



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLAN"**

**EL PERITAJE EN LA
TRAUMATOLOGIA FORENSE**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A
MARTIN LANDEROS CABRERA



EDITORIAL ACATLAN, EDO. DE MEXICO

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

I N D I C E

INTRODUCCION.	I
CAPITULO I.- LA TRAUMATOLOGIA FORENSE	5
a) Noción	6
b) Concepto	8
c) Traumatología forense y derecho.	10
d) Importancia de la Traumatología forense.	11
CAPITULO II.- ANTECEDENTES HISTORICOS Y REGLAMENTACION LEGAL.	15
PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES HISTORICOS.	16
a) Los aztecas.	17
b) La conquista	18
c) El México independiente.	20
d) La época moderna	21
SEGUNDA PARTE: REGLAMENTACION LEGAL.	24
a) Las lesiones en el Código Penal para el Distrito Federal	25
b) Las lesiones en el Código Penal para el Estado Libre y Soberano de México.	31
CAPITULO III.- AGENTES QUE PRODUCEN LAS LESIONES.	41
a) Agentes biológicos	42
b) Agentes físicos.	43
1.- Quemaduras por electricidad.	45
2.- Quemaduras por rayos X	46

	3.- Clasificación de quemaduras según Dupuytren.	48
	4.- Las quemaduras en la clasificación americana.	49
	5.- Consecuencias de las quemaduras por radiaciones.	50
c)	Agentes químicos	52
	I.- Aspectos médico legales en los envenenamientos.	55
d)	Agentes mecánicos.	57
	I) Por arma blanca.	57
	I.- Clasificación de las armas	58
	2.- Instrumento punzante	61
	3.- Instrumento cortante	62
	4.- Instrumento punzo-cortante	62
	5.- Instrumento contundente.	63
	6.- Instrumento punzo-contundente.	64
	7.- Instrumento corto-contundente.	65
	II) Por arma de fuego.	66
	I.- Composición de las armas de fuego.	68
	2.- Tipos de pólvora	70
	3.- Elementos constantes en el cono posterior de deflagración.	71
	4.- Elementos constantes en el cono anterior de deflagración	72
	5.- Prueba de Walker	74
	6.- Prueba de rodizonato de sodio.	74
	III) Por agente contundente	75

CAPITULO IV.- LAS LESIONES.	82
a) Concepto.	83
b) Clasificación.	85
c) Escoriaciones.	90
d) Contusiones.	92
e) Luxaciones.	95
f) Herida simple.	97
g) Equimosis.	98
h) Equimosis óseas.	101
i) Lesiones en la cabeza, huesos y cerebro..	103
j) Lesiones craneanas.	106
k) Localización de las fracturas.	108
l) Análisis de las fracturas y heridas. . .	112
ll) Desgarre y ruptura de órganos.	114
m) Lesiones ocasionadas por forcejeo, - -	
lucha y defensa.	117
n) Lesiones de tránsito terrestre.	119
ñ) El agente vulnerable.	122
 CAPITULO V.- CONSECUENCIAS DE LAS LESIONES	 124
a) Interpretación.	125
b) Análisis valorativo.	127
c) Megulladuras post mortem.	130
d) Reglas de la certificación legal.	135
e) Reglamentación civil.	140
f) Prevención de la violencia.	147
 CAPITULO VI.- CONCLUSIONES.	 151
 BIBLIOGRAFIA.	 155

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

El Derecho Penal, centra en la conducta típica, antijurídica y culpable: su objeto de intereses, éste elemento -- clave de expresión humana, es el resultado de las interacciones sociales desviadas de la normatividad jurídica, es decir, la violación de la normatividad jurídica, es debido a -- los factores que inciden en forma negativa en el sistema de autocontrol del sujeto, y estos bloquean la función normal -- de pensar y sentir acorde con la justicia, probidad y respeto a los demás.

Para la impartición de la justicia es necesario la interrelación de las Ciencias Jurídico Penales y Médico Forenses, que nos conducirán a obtener mejores resultados en la -- solicitud de la aplicación de la justicia y en la aplicación de la misma.

Para poder ejercer en el campo de acción de las Ciencias Penales, es menester contar dentro de nuestro acervo -- profesional, con nociones de Traumatología Forense; ya que -- ésta es una rama de la Medicina Legal, que presta auxilio -- tanto al litigante como al juez para normar su criterio al -- momento de dictar una resolución ovidiendo ser este un auto, -- un acuerdo o una sentencia.

Siendo el campo de conocimiento la traumatología foren-

se el estudio de las lesiones, el resultado de estas, el conocimiento de la anatomía humana descriptiva y topográfica.

Le corresponde al derecho conocer, analizar, calificar y cuantificar el resultado de los conductos delictivos que afectan al hombre, ahora bien, para lograrlo, se debe apoyar en diversas ciencias, sin embargo creemos que de estas, una de las más importantes es la ciencia médica forense, quien aporta los conocimientos básicos sobre anatomía y fisiología humana, necesarios para una correcta apreciación de los daños orgánicos, causados por la conducta criminal que vienen a ser la base para determinar la culpabilidad de un sujeto.

