas, pequeñas y verdosas; las flores masculinas están reunidas en racimos compuestos, auxiliares y terminales, las femeninas se encuentran en glomóru--  
los de importación axilar.

Encontrándose la parte activa de esta planta en su resi  
na, es decir en este lugar se localizan los principios activos -  
considerados por los químicos como alcaloides, dichos principios  
son el connabian, connabinona, tétano connabina, así como resina  
verde, azúcar goma, nitrato de potasio y cloruro de amonio.

Por su parte en las personas acostumbradas a fumar la -  
marihuana hace con precisión en el aparato digestivo, salivación  
en forma transitoria, en seguida sobreviene una sequedad intensa  
en la boca y en la faringe, trayendo como resultado una sed consi-  
derable, así como gran apetito; por otro lado en el aparato respi-  
ratorio aumentan el número de respiraciones por minuto, con lige-  
ra disminución de estos movimientos.

Asímismo, en el aparato Cardio Vascular, se presenta -  
Taquisfigmia, aumento frecuente de la tensión arterial, hasta lle-  
gar a la máxima, hay congestión de la cara y conjuntiva disminu-  
ción de la urea y glucosa en la sangre, disminuyendo el metaboli-  
smo basal; en el aparato urinario encontraremos poliuria y aumento  
de los desechos nitrogenados en la orina.

En el sistema nervioso Organo Vegetativo, existe Anfoto-  
ria con predominación del simpático, hay exaltación de los refle-  
jos cutáneos y osteotendinosos, se presentan alucinaciones de ti-  
po acústico y motor, sensación de euforia, mareos, parestesías, -  
disminución de la memoria y respecto de la alteración, trastornos  
emocionales, los cuales se subordinan por el estado mental y psi-

cológico del fumador.

En el aspecto afrodisíaco, las reacciones que producen son diversas, ya que en los sujetos perversamente sexuales produce excitación en relación con supervisión.

Es así que a el marihuano, se le puede identificar por la constancia en la congestión de las conjuntivas, la taquicardia se presenta idénticos términos, al igual que la polipnea e hiperrreflexia; existe gran sequedad de la boca y la faringe, y en algunas ocasiones de la nasal; existe un ligero ascenso en la tensión arterial, la dilatación de las pupilas no es constante, hay hambre en forma intensa imputada esta, a modificación del quimismo sanguíneo, existe sed intensa, atribuyéndose ésta a la descarga de adrenalina, el sueño no es constante, por la acción de los principios activos en los centros diencefálicos.

Dentro de los síntomas que tiene; se presenta un estado de euforia en donde se siente un placer inferior que se encuentra condicionado al aservo cultural del fumador, por lo que se traducen en persona de cultura superior, por actos insignificantes, - presentando cada fumador un estado aufórico de acuerdo con la personalidad; el examen que hace de sí mismo es constante, ya que se encuentra desconectado del medio ambiental, disminuyendo la atención en forma notable; se divierte en sí mismo, cuestión que se presenta en personas de cierta cultura y dedicados a artes relacionados con la lírica, ya que se alejan del medio en que conviven, soñando lo que su imaginación pueda crear; en estos casos - existe mareo poco constante, pero cuando se presenta es por que - la marihuana se fumó por primera ocasión, las parestesias son frecuentes presentándose bajo la forma de hormigueos, entumecimientos, hay una sensación de frialdad o temblor en cualquier parte - del cuerpo, existe sensación de gordura en las piernas.



En personas normales, cuando solamente fuman marihuana no hay reacciones de tipo agresivo, pero cuando se combina ésta con alcohol, las mismas se presentan, situación que también se puede presentar en psicópatas.

f) OPIO Y MORFINA

El opio es un jugo lechoso, extraído de las cápsulas aun verdes del Papaver Somniferum por incisión: el jugo extraído forma consistencia en la superficie de tales cápsulas, ya que cambia de color; constituyendo de esta forma el opio.

Comercialmente existen diferentes tipos de opio, dentro de los cuales se pueden encontrar; el opio de Esmera, el de Constantinopla, el de Persia y otros, los cuales contienen de aproximadamente 10% de morfina; pero el opio utilizado para fumar es de los menos ricos en Alcaloides.

Así es que, aproximadamente 20 alcaloides en su variedad presenta el opio siendo los más conocidos: La morfina, la codeína, narcuna, papaverina, narcotina, codamina, etc. siendo los efectos que produce, principalmente a dosis pequeñas, sueño, disminución de la actividad de las células cerebrales, entorpece la sensibilidad general y la actividad motriz, relaja los músculos, viene a paralizar los nervios, Vasos Constrictores, acelera el pulso, aumenta la temperatura, enrojece la piel, estrecha la pupila, obrando como afrodisiaco por dilatación de los vasos de los cuerpos cavernosos; en cambio a dosis grandes produce fenómenos de intolerancia, náuseas, vómitos, temblor generalizado, afalogía, situada principalmente en la porción frontal, además de sueño agitado; cuando la dosis de este tipo de droga es de intensidad tóxica, aumenta la intensidad de los mencionados fenómenos, completándose a tal situación las convulsiones, el delirio, pasando al

estado coma, sobreviniendo con ello la muerte; cabe hacer mención que la acción del opio viene a ser más sensible en los neurópatas, así como en las mujeres y niños.

Por otra parte, dentro de los efectos farmacológicos - del opio, se deben a sus alcaloides principalmente a la morfina, la cual contiene tanto una función alcohólica como fenólica, y se presenta en forma de agujas sedosas, blancas, mismas que son solu- bles al agua.

Así pues, la morfina va a depender directamente de la - vía que se emplee para que se pueda absorber con una mayor rapi- dez, siendo por la vía digestiva, se necesitan treinta minutos - aproximadamente para que pase la sangre, en cambio por la vía cu- tánea tan sólo necesita unos cuantos minutos para que se encuen- tre en la circulación; por la piel la morfina no se absorbe, a no ser que aquélla carezca de epidermis.

Esta droga tiene su eliminación principalmente por los riñones, ya que si no se eliminó en su totalidad, ella queda alma- cenada en el hígado, a su vez, preferentemente afecta al sistema nervioso, en especial al encéfalo.

Hablando particularmente, una intoxicación crónica pro- ducida por la morfina, se puede deber a tentativas suicidas, por su uso excesivo utilizado en tratamientos terapéuticos por inexpe- riencia en su uso; este veneno se elimina rápidamente, cuestión - que viene a ser importante en el momento de que un intoxicado so- breviva a tal circunstancia, siendo por lo tanto una dosis tóxica de esta droga 60/mg, pero puede producir la muerte 250/mg.

Por su parte, si se llega a observar una dosis de morfi- na fuerte, el intoxicado cae en un coma profundo, la respiración

es lenta pudiendo descender de 3 a 4 movimientos por minuto, la piel se pone roja, la cara presenta un tinte púrpura jaspeado; en un principio la tensión arterial es normal, pero va a descender - hasta el nivel del choque, existe miosis pupilar, pero cuando la asfixia avanza, las pupilas se van dilatando, llegando la piel a estar fría y pegajosa, los músculos flácidos, la mandíbula relaja da, la lengua puede caer atrás dificultando así la respiración; - cuando el estupor no es muy marcado, la piel se seca debido al in tenso prurito, en algunos casos existe excitación, delirio y vómi tos previos a la presentación de los efectos depresores.

Las personas que usan estos tóxicos por lo general son psicópatas, tienen facilidad para caer en este tipo de drogas; - cuando son usados en terapias prolongadas, traen como resultado - la habituación, o personas que a través de su profesión pueden - conseguirlo con suma facilidad; ante tales circunstancias resulta evidente que el opio o la morfina usados habitualmente produce - efectos teléricos en el organismo, disminuyendo así la respuesta de los órganos a sus efectos, por lo que la persona necesariamen te se verá en urgencia de aumentar la dosis para que su acción se produzca; explicándose por lo tanto las reacciones en forma vio- lenta que resultan de abstenerse de estos tipos de tóxicos.

Una dosis que puede ser fatal para un individuo normal, puede ser inmune para una persona habituada a ella, sin embargo - tal situación se exceptúa cuando la misma accidental o voluntaria mente absorbe una sobredosis, la cual pueda traer como resultado la muerte; ante ello se han creado diversas teorías que tratan de explicar la resistencia de los adictos a las drogas, manifestando una formación de anticuerpos, o bien el desarrollo de una habili dad del organismo para su eliminación, también se habla de la dis minución de la sensibilidad celular a su acción.

Por otro lado, los efectos inmediatos que puede presentar la morfina, viene a ser, euforia experimenta en los principios de la habituación desaparecen; pero si la dosis se aumenta - ésta persiste; en el plano terapéutico estos toxicómanos jamás - han experimentado los efectos imaginativos de ella, ya que utilizan la droga para evitar malestar, nerviosismo o depresión, constituyéndose así el Síndrome a la Abstinencia, en resumen se puede decir que los efectos inmediatos de la morfina son los mismos que se observan en una persona no acostumbrada a ello, pero con una - variedad cuantitativa.

Asimismo, resulta falsa la creencia de que el adicto a las drogas es una persona perdida en todos los sentidos, sobre todo física y mentalmente, ya que si se cuenta con buena salud y - trabajo, se recibe a diario para su consumo la droga, lo anterior se viene abajo, cuando se suprime la droga aparecerá en el toxicómano el síndrome abstinencia, constituido por síntomas que van a mostrar certeramente la dependencia del sujeto hacia la droga, - así también se presentará un complejo psíquico que viene a notarse más que el anterior porque la intensidad con que se utiliza esta no tiene un carácter específico.

Resulta de suma importancia ante la exposición relatada hacer mención a lo que significa síndrome de abstinencia; y el - mismo se viene a caracterizar por precurse la absorción de la droga, encadenado a síntomas más o menos severos.

(51) \*"Himelsbach ha propuesto cuatro grados para este síndrome.

1.- Suave.- Caracterizado por bostezos, lacrimación, si norrea y sudoración.

2.- Moderado.- Presenta "Carne de Gallina", midoriasis, anorexia, temblores.

3.- Marcado.- Insomnio, inquietud, aumento del metabolismo basal, hiperglicemia y febrícula.

4.- Severo.- Marcada exageración de los síntomas anteriores, más vómitos, diarrea y pérdida rápida de peso, sin características los dolores musculares en las extremidades, abdomen y tórax, especialmente hay dolores en la región poplitea; en ocasiones sobreviene el colapso que exige la administración de la droga para evitar la muerte, con la administración de ella desaparecen de manera dramática todos los síntomas, el enfermo comienza a comer, a beber, a dormir, etc".

Generalmente son 3 los reactivos usados para identificar la presencia de este alcaloide.

1.- Fosfomolbdato de sodio en solución acuosa al 10 x 100, ácido nítrico al 10 x 100 y agua destilada 80 c.c., esta reacción se viene a presentar en amarillo, pero sin embargo en reposo se convierte en azul.

2.- El de Bouchardt, siendo su composición 1.0 de yodo metálico, 2.0 de yoduro de potasio y 5.0 c.c. de agua destilada, el modo de usar este tipo de reactivo es el ácido dando un color canela o chocolate, que viene a ser soluble al alcohol, condición "sine cuanon" para presumir de que se trata de algún alcaloide.

3.- El de yodohidrargerato de yoduro de potasio; cuya composición es la de bicloruro de mercurio, con yoduro de potasio, la cual se sigue agregando hasta que se presente yodo precipitado, el cual produce después un blanco, que con el tiempo se amarillea.

A su vez existen también diversas reacciones que pueden presumir la presencia de morfina, siendo esta.

(51) \*Idem. págs. 435 y 436.

A.- La morfina con ácido nítrico produce una coloración rojo anaranjado, que después se convierte en amarillo.

B.- A un residuo seco de extracción, se agrega una gota de ácido sulfúrico, la que se calienta a 150°C, hasta que emita vapores, se enfría, adicionándose a tal compuesto ácido nítrico concentrado; obteniendo con esto una coloración violeta rojiza o azul exacto, se deja la cantidad de morfina con el ácido sulfúrico en un desecador, durante un día, agregando después ácido nítrico.

C.- La solución de ácido molbdico en ácido sulfúrico produce junto con la morfina una violenta reacción que se convierte al rojo y después al castaño.

D.- La morfina con solución diluida de cloruro férrico produce una coloración azul, la cual puede ser verde si predomina la solución del cloruro, ya que siendo tal amarillo y la reacción azul, produce una coloración verde.

c.- FOSFORO.- El fósforo como característica esencial y natural se presenta en estado sólido, incoloro, flexible, y sumamente blanco, éste al fundirse desprende un olor aliáceo, de sabor nauseabundo, al fundirse a la temperatura de 44°C hirviendo a 290°C manifiesta vapores incoloros, es insoluble en el agua, poco soluble en alcohol, y soluble en sulfuro de carbono, éter y en aceites, se muestra en forma luminosa en la obscuridad debido a su oxidación lenta.

Ahora bien, al absorber el fósforo en pequeñas cantidades se determina como un estimulante de la nutrición, viene a ser indispensable para el desarrollo del organismo. En especial para el sistema óseo y nervioso; sin embargo cuando actúa en dosis grandes interviene como veneno protoplástico, cuestión por lo

que interfiere los procesos metabólicos normales de oxidación en las células, se ha comprobado que aproximadamente 10 ó 15 mgs., - viene a ser una dosis mortal; pero se debe de tomar en cuenta que la intoxicación está en estricta concordancia con el grado de absorción del fósforo que se ingiera, la cual se va a facilitar -- cuando está disuelto en aceite, o cuando se llega a ingerir en un líquido caliente; pero sin embargo; si se ingiere como cuerpo compacto, la absorción viene a ser más lenta, porque un trozo de fósforo puede circular el tubo digestivo y evacuarse, no produciendo los síntomas de este envenenamiento.

En lo referente a la intoxicación agua, que produce; el fósforo al ingerirse de inmediato no produce algún síntoma, pero después de dos o tres horas vienen trastornos gastrointestinales, náuseas, vómitos, los cuales en la obscuridad son luminosos, estos vienen a ser primeramente de alimentos, después mucosas biliosas o sanguinolentas y de un olor especial, el envenenado manifiesta sed intensa, dolores en el estómago, se presenta la diarrea la cual puede en algunos casos ser luminosa, en la retrofaringe - hay ardor, cefalagia o cefalia muy intensa, si esta situación permanece durante dos o tres días, puede sobrevenir la muerte.

Pasada esta situación se presenta el periodo de sedación general, aquí, el sistema nervioso central manifiesta delirio, estupor para finalizar con la muerte por un colapso cardiaco, esto al tercer o cuarto día.

Cuando resulta la intoxicación subaguda los síntomas antes referidos aparecen en 3 ó 4 horas, se presentan náuseas y vómitos que se acompañan con diarreas y cólico, en el cuarto día - viene la ictericia la cual es muy intensa y generalizada, cuando se presenta la hipotermia el pronóstico es delicado, asimismo las heces contienen grasas en cantidad grande así como ácidos, grasos

cuando se presenta la ictericia, el hígado aumenta de volumen rebasando hasta en 8 cms. las costillas, haciéndose doloroso a la palpación; puede suceder en algunos casos una atrofia muy marcada a la hipertrofia.

Las hemorragias que se llegan a producir en vida no pueden ser diagnosticadas, pero se pueden encontrar en los vómitos y en las heces sangre.

En otros casos se pueden apreciar hematurias, epistaxis hematemes, en las mujeres se puede localizar metrorragias hace el pulso filiforme, debilitándose gravemente el sujeto muriendo de un síncope cardiaco, cuando esto sucede se precede en generalmente por agitación, delirio y coma en otros casos en principio se presentan fenómenos parestéticos, como entumecimiento de las extremidades, hormigueos, calambres, abatimiento, permaneciendo el enfermo en estado de somnolencia continua, conservando la inteligencia, durante el quinto o sexto día, se presentan delirio brusco con agitación, hay trismos coma, muriendo después el sujeto, durante los primeros días la temperatura es de 39 a 39.5°C. Deiciendo hacia el tercer día, la hipotermia implica un pronóstico grave: se viene a apreciar debilidad en el pulso, pero este frecuentemente también se presentan, arritmias, soplos cardiacos y síncope, la respiración se muestra acelerada y angustiosa, existe oliguria llegando hasta la anuria, aquí la orina contiene albúmina, pigmentos biliares y cilindros healianos. La aurea en principio aumenta, disminuyendo después, las sales amoniasecales también están aumentadas.

Si el envenenado llega a su recuperación, esta se hace gradualmente, pero en plena convalecencia puede fallecer.

Por otra parte por lo que respecta a la intoxicación -



crónica: esta viene a caracterizarse porque el sistema óseo sufre alteraciones, anemia y enteritis crónica, la cual viene a ser rebelde al tratamiento; así también los huesos presentan una fragilidad especial que se liga a una tremenda desmineralización del organismo, explicando esto las fracturas espontáneas que resultan a menudo, se presenta característicamente la necrosis del maxilar inferior.