Por lo anteriormente señalado, en el presente trabajo, se desarrollará el tema de las lesiones, haciendo el análisis y estudio de las causas que las producen, como pueden ser: agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos, así como su ubicación anatómica, alteración funcional, la forma en que se produce y las consecuencias que de ella se desarrollan; así como la consideración de los diversos problemas relacionados con el conocimiento de indicios biológicos de gran importancia médico legal, mismos que sirven de apoyo al jurista.

Así, cuando la muerte coincide con violencia, la investigación puede revelar la forma en que se desencadenó la acción homicida e incluso deslindar responsabilidad, ya que una deficiente decisión legal puede afectar la integridad de un ser humano, en este caso la traumatología forense es muy-

importante como auxiliar de la ciencia jurídica, ya que nos proporciona la evidencia médica elemental que nos permite -- tener una mejor apreciación del resultado de la conducta delictiva, por ello el principal objetivo de la traumatología forense, es el de auxiliar al derecho con conocimientos médicos, de los cuales el jurista puede valerse para la impartición de la justicia, el encargado de dar esta información, será el perito médico forense, y al juzgador le correspondrá hacer la aplicación e imponer la sanción que corresponda.

Debido a que la búsqueda constante de respuestas forman un rol formativo indispensable, de ser posible debería de -- adiestrarse desde los inicios de la carrera a los estudiantes de Derecho en las técnicas y en el manejo del instrumental jurídico, y desde luego, constituye un campo de desenvolvimiento que va a incidir positivamente en la formación tanto del abogado como del jurista.

Cuando el abogado es muy joven o carente de experiencia sobre conductas delictivas de lesiones, los problemas empiezan en el momento en que la realidad de un caso o litigio no encaja en las soluciones típicas, al acercarse a una solución que desconoce, tropieza con grandes deficiencias al no saber encontrar dicha solución perdiéndose en el mundo jurídico real, que cada vez va desapareciendo de la cátedra universitaria así como de los textos oficiales, por ello, la -- inquietud de realizar este trabajo, en el cual se plasmarán los conocimientos necesarios sobre traumatología forense -- indispensables para el análisis de las diversas manifesta --

ciones de hechos delictivos en los que aparezca como consecuencia alguna lesión que se describe en nuestra legislación vigente.

Por lo antes señalado, es de vital importancia para un abogado litigante el conocer los conceptos fundamentales de traumatología forense, y así tener la plena seguridad de poder resolver un caso concreto contando con dichos conceptos que en la práctica del derecho son esencialmente necesarios.

C A P I T U L O I
=====

IA TRAUMATOLOGIA FORENSE.
=====

CAPITULO I

LA TRAUMATOLOGIA FORENSE.

a) Noción.

La Traumatología Forense es un instrumento del Derecho indispensable en el estudio de la evidencia que como resultado de una conducta criminal queda plasmada en el organismo del lesionado considerando además del estudio de las lesiones aquellas que se relacionan con el sexo, para los casos de embarazo, aborto, violación, etc., básicamente la traumatología forense se refiere a las lesiones, enfocándose principalmente a estudiar las causas que las producen, como se desarrollan y las consecuencias que ellas implican, para poder contar con indicios biológicos, de importancia médico legal. Así cuando la muerte coincide con violencia la investigación puede revelar la forma como se desencadenó la acción que ocasionó el daño y en determinado momento deslindar responsabilidad.

En algunos casos una decisión legal puede afectar la integridad moral, o la vida de un individuo si no se hace con evidencia médica experta, la traumatología forense aplica precisamente el conocimiento médico experto y muestra la evidencia médica en la investigación legal y con esto, dando luz a la decisión legal; la jurisprudencia médica se re-

fiere a la legislación que gobierna la práctica de la medicina, por lo tanto estas dos ramas del saber protegen la salud y seguridad de todo individuo asegurando así que las personas acusadas de crímenes sean sometidas a juicios justos, esta afinidad como se observa estudia y resuelve -- casos concretos de determinadas situaciones legales, teniendo un interés práctico para la administración de la -- justicia, por ello nos damos cuenta que básicamente el -- principal objeto de la traumatología forense es el de auxiliar al derecho con conocimientos médicos necesarios, -- de los cuales el jurista puede valerse para la impartición de la justicia, ya que el perite médico informará al juez -- gado y a este le corresponderá hacer la aplicación adecuada e imponer la sanción que conforme a derecho corresponde, así podemos determinar a la ciencia del derecho penal y a la traumatología forense como principios unificados en la teoría y hechos sistematizados en la práctica en un orden general, por eso apunta Ambrosio Pare, "los jueces dicen según se le informe".

Es de vital importancia el establecer que para la debida comprensión de esta rama en lo relativo a las lesiones se debe mencionar que existen diversos agentes que las producen, por ejemplo; un cuerpo sólido que determina la -- alteración de un tejido se denomina cuerpo vulnerante -- siendo de lo más variado, un bastón, rueda de vehículo, -- hasta un fragmente de un hueso fracturado que obra sobre -- el tejido.