Dos son las formas de síntomas principales que manifiestan a la intoxicación crónica.

1.- La nerviosa.- Los fenómenos nerviosos aquí predominan en el "cuadro", hay fenómenos parestéticos antes discretos, para el quinto o sexto día se presenta delirio brusco, agitación brusca y la persona lanza gritos, se presenta trimus y sobresalto de los tendones, aparece después el coma, sobreviniendo así la muerte.

2.- La hemorragia.- Aquí van a predominar las hemorragias que en vida no se pueden diagnosticar, pero en muerte se aprecian y son abundantes, los pequeños que son tratados con dosis menores pero continuados de fósforo se pueden intoxicar, los síntomas que presentan es insidiosos, ya que si se suspende a tiempo el medicamento todo vuelve a la normalidad, en caso contrario, aparecen los síntomas de los cuales se caracteriza este tipo de intoxicación, pero resulta difícil encontrar dos casos con los mismos aspectos.

Por otro lado; las lesiones que se pueden encontrar en la Necropsia Médico Legal que se practique se reducen tanto al proceso de la degeneración grasosa, como a las hemorragias múltiples, en los intoxicados que sobreviven más a este envenenamiento, las lesiones que se localizan se encuentran más acentuados, pero en algunas situaciones se aprecia marcada degeneración a las 48 hrs., situación que se presenta más en el hígado, en control liso,

consistentemente blando, amarillo claro, bordes romos, lograrse - en cualquier lugar que se corte es abundante, conteniendo poca - sangre, se aprecia abundante mucosidad en las vías biliares, al - hacer el estudio histológico de la célula hepática, están llenos de grasa, teniendo forma de gota más o menos voluminosa; en el núcleo presentan destrucción y la necrosis a veces es completa; el bazo moderadamente está hipotrofiado, en músculos, corazón, renias, etc., la degeneración grasosa se encuentra en menor grado:

Inspeccionando el corazón, este es de color amarillento, el cual se debe a la ictericia como a la degeneración grasosa, es blando y en las fibras musculares se identifican finas granulaciones grasosas, existen por lo general en el endocardio y en el pericardio esquimosis punteadas, en los vasos viene a presentar degeneración grasosa, en la capa muscular y hasta en las celdillas endoteliales, asimismo el diafragma y los músculos de la laringe son los más atacados por la degeneración, microscópicamente se - podrán observar finas gotas de grasa, que reemplazan a la fibra - muscular, la estriación transversal es poco marcada o ha desaparecido, así también los músculos pueden ser atacados pero en grado menor y tardamente.

Los riñones se presentan aumentados en volumen, de un color blanco amarillento en su región vertical cuando menos estos flácidos, blandos y friables, en algunos casos hay equimosis en - la cápsula y en la plevicilla, microscópicamente se pueden encontrar en los tubos contorneados y en la pared de los vasos y los - merulares, degeneración grasosa marcada, por tubos excretorios se encuentran llenos de masa grasosa, las glorérulas de malpeghi se identifican como puntas rojas pequeñas; la sangre se muestra ne--grusca en algunas ocasiones y en otras de color rojo vivo, también habrá un posible aumento de glóbulos rojos y una hiperleucocitosis marcada, las hemorragias son abundantes al grado de constituir por si solas la principal causa de la muerte.

## A. 4 LESIONES POR AGENTES BIOLÓGICOS

Al respecto, entre este tipo de lesiones predomina el factor infección, en donde su determinación desde el punto de vista médico forense viene a ser en ocasiones complicada y laboriosa, ya que se tiene que llenar ciertos requisitos para que se pueda considerar como lesión, pues si bien es cierto que la alteración de la salud es manifiesta, también lo es que el elemento causa externa en diversos casos es difícil de precisar, salvo en cuestiones en donde es claro y preciso su papel.

Por su parte, el Doctor Ramón Fernández Pérez ha hecho una clasificación de las Lesiones por Agentes Biológicos en dos partes, en donde la primera se manifiesta la misma a través de infecciones por Germénes, como las enfermedades Verneas, como la Sífilis, Chanero Blando, Bienarragia, Linfangronuloma etc., y a su vez la segunda por reacciones anafilácticas, es decir, se causa al suministrar medicamentos que ocasionan reacciones de contracción en los músculos lisos y que pueden traer como resultado muerte por Axfixia, siendo estos medicamentos como la penicilina u otros antibióticos, sueros y demás

CAPITULO V

CLASIFICACION MEDICO LEGAL DE LAS LESIONES

Al calificar el perito Médico Forense una lesión, lo que básicamente realiza, es la valoración del daño que causa en el organismo humano, en esa circunstancia dicho perito a través de un documento Médico Legal dará a conocer el resultado de ese daño, basado estrictamente tanto en la medicina, como en el Derecho Penal; a la autoridad judicial competente que lo requiera, para que a su vez establezca la sanción jurídica correspondiente al sujeto responsable de la citada lesión.

Así pues, el perito forense al clasificar la gravedad de una lesión tendrá que plasmar con toda certeza en su dictamen, si se puso o no en peligro la vida del sujeto que la recibió, para consecuentemente determinar el tiempo en que tardará en sanar la misma, asimismo deberá establecer la consecuencia causada por esa herida.

Genéricamente el ordenamiento que se ha empleado para clasificar jurídicamente a las lesiones viene a ser el siguiente:

- a.- Mortales
- b.- No Mortales

a.- Mortales.- Se le puede denominar a la lesión Mortal a aquella que como consecuencia trae como resultado la muerte, es decir, este tipo de heridas para su identificación deberán reunir como requisitos indispensables que la muerte que ocasionan deberá de ser actual, real o efectivamente; es así que el tipo jurídico del concepto de lesión mortal se puede encuadrar dentro de los elementos positivos y negativos que contemplan los artículos 303

y 304 del Código Penal vigente.

Al respecto, el numeral 303 de la legislación referida estipula las siguientes hipótesis:

No se tendrá como mortal una lesión, sino cuando se verifiquen las tres circunstancias siguientes:

(52) \*"1.- Que la muerte se deba a alteraciones causadas por lesiones en el órgano y órganos interesados, algunas de sus consecuencias inmediatas o alguna complicación determinada por la misma lesión y que no pudo combatirse, ya sea por ser incurable, ya por tener al alcance el recurso necesario".

En este caso, la lesión mortal ingerida viene a traer como consecuencia daño a cualquier órgano vital del cuerpo humano, como puede ser el caso del Cerebro, Corazón, Pulmones, etc.; o sea, cuando la herida en forma aislada viene a producir la muerte, la función del perito forense se viene a facilitar, ya que podrá establecer con mayor claridad la relación entre las alteraciones lesivas producidas a dicho órgano vital y la misma defunción.

Asimismo, en esta situación se podrá manifestar que la muerte sobrevino como resultado de una consecuencia determinada por la misma acción vulnerable y que por lo tanto, no se pudo combatir por ser incurable la lesión, o también porque no se tuvo al alcance las medidas necesarias para su inmediata intervención, el ejemplo típico que en la especie se puede señalar, es el relativo al de la hemorragia consecutiva a una herida, la cual viene a producir muerte por anemia, en este caso la lesión va a concurrir -

(52)\*González de la Vega, Francisco. Lección de Derecho Penal. Editorial Porrúa, S.A.-3ª Edición. México, D.F. 1976. pág. 36.

junto con otros factores distintos, a producir el efecto mortal, esta situación en teoría se denomina concurrias de causas.

Con respecto a la teoría que arriba se cita, el Código Penal para el Distrito Federal, contiene reglas precisas para resolver el conflicto de daño de muerte, mismo que viene a ser consecutivo a varias concausas; Así pues, las concausas pueden ser anteriores o posteriores a la acción lesiva, y cuando concurren pueden ser imputables o no al sujeto activo del delito; en este aspecto se van a dar concurrencias de causas anteriores a la lesión, cuando un individuo que sufre una herida, el cual sus caracteres especiales ya sean fisiológicos o patológicos van a ayudar en gran proporción a que la lesión se agrave, produciendo consecutivamente la muerte, es decir, la herida en cualquiera de sus formas, actúa sobre algún caracter que preexista en dicho sujeto, colaborando éste al resultado con efectos letales; por lo que en este caso la lesión se va a considerar como mortal.

En el mismo sentido, cuando la acción vulnerante no ha influido en las referidas causas anteriores propias de la persona lesionada, sino por lo contrario que la defunción solamente se da ba al desarrollo de esas condiciones pasadas, no existirá el delito de homicidio y por lo tanto la lesión no podrá clasificarse como mortal.

Por lo que corresponde a la concurrencia de causas posteriores a la lesión, ésta se presenta cuando la herida directa e inmediatamente trae como resultado la muerte, considerándose en este caso a la lesión como mortal, en esta situación tal defunción puede sobrevenir también por complicaciones que determinan en sí mismo la herida, la cual no se pudo en ningún momento combatir, ya sea por ser incurable, por no tener al alcance los medios necesarios para su pronta intervención, o que en su caso se prueba, se haya tratado de evitar la muerte auxiliando al lesionado -

oportunamente.

2).- (53)\*"Que la muerte del ofendido se verifique dentro de sesenta días, contados desde que fue lesionado.

En esta situación, el término señalado constituye un requisito indispensable, mismo que viene a crear una condición objetiva para considerar que la herida que sufrió determinada persona dentro de los 60 días siguientes viene a producirse la muerte, situación que podrá ser tipificada como homicidio.

El término de tiempo antes expuesto tiene base en las estadísticas presentadas por los hospitales de sangre, las cuales han considerado que dentro de ese lapso de tiempo, se ha comprobado que las personas lesionadas, tienden a sanar o morir respectivamente, en esa virtud, dicha terminología tiene como finalidad, el de impedir que los procesos jurídicos se lleguen a aplazar por tiempo considerable, en espera del resultado final de la conducta lesiva, es así que pasado tales 60 días, si el lesionado llega a morir, no se podrá juzgar al infractor por el delito de homicidio, sino por el de lesiones, algunas tratadistas de esta rama del derecho han opinado en el sentido de que esta clase de lesiones se les debe de encuadrar dentro de las heridas que ponen en peligro la vida; toda vez que durante el lapso de 60 días después de que un sujeto sufrió una lesión, el peligro de muerte va a estar latente durante todo ese tiempo.

3).- (54)\*"Que si se encuentra el cadáver del occiso, de claren dos peritos después de hacer la autopsia, cuando ésta sea necesaria, que la lesión fue mortal, sujetándose para ello a las reglas contenidas en el Código Penal, y en el de procedimientos cíviles.

(53)\*Idem. pág. 36.

Cuando el cadáver no se encuentre, o por otro motivo no se haga la autopsia, bastará que los peritos, en vista de los datos que obren en la causa, declaren que la muerte fue resultado - de las lesiones inferidas".

En esta circunstancia, la necropsia médico legal que se practique va a tener a través de la observación pericial como finalidad, que cuando se realice la apertura de las cavidades craneana y abdominal, el de determinar que si la lesión trajo como consecuencia la muerte, o ésta vino a resultar a causa de circunstancias distintas.

A.2.- NO MORTALES.--(55)\*"En las lesiones no mortales, - la valorización del daño causado debe de tomarse muy en cuenta, - para saber si la herida puso o no en peligro la vida de un sujeto; por lo tanto los elementos que el perito debe considerar para valorizar el daño son los siguientes:

- 1.- La naturaleza misma de la lesión.
- 2.- Las consecuencias inmediatas que pueda presentar.
- 3.- Alguna complicación de la lesión, circunstancias todas que demuestren que efectivamente la víctima corrió inminente peligro de morir".

Esta especie de lesiones, se clasifican en:

- .1).- Lesiones que si ponen en peligro la vida.
- 2).- Lesiones que no ponen en peligro la vida.

(54)\*Idem. pág. 37

(55)\*Martínez Murillo, Saldívar S. Medicina Legal. Editorial Librería de medicina. 13ª Edición. México, D.F. 1983. págs. 161, 162.



1).- Lesiones que si ponen en peligro la vida.- Dentro de las características que presenta este tipo de heridas, al recibir las la víctima, estas tendrán como resultado, que el lesionado corra inminente peligro de perder la vida, (56)"El cual debe ser actual real y efectivo, no sólo tímido u opinado como probable".

A su vez, esta clase de heridas pueden subdividirse en:

a).- Lesiones graves.- Las cuales justifican una mayor punibilidad, que esta contemplada en la legislación penal; frecuentemente, diversos autores afirman que la relación que debe existir entre causa y efecto, por lo que respecta al sujeto pasivo de la acción delictiva, en concordancia con la gravedad que pueda presentar la herida, debe de presentar como primera característica, que la lesión deba de poner en peligro la vida, el cual debe de ser material y de realidad presente, mas no una posibilidad genérica.

En efecto, en cada caso concreto que se presente, deberá hacerse un diagnóstico por parte de un especialista en la materia, el cual concretamente deberá precisar los fundamentos de su juicio, mismos que deberán ser precisos y no simplemente conjeturas; para que de esta forma pueda establecerse la gravedad de la lesión y en consecuencia afirmar que el lesionado corra inminente peligro de perder la vida.

En estas situaciones, los dictámenes que emitan los peritos forenses, deben de estar basados en ciertas concepciones, - las cuales al presentarse necesariamente tendrán que poner en peligro la vida del lesionado, este examen servirá al juzgador, para que en uso de sus facultades tipifique legalmente el tipo de -

(56)\*Carranca Trujillo, Raúl. Carranca Rivas, Raúl. Ob. Cit.pág. 559

lesión de que se trata y aplique la sanción que le corresponda.

2).- Lesiones que no ponen en peligro la vida.- Este tipo de heridas a su vez se subdividen en:

a).- Lesiones Levísimas.

b).- Lesiones Leves.

a).- Lesiones Levísimas.- Este tipo de heridas se va a caracterizar por el pequeño daño que causan en el organismo del individuo que las sufre, las mismas vienen a estar constituidas por dos elementos, los cuales se contemplan específicamente dentro de este tipo de delito y que son:

1).- Que no ponen en peligro la vida del ofendido.

2).- Que tardan en sanar menos de 15 días.

Por lo que respecta a su punibilidad, ésta se sanciona con un periodo de 3 a 4 meses de prisión o multa de cinco a cincuenta pesos o ambas circunstancias al arbitrio del juzgador, esta situación no conduce al autor de la lesión a ser sujeto a prisión preventiva, por lo tanto, el respectivo proceso jurídico que se le va a seguir, estando dicho responsable en libertad, por lo que el auto de formal prisión que se le dicte va a ser para los efectos que presente ese delito, siguiéndose tal proceso en términos de lo que estipula el artículo 301 del Código de Procedimientos Penales; lo que realmente sucede en la práctica cuando se trata de estos casos el daño que consecutivamente resulta de una lesión de estas características, es considerado como una falta administrativa, es por eso cuando estas cuestiones se presentan ante una determinada Agencia del Ministerio Público, erróneamente no las toman en consideración tales, tornándolas a un juzgado calificador, circunstancia que no debe de suceder, ya que por pequeño -

que sea el daño que sufra un individuo a consecuencia de una herida, los códigos penal y el de procedimiento penal, establecen reglas precisas para determinar y resolver jurídicamente dichas situaciones.

b).- Lesiones Leves.- Son aquellas que no ponen en peligro la vida de una persona, pero se distinguen de las lesiones antes analizadas, en el lapso de tiempo que tardan en sanar y que viene a ser de más de 15 días, toda vez que el daño que causa a la salud es de mayor gravedad, y por lo tanto la penalidad que se tipifica en la legislación viene a aumentar, siendo ésta de cuatro meses a dos años de prisión y multa de cincuenta a cien pesos.

En estos casos, para que el juzgador no cometa errores al momento de clasificar la correspondiente lesión y por ende la gravedad que resulte de la misma, deberá proceder con toda cautela al valorar el correspondiente dictamen emitido por el perito médico forense de que se trate, percatándose en forma categórica que la opinión referida esté verdaderamente fundada en los conocimientos científicos de el susodicho perito.

El Código de Procedimientos Penales, estipula determinadas normas jurídicas, las cuales el juzgador debe de tomar como base para precisar el carácter de la lesión, su extensión, así como el daño que cause, aplicando la penalidad correspondiente al tipo de lesión que en el caso se trate.

B.- POR SU TIEMPO DE SANIDAD.- En este aspecto, jurídicamente se ha tomado como base para determinar, el tiempo en que tardará en sanar una lesión, el término de 15 días que señala el código penal, terminología que se emplea para poder saber si la lesión tardó o no en sanar, el lapso de 15 días después de haber sufrido un sujeto la acción lesiva.

B.1.- ARTICULO 289 PRIMERA Y SEGUNDA PARTE DEL CODIGO - PENAL.- La primera parte de la norma jurídica citada manifiesta - lo siguiente: "Al que infiera una lesión que no ponga en peligro la vida del ofendido y tarde en sanar menor de 15 días, se le impondrán de tres días a cuatro meses de prisión, o multa de cinco a cincuenta pesos, o ambas sanciones, a juicio del juez."