Desde luego, existen otros agentes que los producen - como los externos físicos (fuego, calor, electricidad, rayos X, radium, etc.), químicos (ácidos, álcalis, corrosivos), capaces de lesionar e en un momento dado causar la muerte.

Por otro lado, existen agentes mecánicos que también producen lesiones, las cuales son el efecto de un cuerpo animado de movimiento y velocidad al chocar contra un sujeto (traumatismo pasivo) y se proyecta contra un cuerpo inmóvil, poste, pared, banqueta, etc., o que ambos estén dotados de movimientos (traumatismo mixto), por ejemplo; - el choque de un automóvil con una bicicleta.

La importancia de este capítulo se refiere básicamente al estudio de los diversos estados físicos (externos e internos), causados por violencia externa sobre el organismo, abarca el estudio de las lesiones de casos tan comunes en el Derecho Penal, así como los conocimientos básicos de anatomía humana.

b) Concepto.

El concepto de traumatología procede de dos raíces griegas; Trauma, equivalente a herida y Logos, equivalente a tratado, por lo que se comprende como la parte de la medicina legal que estudia las heridas en su aspecto médico-legal, estableciendo las causas mediante las cuales fueron

ocasionadas, así como el establecer su clasificación correspondiente. (1)

Traumatismo: es la alteración o daño que sufre un organismo. Atendiendo al origen o lugar de donde proviene el agente causal estos son exógenos (que provienen del exterior), e endógenos (que provienen del interior), sin confundirse con traumatismo externo o interno que solo diferencia la localización de la alteración producida, por ejemplo; un traumatismo endógeno, sería una ruptura muscular por esfuerzo, y los agentes externos son aquellos que ocasionan daños o alteración funcional y son de tres tipos: físicos, químicos y mecánicos. (2)

Para que pueda entenderse fácilmente el concepto de traumatología, se ha tomado en cuenta elementos importantes que dan a conocer apropiadamente la esencia de esta rama de la medicina y se puede determinar como: la suma de conocimientos relativos a las lesiones internas, provocadas por una violencia externa, estudiando el estado del organismo, en relación al efecto de una herida o contusión grave y que sirva de evidencia o técnica demostrativa ante los tribunales de justicia; relacionándose así como instrumento de apoyo en la impartición de la justicia, como ha quedado apuntado anteriormente, ya que al establecer un

-
- (1) Diccionario Médico, Edit. Salvat Editores, México, 1971. p. 583.
- (2) C. Simenin, Medicina Legal Judicial, Edit. Jims, Barcelona España, 1973. p. 69.

diagnóstico médico legal a determinarse la naturaleza de --
 las lesiones comprendiendo los daños producidos sobre el --
 cuerpo humano por contacto o cheque de un arma, de un ins--
 trumento o de un objeto cualquiera. Clasifícelos en ca--
 tegorías anatómopatológicas como podrían ser: contusiones, --
 heridas, fracturas, luxaciones, desgarros y ruptura de ór--
 ganos internos, trituración o arrancamiento de partes del --
 cuerpo. (3)

c) Traumatología forense y derecho.

Todo abogado debe saber que tarde o temprano, durante --
 su carrera, va a ser llamado a llevar la defensa o a pedir --
 el ejercicio de la acción penal en contra de algún sujeto --
 que causó alguna lesión. Aunque los conocimientos médicos --
 son necesarios, es aún más caso de sentido común, aprecia--
 ción cuidadosa y experiencia con la observación de reglas --
 fundamentales, cualquier lesión aunque pequeña, debe ser --
 descrita.

El realizar una buena observación, análisis y clasifi--
 cación de una lesión decide la jurisdicción y el encarcelam--
 iento preventivo, la aplicación de la pena en materia de --
 golpes y heridas se subordina a las precisiones que con ---
 tiene el certificado que extiende el médico legista que --

(3) G. Simenin, Ob. Cit., p. 70.

asiste al lesionado. (4)

Por lo que, "Un buen perito debe recordar siempre que -- de sus decisiones dependen muchas veces el honor, la fortuna, el porvenir y en algunas ocasiones hasta la vida de un individuo, por lo tanto, el perito médico no debe mentir -- nunca, no dar por cierto un hecho que ignora, no proceder -- con ligereza, no certificar un hecho falso, porque expone -- a errores a la administración de la justicia, el perito debe ser honesto e imparcial, no oír más voz que la de la ciencia que la balanza de la justicia se inclina siempre a la ver -- dad". (5)

También es importante mencionar, que "Con referencia -- a la estimación o medición de la lesión, que el perito mé -- dico forense deberá realizar y cuyo dictamen tendrá impor -- tancia ya que unido al restante material probatorio someterá al juzgador entre otras resoluciones, a dictar el auto -- de formal prisión o el de sujeción a proceso según proceda -- y en el primer caso le permitirá, además, a determinar la -- punibilidad del delito". (6)

d) Importancia de la traumatología forense.