Por su parte, la segunda parte de dicho imperativo legal estipula: "Si tardare en sanar más de quince días, se le impondrá de cuatro meses a dos años de prisión y multa de concuenta a cien pesos."

Conforme a lo antes expresado, seha tomado como base para determinar el tiempo en que tardará en sanar una lesión el lapso de 15 días; dicha circunstancia no guarda una relación constante en cada caso con la gravedad de la herida en sí, ya que en algunas situaciones ha sucedido que una herida que pone en peligro la vida de un sujeto, puede sanar en menos de 15 días, o por lo contrario, cuando no la pone puede curarse después de ese lapso de tiempo.

El término base para determinar si una lesión puede sanar dentro de esos 15 días o después de ellos, va a depender básicamente de la opinión que deba de expresar el perito médico forense correspondiente, aquí su dictamen establecerá con mayor auge y certeza, las características de aquellas heridas que si ponen en peligro la vida del ofendido, o que le puedan dejar alguna consecuencia y por tal motivo alterar su salud, en tal virtud cuando el juzgador tenga en su mano el dictamen médico legal que requirió, deberá proceder cautelosamente al momento de examinarlo, haciendo su valoración y apreciación correcta, ya que si realiza una clasificación errónea de la mencionada lesión, puede al momento de aplicar la pena correspondiente, agravar la situación jurídica del autor de la acción lesiva, es por eso, que resulta suma-

mente importante la emisión del respectivo dictamen médico, ya que a través de sus conocimientos técnicos se comprobará la veracidad y las características por las cuales se pueda identificar las diferentes clases de lesiones.

En efecto, el Código de Procedimientos Penales contiene imperativos legales que tipifican la constancia que la lesión debe de dejar en su respectiva actuación en el cuerpo de un sujeto que la sufre, así como la consecuencia que resulte y su extensión, hipótesis normativas en las cuales el juez se basará para apreciar en forma correcta el tipo de lesión de que se trata, pudiendo aplicar así la exacta sanción al sujeto activo del delito.

El Artículo 109 del Código de Procedimientos Penales al respecto establece: "En los casos de lesiones la víctima será -- atendida por los médicos forenses, o de sanatorios y hospitales, los cuales estarán obligados a rendir sus respectivos dictámenes a la autoridad judicial que así lo requiere, en el cual se hará -- constar el estado de salud en que recibió al paciente, el trata-- miento a que debe de estar sujeto, así como el tiempo probable -- que pueda tardar su curación, por lo que de presumir su restable-- cimiento, la herida tendrá que forzosamente reclasificarse, rin-- diendo el perito forense un nuevo dictamen, mismo que contendrá -- el resultado definitivo de la lesión y también el de su tratamien-- to; también los referidos peritos estarán obligados a actuar en -- el mismo sentido, cuando el lesionado se encuentre en peligro de perder la vida, o en el caso de que sobrevenga la muerte, a la au-- toridad judicial que así lo solicite.

Así mismo, el numeral 111 de la legislación antes aludi-- da manifiesta que en los casos en donde se presuma que una enfer-- medad sea resultado de una lesión, los peritos médico forense, -- forzosamente tendrán que emitir en forma detallada su respectivo

dictamen, manifestando en él todos los síntomas que presente el paciente al momento de recibirlo, al igual que las causas que pudieron derivarse de la acción lesiva, clasificando la lesión según sus caracteres.

C.- POR SUS CONSECUENCIAS.- El Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal, establece un sinnúmero de consecuencias que vienen a resultar de las diferentes clases de lesiones, mismas que componen por separado cuatro grupos, pero necesariamente para clasificar a una lesión se requiere de su previa examinación a través de peritos médico forense, los cuales al identificar sus características que la integran, manifestaron que tipo de lesión se trata, esta circunstancia deberá llevarse a cabo de la misma forma cuando la herida ya sanó.

El juzgador cuando tenga en sus manos resolver los casos de lesiones podrá según su arbitrio, clasificar jurídicamente una herida, siempre y cuando ésta pueda ser determinada a través de los sentidos y en las situaciones en que se presume, existe error en el dictamen que emita el perito forense; sin embargo, -- por lo general dichos dictámenes serán siempre la base para aplicar la pena correspondiente al tipo de lesión de que se trate.

C.1.- ARTICULOS 290, 291, 292 y 293 DEL CODIGO PENAL.

a).- ARTICULO 290 DEL CODIGO PENAL.- Este imperativo jurídico manifiesta lo siguiente: "Se impondrán de dos a cinco años de prisión y multa de cien a trescientos pesos, al que infiera una lesión que deje al ofendido cicatriz en la cara, perpetuamente notable."

De la norma jurídica expresada, se integran cuatro aspectos que vienen a ser fundamentales para constituir esta clase de lesión, siendo estos los que a continuación se manifiestan:

- 1.- Que se demuestre que al lesionado le quede una cicatriz.
- 2.- Que anatómicamente se encuentre ubicada en la cara.
- 3.- Que la cicatriz sea notable.
- 4.- Que esta notabilidad sea perpetua.

Para reunir en si los cuatro aspectos que arriba se citan, así como para su comprobación y por ende para aplicar al caso concreto el numeral 292 del Código Penal, es rigurosamente necesario la utilización de las siguientes probanzas.

1).- Se requiere para estar seguros de la notabilidad de alguna cicatriz en la cara, de una estricta inspección judicial, también puede suceder que dicha notabilidad pueda apreciarla el juzgador al momento de sanar la herida, dando fe de las consecuencias que haya originado en términos de los que tipifica el artículo 142 del código de procedimientos penales.

2).- Prueba pericial.- En este caso la notabilidad de cualesquiera cicatriz en la cara de un sujeto, se determinará categóricamente a través de conocimientos científicos empleados por el correspondiente perito en medicina forense.

En tal virtud se puede conceptuar al término cicatriz como la huella que al sanar deja la solución de continuidad en los tejidos. Así mismo por perpetuidad se debe de entender la indeleble permanencia, misma que se debe comprobar pericialmente, y por notabilidad, la fácil visibilidad a la primera impresión, sin mayor examen, sin embargo, es necesario para su comprobación de una inspección judicial.

Por su parte, el legislador al establecer la correspondiente penalidad, las características que presentan este tipo de

lesión, tomó en consideración el grave daño que pueden presentar en la salud del lesionado, así como también la consecuencia que en un momento pueda derivarse y que llegue a sufrir la víctima al ubicarse anatómicamente en su cara la notabilidad de la cicatriz, por el simple aspecto de visibilidad que pueda manifestar cualquier persona.

A su vez, la H. Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha conceptuado los términos visible y notable de la siguiente forma:

1).- (57) "Los conceptos de visible y notable al referirse a la cicatriz que deja una herida, con notar la misma expresión pues es visible lo que se nota o advierte desde luego, y es notable lo que se ve inmediatamente, por lo tanto, si un certificado médico expresa que la lesión sufrida dejó una cicatriz perpetua y notable, y el juez, al practicar la diligencia de inspección ocular, da fe a la existencia de una cicatriz visible, a la distancia de la visión normal, esto no significa una contradicción entre el certificado médico y la diligencia practicada por el juez, ya que como se mencionó antes visible y notable en el caso tienen la misma connotación.

2).- Una cicatriz que es perpetuamente visible, es al mismo tiempo perpetuamente notable, tal diferencia solamente constituye una sutileza, de acuerdo con la definición que de esos términos establece el diccionario de la real academia de la lengua española."

En tales condiciones, podemos decir que la notabilidad de una cicatriz, es la cualidad que se hace advertir situación -- que va a depender de su dimensión, coloración, forma y lugar que ocupe en la superficie que comprende la cara del lesionado, así -

(57)\*Semanario Judicial de la Federación. Tomo XXXI. 5ª Epoca. pág. 243.



como también en su profundidad, la función que realiza una cicatriz es la de modificar la cara afeándola y haciéndola repulsiva, viniendo a ser por lo tanto una circunstancia agravante según el resultado que como consecuencia traiga, aplicando la pena que jurídicamente le corresponda.

Por otra parte, la perdurabilidad de una cicatriz, es un dato que revisiste características técnicas, ya que ésta obedece a la regeneración que puedan tener los tejidos, así como a la evolución de la herida misma, estas circunstancias categóricamente deben de ser valoradas por los médicos forenses con estricta ayuda del juez que conoce del caso concreto, por esto la importancia de la cicatriz tendrá que depender de su notabilidad ante los ojos de toda persona interesada, situación que el juzgador tendrá que determinar de modo indudable, esta notabilidad genéricamente se debe apreciar a una distancia de cinco a siete metros, con luz solar indirecta, la cual ilumine la cara de la víctima.