(4) Ibid., p. p. 70 y 76.

(5) Fernández Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina Legal. Secretaría de Gobernación, México, - 1976. p. 135.

(6) Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit., p. 130.

Se postula que en la práctica del derecho penal se deben tener conocimientos elementales de traumatología forense debido a que la búsqueda constante de respuestas forma un rol formativo indispensable. Se debe de adiestrar desde los inicios de la carrera a los estudiantes de derecho, en las técnicas y el manejo del instrumental jurídico, el cual constituye un campo de desenvolvimiento que va a afectar positivamente en la formación del abogado y del jurista.

Debido a que la tecnificación del sistema de impartición de justicia así lo reclama, las ciencias han entrelazado sus linderos en un esfuerzo por optimizar lo anterior constituyendo el estudio del hombre en una interdisciplina compleja, multifacética, y cada vez más útil, por lo tanto más equitativa y eficaz.

Es la labor del derecho conocer, analizar, calificar, y cuantificar el resultado de las conductas delictivas que afectan al hombre, el que como depositario de la acción antisocial (victimario), o como el efecto del rechazo del ataque (víctima), es lesionado en su integridad corporal, para lograrlo se apoya en la ciencia médica, quien aporta a través de la traumatología forense los conocimientos precisos para la correcta apreciación de los daños orgánicos causados por la conducta criminal, por ejemplo: no podremos fincar el daño causado por un proyectil de arma de fuego si no se tiene conocimientos elementales de traumatología forense.

Siempre que se pretende realizar cualquier actividad, se necesita elementos de apoyo e técnicas a utilizar para el desarrollo de éstas, por lo tanto, la traumatología es de gran utilidad ya que va a determinar los instrumentos e agentes que ocasionaron una lesión y el tipo de lesión que ocasionó, teniendo así la técnica de apoyo para la identificación de las lesiones, y así determinar la gravedad de estas, a fin de poder clasificarlas según el Código Penal, y llevar a cabo una buena defensa de algún sujeto o en su defecto aplicar correctamente una sanción en el caso de un juez o la fijación de una fianza correctamente, determinan de la lesión, si es muy grave y en determinada parte del cuerpo o no dando la importancia que realmente tiene, precisamente la traumatología forense ayuda a tener un marco más amplio de referencia.

Para un abogado joven, los problemas empiezan en el momento en que la realidad de un caso o litigio no encaja en las soluciones típicas. Al acercarse a una solución -- tropieza con ella misma al no saber encontrar dicha solución, perdiéndose en el mundo jurídico real que cada vez -- escapa más del aula de clase y principalmente de los textos oficiales.

De tal manera que, como resultado del complejo acontecer histórico y cultural, el hombre se manifiesta a través de su organismo en una enmarañada red de interacciones sociales, y en cada una de sus acentos una expresión plural e integrada de sus capacidades innatas, pero al mismo tiempo su manifestación es un sujeto. El derecho --

centra en la conducción típica antijurídica y culpable su-
objeto de interés, este elemento clave de expresión humana
es el resultado interaccional de todas y cada una de las -
capacidades antes mencionadas, que cuando accionan desar-
mónicamente lo conducen por el camino de la antisocialidad.

C A P I T U L O II

ANTECEDENTES HISTORICOS Y REGLAMENTACION LEGAL.

PRIMERA PARTE.
=====

ANTECEDENTES HISTORICOS.
=====

CAPITULO II

ANTECEDENTES HISTORICOS Y REGLAMENTACION LEGAL.

PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES HISTORICOS.

a) Les aztecas.

Esta rama del saber es muy importante considerando -- que los delitos más primitivos y antiguos que conocemos, -- son los de lesiones y homicidios, proyectando su sembra -- hasta el presente y tal como estan las cosas van en aumento al futuro, dado el complejo avance de la tecnología.

Para "Nuestros antepasados aztecas, castigaban los -- delitos contra las personas, la propiedad, el honor, la -- moral y las buenas costumbres. Lo que revelaba un alto -- grado de evolución cultural a que habían llegado los mexicanos de aquellos tiempos. Así mismo, el que asaltaba en el camino era apedreado públicamente; las diversas modalidades de incesto eran penadas con la muerte; ahorcaban al homosexual y al varón que tenía el hábito de mujer o apedreaban al que había cometido adulterio. Estos patrones -- de conducta se observaban tanto en la biblia como en las -- leyes de nuestros antepasados, como es la muerte por apedreamiento de la adúltera; durante la colonia el auto de -- herideros disponía "Que los que produjesen heridas leves --

deberían pagar la dieta, curación y costas, sufriendo --- además la pena de cincuenta azotes y dos meses de prisión, la primera vez, y cuatro la segunda. Si la herida era grave el herido recibía cincuenta azotes en público y era -- sentenciado a prisión por un año". (7)

b) La conquista.