Para comprender en forma correcta lo antes vertido, se expresará que la cara jurídicamente hablando comprende la parte anterior de la cabeza, desde el principio de la frente hasta la punta de la barba, abarcando toda la región del rostro, limitado por la línea donde arranca el cabello.

b).- ARTICULO 291 DEL CODIGO PENAL.- Esta norma jurídica a la letra manifiesta lo siguiente: "Se impondrán de tres a cinco años de prisión y multa de trescientos a quinientos pesos, al que infiera una lesión que perturbe para siempre la vista, o disminuya la facultad de oír, entorpezca o debilite una mano, un pie, un brazo, una pierna o cualquiera otro órgano, el uso de la palabra o alguna de las facultades mentales."

Este imperativo legal, establece a esta clase de lesión

una mayor penabilidad al responsable del daño; o sea contempla una sanción mayor cuando el sentido de la vista sufre una perturbación como consecuencia de una herida, pero no necesariamente dicha perturbación impida en su totalidad la función que realiza, jurídicamente de igual forma, se tratará en los casos de que exista disminución, entorpecimiento o debilitamiento de cualquier órgano que se encuentra contemplado en este dispositivo legal; en términos generales se expresa que este tipo de heridas vienen a traducirse en una disfunción permanente de la función que realiza la parte del organismo humano que se ve perturbado.

Es así que, la apreciación de la disfunción permanente como elemento de esta clase de lesión, es de características eminentemente técnicas, situación que de modo alguno corresponde única y exclusivamente a los peritos en medicina forense, los cuales tendrán que valorar las consecuencias que resulten de una herida que de este tipo se produce.

Para comprender en forma más clara el numeral jurídico en análisis, se conceptuará que es lo que se entiende por órgano, (58)"Tal y como lo conceptúa Vannini, un complejo anatómico destinado a una función determinada del organismo indispensable a su normal equilibrio, y por perturbación con referencia a su sentido, la apreciable disminución de la normal capacidad de la función sensorial que establece la comunicación del individuo con el mundo externo; es por eso que el debilitamiento surge cuando se da una apreciable disminución de la potencialidad funcional a que está destinado."

En el mismo orden de ideas, la perturbación de la vista o la disminución de la facultad de oír, debe de ser para siempre; así como el debilitamiento de un órgano, del uso de la palabra o (58)\*Pavón Vasconcelos, Francisco. Ob.Cit.pág. 142.

cualesquiera de las facultades mentales, tiene que ser permanente.

Las denominaciones "para siempre" y "permanente", usadas por la ciencia jurídica crean un enigma que tiene solamente - como característica, el de cambiar las letras de una palabra, ya que la expresión "para siempre" significa perpetuidad, y la relativa "permanente" semeja duración firme y constante, la cual tendrá como posibilidad que la disfunción o daño puedan desaparecer.

Ahora bien, el susodicho Código Penal contempla a la - perpetuidad cuando la disfunción sólo afecta la vista o la facultad de oír, en tanto cuando la misma daña a los demás órganos y - facultades únicamente exige permanencia, es por esto, que independientemente del lenguaje que utiliza la norma jurídica en comento, estipula claramente que la disminución funcional o debilitamiento del órgano debe de ser permanente, situación que no impide al lesionado hacer uso de sus órganos o sentidos afectados, circunstancia que de manera importante debe de expresarse; toda vez que la perturbación de la vista, o la disminución respecto a la capacidad de oír, aunque sea permanente, no impiden al ofendido llevarlas a cabo, porque como ya se dijo, la acción lesiva se viene a - traducir en un debilitamiento o disminución del órgano afectado.

Las manifestaciones aludidas en el párrafo anterior, - son tomadas legalmente en los mismos términos, en los casos en - que se vean afectadas, una mano, un pie, un brazo, una pierna o - cualquier otro órgano, circunstancia que de modo indudable viene a reiterar lo analizado, es decir, se utiliza un sistema inútil y poco técnico de enumerar, concluyendo en la misma forma en cada caso, situación que se advierte en igual forma en circunstancias en que la función dañada la realizan órganos gemelos, llegándose a presumir que la lesión ingerida no produce su total inutilización, ante la pérdida de cualesquiera de ellos, sino tan sólo un

debilitamiento de su capacidad, que en conjunto ayuda en esa función; por lo que en una lesión al presentarse esta característica, va a adquirir una gravedad especial, ya que en forma directa viene a dañar al órgano y en forma indirecta a su función.

Otro carácter que puede presentarse en esta clase de heridas, es la afectación al uso de la palabra, concepto que se refiere concretamente, como la acción que viene a aludir la articulación en su aspecto motor, aunque no separado de su significado psicológico, ya que el lesionado solamente se verá en la imposibilidad de expresar correcta y adecuadamente sus ideas a través de la palabra articulada, algunos tratadistas expresan que la característica específica que comprende esta lesión, es la alteración recaída en el sistema laringo bucal, mismo que se compone por la boca, laringe, así como de nervios y músculos, que van a estar conectadas en forma directa o indirecta con la función del habla, esta cuestión se hace extensiva a las lesiones de carácter cerebral, las cuales pueden llegar a regiones en donde se localizan las funciones respectivas al lenguaje.

Así también, el multicitado numeral jurídico comprende también lo referente al entorpecimiento o debilitamiento de alguna de las facultades mentales, en estas situaciones se abarcan toda clase de trastornos que afecten tanto la esfera psíquica intelectual, como la emocional, en donde tales trastornos pueden ser causados por cualesquier traumatismo, ya sea de tipo físico o moral.

C).- ARTICULO 292 DEL CODIGO PENAL.- Dicho presupuesto aduce lo siguiente: "Se impondrán de cinco o ocho años de prisión al que infiera una lesión de la que resulte una enfermedad segura o probablemente incurable, la inutilización completa o la pérdida de un ojo, de un brazo, de una pierna o de un pie, o de cualquier otro órgano; cuando quede perjudicada para siempre cualquier fun-

ción orgánica o cuando el ofendido quede sordo, impotente o con una deformidad incorregible.

Se impondrán de seis a diez años de prisión al que infiera una lesión a consecuencia de la cual resulte incapacidad permanente para trabajar, enajenación mental, la pérdida de la vista o del habla o de las funciones sexuales."

En esta clase de lesiones se manifiestan daños netamente absolutos, tanto de la función sensorial, como de la orgánica, causando por ello enfermedad incurable, el ejemplo típico de estos casos serían las castraciones o mutilaciones.

A su vez, este dispositivo jurídico en su primer párrafo contempla cuatro supuestos que son:

1).- Enfermedad segura o probablemente incurable.- En este supuesto, la enfermedad forzosamente debe de ser consecuencia de la lesión inferida a una persona, tal herida debe de ser segura o probablemente incurable, en donde la enfermedad incurable sea la permanente, y la probablemente incurable será aquella que viene a amenazar de una posible permanencia; en el caso concreto resulta de valor importante los dictámenes que emitan los médicos forense, así como la apreciación verídica que tenga el juzgador correspondiente de ellos; ya que la condena que se impugna al sujeto causante de la lesión estará basada estrictamente en la consecuencia que resulte de la misma y que deberá ser una enfermedad incurable, situaciones que categóricamente estará comprobada en los estudios científicos que del caso concreto realice el perito forense.

2).- INUTILIZACION COMPLETA O LA PERDIDA DE UN OJO, DE UN BRAZO, DE UNA MANO, DE UNA PIERNA, O DE UN PIE O DE CUALQUIER

OTRO ORGANOS.- Primeramente se manifiesta que como órgano se debe de entender como el conjunto de partes cuya función es la de servir para el ejercicio de una determinada labor, entendiéndose al ejercicio en sentido fisiológico, mas no anatómico, cuestión que deberá comprenderse en forma mejor cuando se trata de órganos dobles pero de función única, restringiéndose la pérdida a solamente uno de ellos, en ese sentido, dicha lesión viene a constituir concretamente la debilidad de una función determinada, pero no la pérdida total de la misma.

En tal sentido, si un órgano está constituido de ciertas partes, destruyéndose alguna de ellas a causa de una herida, viene a perjudicar en sí la función del mismo, existiendo por lo tanto debilitamiento en la misma, esta situación también puede presentarse, tratándose de casos que por la particular condición fisiológica, ayude a debilitar la función del órgano dañado que presente una persona lesionada; en tales condiciones la pena que se aplicará al autor de la conducta lesiva se deberá basar estrictamente, en la pérdida que haya sufrido la víctima de cualesquiera de las partes que constituyan el órgano dañado.