En la época de la conquista aparecieron algunos indicios de como poder analizar correctamente una lesión, así como su posible clasificación determinando la sanción correspondiente al agresor, "Por lo cual no podemos dejar de mencionar datos importantes como podrían ser; una carta -- escrita por el descubridor de América el señor Cristóbal - Colón, desde la que sería la Nueva España, a los reyes católicos en la que habla de la crueldad con que son castigados algunos delitos por los habitantes de este territorio, ya que por aquel tiempo los europeos se encontraban más -- adelantados en cuanto a algunos descubrimientos en la medicina; así mismo, lógicamente en relación a las cuestiones jurídicas. Debido a esto se menciona ciertos bálsamos que curaban las lesiones y heridas; así como técnicas para determinar el tipo de las mismas ya fueran ocasionadas en las guerras o en su hacer cotidiano. No dejando de ser-- prenderse de los castigos tan crueles que imponían a los -

(7) Quiroz Guarón, Alfonso. Medicina Forense, Edit., Ferría, México, 1976. p. 327.

que violaban las normas de la misma sociedad". (8)

Por otro lado, el desarrollo de la traumatología forense ha estado ligado a la marcha de la organización de la justicia, ya en el tiempo de la colonia la intervención pericial de médicos era habitual en los juicios criminales". (9)

En el siglo XVI, surgen dos acontecimientos importantes, la legislación Carolingia en el reinado de Carlos V (1532), que establece la intervención médica obligatoria en ciertos asuntos y el otro es bibliográfico, la obra de "Ambrosio Paré", (1575), donde aborda diversas cuestiones médico legales como (asfixias, heridas, embalsamamiento, virginitad, etc.). Entre muchas cuestiones de cirugía para el siglo XVII Pablo Zacchia, italiano, edita su obra fundamental "Cuestiones Médico Legales", en esta obra trata de muerte, venenos, impotencia, milagros, etc., de estos antecedentes resulta que Paré por la prioridad y Zacchia por la importancia de su obra son los verdaderos creadores de la Medicina Legal que tiene su origen en Francia e Italia.

Debido a lo anterior fue que Ambrosio Paré padre de la Medicina Forense, conoció y desarrolló gran dominio en el campo de la traumatología, considerando su gran sencillez

-
- (8) Teófilo Hernando. Das Estudios Históricos (Vieja y Nueva Medicina), Edit. España S.A., Madrid, -- 1982. p. 95.
- (9) Rojas Neiro A., Medicina Legal, Edit., Jims, -- España, 1973. p. 214.

llez, decía respecto a sus heridos "yo lo curé Dios lo sanó", sin embargo al lado de esta gran humildad negaba -- por ejemplo: la existencia del himen, lo cual no es sorprendente dados los escasos conocimientos anatómicos de la época.

c) El México independiente.

Entre los aspectos más importantes que aparecen en el México independiente, se menciona algunos de vital trascendencia para el tema que nos ocupa.

"En el México independiente de 1871, surge el primer Código Penal de Benito Juárez, elaborado por el jurista -- Antonio Martínez de Castro, que para todos los problemas, -- relacionados con la medicina se asesoró del mejor profesor de medicina forense del país, Dr. Luis Hidalgo y Cerpio, -- de esta colaboración nació el artículo 511 del Código Penal Mexicano de 1871. "Bajo el nombre de lesión se comprenden no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones y quemaduras, sino toda alteración de la salud y cualquier otro daño que deje huellas materiales en el cuerpo humano. Podemos darnos cuenta -- de como esta concepción va más allá de los conocimientos anatómicos de la época, ya que entonces el pensamiento médico era estático y con esta idea o manifestación se orienta por el camino de lo dinámico o funcional, para expresar en síntesis "toda alteración de la salud". Si consulta --

es el proyecto moderno del Código Penal de 1963 para el Estado de México, artículo 268 se dice: "comete el delito de lesiones el que cause a otro un daño en el cuerpo o cualquier alteración de la salud", una concepción simple pero muy propia e ilustrativa". (10)

Por otro lado, después de la Revolución Francesa de la administración de la justicia la codificación de la Tratadología forense se perfeccionó como estudio serio en las universidades, como aplicación práctica indispensable en los juicios; se puede determinar que sólo ha sido con el paso del tiempo más concreta y en sus métodos más eficaz; tiende a abandonar el subjetivismo adquiriendo una expectativa intelectual más amplia dando una mayor consistencia al derecho penal.

d) La época moderna.

Desde luego que, para entender la cultura moderna, es preciso el estudio de las ideas manifiestas a través de la historia, los progresos de varias ciencias y muchas técnicas es debido precisamente a esto, sin embargo, en ocasiones se ignora el pasado y según lo mencionado es menester reflexionar los antecedentes para darse cuenta cuán difíciles son los grandes descubrimientos y su evolución paula

(10) Quiroz Cuarón, Alfonso, Ob. Cit., p. 328.

tina, con el paso del tiempo estudiando los conocimientos científicos de predecesores y sus técnicas comprendemos -- mejor estas, en el estado actual, y ratificamos la obser-- vación de Augusto Comte, de que "no se conoce bien una -- ciencia, sino cuando se sabe su historia".

Se puede decir que, en realidad la Traumatología Fer-- rense es una ciencia relativamente nueva, aunque sus esbo-- zos aparecen ya en la antigüedad, pero entonces más que -- una materia independiente consistía en el estudio aislado de algunas cuestiones; su individualización simultánea del espíritu de la medicina; cada día más interesada en los -- problemas de alcance colectivo.

Por lo consiguiente, ya que hoy en día se lleva una -- vida tan agitada por la violencia que pocas veces detene-- mos nuestra incesante marcha y volvemos la vista hacia las instituciones que nos precedieron y marcaron la pauta, ci-- mentando el desarrollo médico e de otras disciplinas en -- modernas técnicas y principios bien equilibrados.

En realidad el momento de la aparición de esta ciencia e disciplina corresponde a la época del renacimiento, si-- multáneamente con el desarrollo general de muchas otras -- ciencias bajo el impulso intelectual de aquella época de -- la historia, favorecida por el perfeccionamiento de la im-- prenta, lo que había antes carece de valor científico, -- aunque pudiera tener gran valor jurídico como el derecho -- de los romanos.

Menciona Teófilo Hernando, "Si la salud física de la sociedad ha desarrollado la higiene, la medicina social su salud moral que tiene en la justicia, una de las bases más sólidas ha sido creada por la Medicina Legal. " (II)

En consecuencia, con este pequeño análisis histórico, se ha intentado mencionar cuestiones importantes de los -- antecedentes históricos de la "Traumatología Forense" en -- la cultura azteca, en la época de la conquista, en el Méxi-- ce independiente y lo más importante en la época moderna, -- de lo cual se puede mencionar muy poco en relación a gran-- des aportaciones e descubrimientos que en realidad trans-- formarían al mundo.

(II) Teófilo, Hernando, Ob.Cit., p. p. 96 y 97.

S E G U N D A P A R T E.

REGLAMENTACION LEGAL.

SEGUNDA PARTE: REGLAMENTACION LEGAL.

- a) Les lesiones en el Código Penal para el Distrito --
Federal.

En el Código Penal vigente para el Distrito Federal, se reglamenta el delito de lesiones de los artículos 288 al 301 en el Título Decimonoveno, el cual tipifica los delitos contra la vida y la integridad corporal.

Art. 288.- Bajo el nombre de lesión se comprende no -- solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración en la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa. (12)

Por otro lado, "En medicina, lesión es toda alteración funcional orgánica o psíquica consecutiva a factores internos o externos, en medicina legal tenemos que ajustarnos al concepto doctrinario del artículo 288 del Código Penal, que establece, que el delito de lesiones consiste en causar a -- la persona un daño, que lo deje de una manera transitoria c-

(12) Código Penal para el Distrito Federal, Edit. Ferrás, México, 1992, p. 105.

permanente, huella material en su cuerpo o le produzca una alteración funcional de la salud y que tales efectos sean -- causados por algún agente externo, esta concepción, como podemos ver engloba prácticamente toda alteración, hasta la -- que no se puede apreciar a simple vista como puede ser una -- lesión interna que sería una alteración funcional de la sa-- lud.

"Por otra parte, de acuerdo con el Consejo Mundial de -- la Salud deberá entenderse por lesión, toda alteración del -- equilibrio biopsicosocial". (I3)

Art. 289.- Al que infiera una lesión que no ponga en -- peligro la vida del ofendido y tarde en sanar menos de quin-- ce días, se le impondrán de tres días a cuatro meses de -- prisión, o de diez a treinta días multa. Si tardare en sa-- nar más de quince días, le impondrán de cuatro meses a dos -- años de prisión o de sesenta a doscientos setenta días mul-- ta. (I4)

Es importante mencionar que, para el caso de lesiones -- que no pongan en peligro la vida y sanen antes de quince -- días la pena es mínima ya que se trata de una alteración -- en la salud de poca importancia y sin consecuencias; sin em-

(I3) Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. p. II5.

(I4) Código Penal para el Distrito Federal. Ob. Cit. - p. IO5.

barge si tarda en sanar más de quince días la pena aumenta --
ya que podría tratarse de una lesión considerable, que aun--
que no ponga en peligro la vida, pone en peligro el funcio--
namiento de algún órgano.

Art. 290.- Se impondrán de dos a cinco años de prisión
y multa de cien a trescientos pesos al que infiera una le --
sión que deje al ofendido cicatriz en la cara, perpetuamente
notable. (15)

Cuando se realiza una conducta delictiva en la que --
se causa una lesión como la que describe el presente artícu--
lo se penaliza con una mayor sanción, dado que, el ofendide--
se encuentra expuesto a una aflicción dolerosa, por las re--
liquias que deja después de haberse curado y expuesto a bur--
las de las personas que lo rodean, por encontrarse en el --
rostro tal lesión.

Art. 291.- Se impondrán de tres a cinco años de pri --
sión y multa de trescientos a quinientos pesos, al que in --
fiera una lesión que perturbe para siempre la vista, e dis--
minuya la facultad de oír, enterpezca e debilite permanente--
mente una mano, un pie, un brazo, una pierna o cualquier --
órgano, el uso de la palabra o alguna de las facultades ---
mentales. (16)

(15) Código Penal para el Distrito Federal. Op. Cit. -
p. 105.