3).- Disfunción perpetua de cualquier Organos.- Por lo que se refiere a este supuesto, el entorpecimiento o debilitamiento permanente vendrá a ser la disminución de la capacidad funcional, situación que surtirá sus efectos al verse concluido el proceso penal respectivo, aquí deben de manifestarse claramente que la perpetuidad no podrá excluir que la consecuencia de la lesión deje de cesar, o por lo contrario, se puede dar el caso que el ofendido llegue a recuperar la condición que anteriormente tenía.

4).- Sordera, Impotencia o Deformidad incorregible.- Cuando la víctima como consecuencia de una lesión va a tener la inutilización completa del sentido auditivo, o la pérdida de cual

quier oído, la herida en este caso va a considerarse de tipo grave, sin embargo, en esta parte del artículo erróneamente se estipula la misma pena a ambas consecuencias, sin tomar en consideración el daño que de una a otra claramente se manifiestan.

Por otra parte, se le puede conceptuar a la impotencia, como la incapacidad que tiene una persona para tener el acceso carnal, característica que generalmente se aplica al varón; en otro aspecto, la impotencia viene a ser distinta a lo que se conoce como esterilidad, ya que este puede suceder a consecuencia de algún traumatismo en la columna vertebral, como en la médula espinal, o por otra diversa.

A su vez, por deformidad incorregible se entiende, (59) "Como la desfiguración que atrae la atención de los demás, aun cuando no alcance un grado mayor ni se trate de una mutilación repugnante", por incorregible se comprende, la consecuencia de la lesión que perpetuamente va a quedar; por lo tanto, se tiene a una herida que deja deformidad, cuando perturba o rompe la armonía de una parte del cuerpo, o cuando altera la belleza despertando desagrado y horror.

La deformidad hablando jurídicamente la va a manifestar solamente el juzgador que conoce del caso concreto, pero para establecer ese carácter incorregible, deberá apoyarse básicamente en las diversas opiniones médicas que se emitan; es decir, para poder manifestar la irregularidad morfológica que resulta de una lesión, implicando una deformidad, ésta deberá de estar examinada, valorada y dictaminada, a través de técnicas que deberán practicar peritos con especialidad en estos casos, por que consecuencia

(59)\*Carranca y Trujillo, Raúl. Carranca y Rivas, Raúl. Ob.Cit. pág. 566.

la función del referido juez, será la de valorizar tales dictámenes, apoyándose sobre todo en la sensibilidad estética, así como en las sensaciones de disgusto, aversión y en las reacciones de burla o de piedad, las cuales estarán experimentadas por conducto de las personas que contemplen la deformidad de la víctima.

Por lo tanto, para que la citada autoridad judicial pueda clasificar a la deformidad como incorregible, deberá básicamente tomar las razones anatomopatológicas proporcionadas en los dictámenes médicos legales, en orden al carácter invariable de las alteraciones somáticas sufridas por el lesionado.

El segundo párrafo del numeral jurídico analizado, contempla, penas más enérgicas a las diferentes consecuencias de daño que en el mismo se especifican, con ser la incapacidad permanente para trabajar, enajenación mental, la pérdida de la vista o del habla o de las funciones sexuales.

Por lo que se refiere a la incapacidad permanente para trabajar; labor generalizada, en donde se va a prescindir de la total profesión que el lesionado realice en un determinado trabajo, en esta situación la permanencia viene a contemplar a la perpetuidad; pero también puede suceder que no sufra la inutilización completa del órgano que se llegare a dañar, dentro de los límites razonables de su capacidad, para que en un momento dado pueda desarrollar libertad de movimientos en su cuerpo, con un fin netamente económico, cabe hacer notar que la norma jurídica analizada tiende a contemplar en estos casos, cualquier actividad futura y razonablemente posible.

Jiménes Huerta, al hacer el estudio de esta clase de lesiones establece, que la incapacidad permanente viene a hacer la consecuencia sociológica que se produce en un sujeto víctima de -



una herida, alterando tanto lo anatómico, como lo funcional; así pues, la víctima ha quedado incapacitada para laborar, cuando una lesión la ha dejado en tal estado, que sus circunstancias personales harán imposible que trabaje en cualquier ámbito.

Por su lado, la enajenación mental viene a constituir - un trastorno amplio y profundo en las esferas psíquicas que perjudican notablemente la normalidad de el ofendido, constituyendo - con esto la afectación de la circulación cerebral correspondiente produciendo la pérdida de la facultad del habla; en otro sentido, se considera al trastorno perpetuo de cualquiera de las facultades mentales, como la anulación de las decisiones que tienden a privar el uso de la razón en su forma permanente.

Es así que, siendo este tipo de lesiones las que causan daño directo dentro de la naturaleza patológica del ofendido, corresponderá a los peritos médico forense determinar si existe o no dicho daño, situación que harán entrever en su respectivo dictamen, estableciendo el nexo causal que debe de existir entre la lesión que se infiere y su consecuencia misma, la cual concretamente viene a ser la enajenación mental.

En el mismo orden de ideas, por pérdida de las funciones sexuales se entiende, como la incapacidad permanente para tener el acceso carnal, así como para concebir; en este caso la ley de la materia sanciona la consecuencia de carácter patológico que resulte de esta herida, independientemente de que estas prevengan o no de padecimientos anteriores, para dar mayor luz a esta cuestión, se debe de tomar en consideración que la causa que viene a determinar una enfermedad incurable o la pérdida de cualquier órgano, no será el padecimiento que antes haya sufrido el lesionado, sino en si la propia lesión, ya que la causa que la va a determinar va a ser la nueva consecuencia que pueda resultar, no la anti

gua que haya padecido, aunque de las mismas características.

d).- ARTICULO 293 DEL CODIGO PENAL.- Este precepto jurídico expresa lo siguiente: "Al que infiera lesiones que ponga en peligro la vida se le impondrán de tres a seis años de prisión, - sin perjuicio de las sanciones que le correspondan conforme a los artículos anteriores."

En efecto, la manifestación de peligro que aduce este - dispositivo, tiene que ser real y efectivamente, mas no probable, en este caso al igual que en los otros, se requiere de un dictamen practicado por persona con conocimientos especializados, pero en el caso de que no llegue a emitirse, no se podrá afirmar que - las lesiones inferidas, puedan ser consideradas como aquellas que pusieron en peligro la vida del ofendido.

A ese respecto, la H. Suprema Corte de Justicia de la - Nación, ha expresado rotundamente que cuando no exista dictamen - expedido por médico cualquiera, con relación a la sanidad que ha - ya sufrido una persona, no se podrá asegurar que tales pusieron - en peligro la vida del ofendido; en estos casos la autoridad judi - cial que conozca del delito, no deberá de pasar en alto dichas si - tuaciones, ya que en lugar de agravar la situación jurídica del - procesado, la puede favorecer, ya que no tuvo conocimiento de la - gravedad de la lesión que causó, por no existir valorización por - parte de médico alguno que pudo haberla atendido, por eso, revis - te suma importancia que en estos casos se emita el correspondien - te dictamen médico, ya que la penalidad que se debe de aplicar a - esta clase de heridas, tendrá su fundamentación en dicho documen - to legal exclusivamente.

Por lo que se refiera a lo estipulado en la última par - te de este artículo; en tal se contempla lo referente a la figura

jurídica de la acumulación ideal, la cual se tipifica en el numeral 58 del Código Penal, sin embargo, el juzgador para aplicar las sanciones que puedan corresponder a los diferentes tipos de lesión que antes se han analizado, deberá de atenerse exclusivamente a lo que expresa este último numeral, pero sin considerar el tiempo que tarda en sanar la misma, toda vez que si llega a considerarlo, lo estipulado en este imperativo jurídico, ya que tan sólo se abarca esta parte final los artículos 290, 291, 292 del Código Penal, por lo que en el caso de que se llegara a tal contradicción se caería en lo absurdo, de que se tendrían que aplicar diversas sanciones a un solo caso concreto.

1.- Resulta inobjetable que la ciencia de la medicina forense - ha cuestionado en favor de la Rama del Derecho Penal, ya que necesariamente se requiere en el caso a estudio de un examen médico profesional practicado por un especialista en la materia, al que se le denomina perito médico forense, el cual al momento de emitir su respectiva valorización y evaluación a través del correspondiente dictamen médico legal, dará a conocer la gravedad y por ende el daño ocasionado por una indeterminada lesión a un sujeto cualesquiera, en donde de esa forma, el Organismo Jurisdiccional aplicará la penalidad respectiva al caso que así se encuentre encuadrado al tipo contemplado dentro de la Legislación Penal Vigente.

2.- Es de gran importancia para una mejor impartición de la justicia, que cuando una persona sufra una lesión como resultado de una acción delictuosa, el médico o médicos que la atendieron y valoraron el daño sufrido en su salud, al emitir el correspondiente dictamen médico legal se le dé al mismo la plena validez jurídica que se requiere, toda vez que es común en la práctica encontrar, que al momento de querer intentar la víctima querrela en contra del sujeto autor de dicha acción lesiva, el agente del Ministerio Público inexplicablemente se niega a iniciar el procedimiento jurídico penal de que se trata en contra de tal responsabilidad; ya que el dictamen médico que se presenta, mismo en donde consta la gravedad de su lesión, no lo toma la autoridad descrita con plena validez legal, desechándolo y argumentando que el mismo no fue emitido por persona facultada para ello, recomendándoles ir a practicar en ese preciso instante un nuevo examen con las mismas características, pero ante una Institución Hospitalaria con personal autorizado para tales efectos, sin embargo, al momento de que el lesionado acude a los mismos para tales fines, aduce su personal la imposibilidad de practicar al momento de un nuevo .

examen médico, ante la peligrosidad de que sufra por dicha cu-  
estión consecuencias diversas que pueden alterar su salud personal,  
Por lo que en estos casos el autor activo del delito se ve libra-  
do de los resultados jurídicos a que debió estar sujeto por produ-  
cir a la víctima un daño corporal que viene a simplificarse en -  
una alteración a su salud.

3.- En el mismo orden de ideas, es necesario que las au-  
toridades judiciales realicen jurídicamente hablando, una lucha in-  
tensa y constante, en contra de los autores de la conducta lesiva  
llevada en contra de la víctima, aplicando en estricto derecho pa-  
ra tales casos, las penalidades que se encuentran contempladas en  
los dispositivos legales de la Legislación Penal correspondiente,  
tomando con pleno valor jurídico, los dictámenes que para tales -  
efectos elaboren tanto el médico de Hospital, como el Perito en -  
Medicina Forense, ya que estadísticamente se ha comprobado que el  
índice de mortalidad en los casos de la traumatología ha superado  
año tras año en grandes porcentajes a otras enfermedades, como lo  
es en el caso de las epidemias.

4.- Es indispensable que las autoridades judiciales en  
materia penal, que conozcan del caso concreto controvertido, es-  
tén al respecto ampliamente capacitados en los casos de lesiones,  
toda vez que se puede llegar a presentar que el perito médico fo-  
rense no haga una correcta valorización del daño que se le llegara  
a ocasionar a la víctima del delito, por lo que al momento de emi-  
tir el referente dictamen médico legal lo haga sin la debida fun-  
damentación y motivación científicas necesaria para estos casos,  
sin embargo sería difícil que dicha situación pasara desapercibi-  
da a las citadas autoridades al momento de tener a la vista el su-  
so dicho dictamen, si las mismas en estos casos llegaran a estas -  
capacitadas con todos los conocimientos específicos generales que  
para estas situaciones se llegara a presentar.

5.- Es menester resaltar que las sanciones de tipo económico y de privación de libertad al sujeto que llegó a ocasionar una determinada lesión sobre cierta persona, no se ajustan a las circunstancias que en la actualidad vive la sociedad, toda vez que las mismas se reflejan como de baja proporción con relación al castigo que deba aplicarse al supuesto infractor y el daño que este causa al sujeto pasivo, en tal virtud el suscrito sugiere que las citadas leyes penales sufran conforme al momento social que al respecto se vive reformas más estrictas, las cuales causen impacto en todas aquellas personas responsables de este delito de lesiones, ya que sin lugar a dudas ante dicha situación, se deben de emplear todos aquellos métodos enérgicos tendientes a su concientización, ya que anteriormente se expresó en la actualidad las personas ante dichas circunstancias, parece que pretenden a toda costa morir.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- AUSTIN GRESHAM, G. Atlas de Medicina Forense. Editorial Científico.- Medica (Para la Edición Española. -- Barcelona España, 1977)
- 2.- BACTHAZAND, U. Manual de Medicina Legal. Editorial Salvat. Barcelona España, 1975
- 3.- BARREDA GARCIA, ARMANDO A. Medicina Legal Temas Procesales. Editorial Montecorvo. 3a. Edición. Madrid España, 1978
- 4.- BERMUDEZ, SALVADOR Medicina Preventiva e Higiene Editorial Larios S.A. 8a. Edición. México, D.F., 1972
- 5.- CARRANCA Y TRUJILLO RAUL Código Penal anotado. Editorial Porrúa S.A. 6a. Edición México, D.F., 1976  
CARRANCA Y RIVAS RAUL
- 6.- Código Penal para el Distrito Federal. Editorial Porrúa S.A. 38a. Edición, México, D.F., - 1985
- 7.- Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal en lo referente a los Servicios Médico Forense. Editorial Porrúa S.A. 24a. Edición. México D.F., 1982

- 8.- Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal. Editorial Porrúa S. A. - 25a. Edición. México, D. F. - 1978
- 9.- Código Sanitario y sus Disposiciones Reglamentarias. Editorial Porrúa S. A., 26a. Edición. México, D. F., 1980
- 10.- Diccionario de la Lengua Española. Editorial Espasa - Calpe, S. A. 19a. Edición. Madrid España. 1970. Tomos I, II, III, IV, V y VI
- 11.- Diccionario de Sinónimos Castellanos. Editorial Pax-México. 9a.
- 12.-DABOT, E. Diccionario de Medicina, Editorial Epoca, S. A. 4a. Edición. México, D. F. 1979
- 13.- Enciclopedia Concisa Sopena. Editorial Ramón Sopena S. A. Barcelona ESPAÑA. 1976
- 14.- Enciclopedia Jurídica Omeba Bibliografía Omea. Editorial Driskill, S. A. Buenos Aires, Argentina. 1979



- 15.- Enciclopedia Medica Familiar  
Editorial Press Service, Inc.  
5a. Edición New York U.S.A.,  
1967
- 16.- FERNANDEZ PEREZ, RAMON      Elementos Básicos de Medicina  
Forense. Editorial Francisco  
Méndez Cervantes. 4a. Edición  
Aumentada y corregida. -  
México, D.F. 1980
- 17.- GONZALEZ DE LA VEGA, FRANCISCO      Lecciones de Derecho Penal  
Editorial Porrúa S.A., 3a. -  
Edición.
- 18.- GU ISAY ACEVEDO, JESUS      Diccionario de Términos Médicos  
de Raíz Griega. Editorial  
Cámara Nacional de la Industria  
Editorial. México, D.F.  
1975
- 19.- LEV IT, LEON      Medicina Legal. Editorial Or-  
bir. 3a. Edición, Buenos Ai-  
res, Argentina. 1969
- 20.- LOPEZ, LEOPOLDO Y G ISBERT,  
  . ANTON IO      Tratado de Medicina Legal.- -  
Editorial Saber. 2a. Edición  
Valencia, España. 1961
- 21.- MART INEZ MURILLO SALVADOR      Medicina Legal. Editorial Li-  
brería de Medicina. 2a. Edi-  
ción. México, D.F. 1976

- 22.- MARTINEZ MURILLO, SALDIVAR      Medicina Legal. Editorial L  
b  
r  
e  
r  
i  
a  
d  
e  
M  
e  
d  
i  
c  
i  
n  
a  
. 13a. Edición. México, D.F. 1983
- 23.- MENDOZA ALFARO, MARIO  
FRANCISCO      Tesis sobre la Importancia -  
del Dictamen Médico Legal en  
el Derecho Procesal Mexicano.  
Facultad de Derecho U.N.A.M.  
México, D.F. 1963
- 24.- PABLO BONET, EMILIO  
FEDERICO      Medicina Legal. Editorial L  
ó  
p  
e  
z  
. 2a. Edición. Buenos Ai-  
res, Argentina. 1980
- 25.- PAVON VASCONCELOS, FRANCISCO      Lecciones de Derecho Penal.  
Editorial Porrúa S.A. 3a. -  
Edición. México, D.F. 1976
- 26.- PORTE PETIT, CANDAUDAR'      Dogmática sobre los Delitos  
contra la vida y la salud --  
personal. Editorial Porrúa -  
S.A. 7a. Edición. México, -  
D.F. 1982
- 27.- QUIROZ CUARON, ALFONSO      Medicina Forense. Editorial  
Porrúa S.A. 2a. Edición. Mé-  
xico, D.F. 1980
- 28.- RAMIREZ COBARRUVIAS,  
GUILLERMO      Medicina Legal. Editorial -  
Virginia. 4a. Edición. Cara-  
cas Venezuela. 1979