(16) Ibid., p. 106.

Desde luego que, también se aumenta la sanción debida a que se tiene la seguridad de que la lesión va a dejar a la víctima disminuida en alguna de sus facultades orgánicas como son: vista, oído, sentido del gusto, un brazo, una pierna o alguna facultad mental, etc., y se considera que le impedirá llevar a cabo algún trabajo.

Art. 292.- Se impondrá de cinco a 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 mano, de una pierna o de un pie, o de cualquier otro órgano; cuando queda perjudicada para siempre cualquier función 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. (17)

En el artículo mencionado, se contemplan las llamadas lesiones gravísimas, las cuales son consideradas al perder totalmente una función u órgano y por lo tanto, su penalidad es mayor, e incluso se contempla que el sujeto que causó la lesión no tenga derecho a la libertad provisional.

(17) Código Penal para el Distrito Federal. Ob. Cit. - p. 106.

Art. 293.- Al que infiera lesiones que pongan 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. (18)

Por lo tanto, para el caso de que la lesión ponga en peligro la vida la pena aumenta sin perjuicio de la penalidad que le pudiera corresponder por el tiempo en que tarda en sanar.

Art. 295.- Al que ejerciendo la patria potestad o la tutela, infiera lesiones a los menores o a pupilos bajo su guarda, el juez podrá imponerle, además de la pena correspondiente a las lesiones, suspensión o privación en el ejercicio de aquellos derechos. (19)

La importancia de este artículo estriba principalmente en que encuadra la conducta de padres o tutores que se exceden en el ejercicio de la patria potestad.

Art. 297.- Si las lesiones fueren inferidas en riña o duelo, las sanciones señaladas en los artículos que anteceden podrán disminuirse hasta la mitad o hasta los cinco sextos, según que se trate del provocado o del provocador, -

(18) Ibid., p. 106.

(19) Código Penal para el Distrito Federal. Ob. Cit. - p. 106.

y teniendo en cuenta la mayor o menor importancia de la provocación y lo dispuesto en los artículos 51 y 52. (20)

Resulta que, en éste caso, se considera como atenuante el duelo o riña; ya que las personas que intervienen en éste duelo o riña, en un momento dado pueden o pudieron evitarlo, o en algunos casos, algunas personas provocan estas situaciones que ponen en peligro la integridad física de los ciudadanos; que confiados deambulan por las calles, se dirigen a la escuela, trabajo, etc., es el caso, que se pretende dar una explicación de los artículos que contemplan alguna lesión en sus diferentes clasificaciones, sin embargo, los artículos 298, 299, 300, 301, 316 regulan cuestiones técnicas de cuantificación de la sanción, en cuanto a que contienen elementos que atenuan o agravan la comisión del delito, sin embargo, no podemos dejar de mencionarlos por ser los más importantes y estar dentro de este capítulo de lesiones.

Art. 298.- Cuando ocurra una sola de las circunstancias a que se refiere el artículo 315, se aumentará a un tercio la sanción que correspondería, si la lesión fuera simple, cuando concurren dos, se aumentará la sanción en una mitad, y si concurren más de dos de las circunstancias dichas, se aumentará la pena en dos terceras partes. (21)

(20) Ibid., p. 106.

(21) Código Penal para el Distrito Federal. Ob. Cit. - p. 107.

Art. 300.- Si el ofendido fuere ascendiente del autor de una lesión, se aumentarán dos años de prisión a la sanción que corresponda, con arreglo a los artículos que preceden. (22)

Como se puede observar, el presente artículo, sólo menciona la agravante en el caso de que exista relación consanguínea, pero, única y exclusivamente en grado ascendiente.

Art. 301.- De las lesiones que a una persona cause algún animal bravo será responsable el que con esa intención le azuce, le suelte o haga este último por descuido. (23)

Se puede apreciar que, en éste caso, el responsable de las lesiones será el que le suelte, le azuce, o haga este último por descuido, inclusive aunque no sea el propio dueño.

- b) Las lesiones en el Código Penal para el Estado Libre y Soberano de México.

En la legislación vigente del Código Penal para el Estado de México, se encuentra plenamente tipificado el delito

{22} Ibid, p. 107.

{23} Código Penal para el Distrito Federal. Ob. Cit. - p. 107.

de lesiones de los artículos 234 al 243, en el título tercero, delitos contra las personas; subtítulo primero, delitos contra la vida y la integridad corporal.

Art. 234.- Lesión es toda alteración que cause daños en la salud producida por una causa externa. (24)

Al respecto, opina Salvador Martínez Kurillo que: "El concepto que de lesión se tiene en patología, difiere del que se tiene en Medicina Legal. En patología, lesión es toda alteración órgano-funcional consecutiva a factores externos e internos". (25)

Es importante comentar respecto al artículo 234 del Código Penal vigente en el Estado de México, que a pesar de su certa redacción engloba a cualquier alteración en el organismo causado por un agente externo.

Art. 235.- Al inculpado del delito de lesiones que no pongan en peligro la vida se impondrán:

- I) De tres días a seis meses de prisión o de tres a treinta y cinco días o ambas penas, cuando el ofendido tarde en sanar hasta quince días inclusive y -

(24) Código Penal para el Estado de México, Edit. Ferrería, S.A., México, 1992. p. 86.

(25) Martínez Kurillo, Salvador. Medicina Legal, Edit. Fernández Méndez Oteo, p. 164.

no amerite hospitalización. Este delito se perseguirá por querrela, y

- II) De cuatro meses a dos años de prisión y de cinco a ciento cincuenta días multa, cuando el ofendido -- amerite hospitalización o las lesiones tarden en sanar más de quince días.

Para los efectos de este precepto se entiende que una lesión amerita hospitalización, cuando el ofendido por motivo de la lesión o lesiones sufridas está impedido para dedicarse a sus ocupaciones habituales aun cuando materialmente no sea internado en una casa de salud, sanatorio u hospital. (26)

Como se aprecia, del mismo precepto legal invocado se establece que, de acuerdo a la importancia de la lesión, -- es decir, de acuerdo al daño que se le causa al cuerpo, es la penalidad que se le aplica al inculpado, y la misma se -- agrava según lo establecido en la segunda fracción del mismo precepto legal, por lo tanto, existen cuestiones de tipo moral que pueden lesionar y causar graves consecuencias.

Art. 236.- Se impondrán de dos a cinco años de prisión y de diez a trescientos cincuenta días multa, al inculpado -- del delito de lesiones que pongan en peligro la vida. (27)

(26) Ibid., p. 86.

(27) Código Penal para el Estado de México. Ob. Cit. - p. 86.

Como se observa, el presente artículo se manifiesta --- muy poco drástico aunque se trata de las lesiones más gra -- ves, en el cual, dicha conducta debería ser sancionada con -- mayor penalidad.

Art. 237.- Se impondrán, sin perjuicio de las penas -- señaladas en los dos artículos precedentes, de uno a dos -- años de prisión y hasta doscientos días multa, cuando la le- sión haya sido producida por disparo de arma de fuego o con -- alguna arma prohibida. (28)

Se establece una agravante, cuando en este artículo se -- establece que se aumenta aún más la penalidad sin que se te -- me en cuenta la que ya se impondría por el tipo de lesión si -- esta es causada con arma de fuego o cualquier arma prohibi-- da.

Art. 238.- Se impondrán al autor de las lesiones, ade- más de las penas anteriores:

- I) De seis meses a dos años de prisión y de tres a -- ciento cincuenta días multa, cuando las lesiones -- dejen al ofendido cicatriz notable y permanente en -- la cara, o en uno o ambos pabellones auriculares;
- II) De uno a cinco años de prisión y de tres a trescien

tos cincuenta días multa, cuando las lesiones produzcan debilitamiento, disminución o perturbación de las funciones, órganos o miembros, y

- III) De dos a diez años de prisión y de cincuenta a setecientos días multa, cuando las lesiones produzcan enajenación mental, pérdida definitiva de algún miembro o de cualquier función orgánica o causen una incapacidad para trabajar. (29)

En el presente artículo en su fracción primera, se está tutelando una cuestión de tipo estético; en su fracción segunda, tutela la incapacidad que resulta de una lesión, es decir, el hecho de quedar parcialmente inválido, para desarrollar una actividad normal ya que en esta fracción se habla de una incapacidad total de algún miembro o función orgánica; en la fracción tercera se establece la penalidad correspondiente al inculpaado que produce en la víctima lesiones en las que resulta atrevido mentalmente o cuando pierde algún órgano indispensable del cuerpo.

Art. 239.- Cuando las lesiones sean calificadas, se aumentará hasta en dos terceras partes la pena. (30)

La redacción del precepto anterior se refiere a la cla-

(29) Código Penal para el Estado de México. Ob. Cit.
p. 87.

(30) Ibid. p. 87.

sificación que señala éste mismo Código, en este caso señala el mismo artículo que se aumentará hasta en dos terceros partes de la pena.

Art. 240.- Si las lesiones fueren inferidas en riña o duelo, la pena se pedrá disminuir hasta la mitad, tomando en cuenta quién fue el provocado y quién el provocador y considerando el grado de provocación. (31)

Debido a que, el presente artículo menciona que se deberá disminuir, hasta la mitad de la pena, en relación a las lesiones cuando estas, se han realizado en riña, este es, -- depende de la voluntad de los participantes, ya que en un momento dado este tipo de conductas se pueden evitar y en el caso de que realmente no pudiese evitarse, saldrá a la luz, -- quien fue el provocador de la acción delictiva y quien el -- provocado.

Art. 241.- Si el ofendido fuere ascendiente, descendiente o cónyuge del autor de la lesión, se aumentarán hasta dos años de prisión a la pena que correspondiera. (32)

En este artículo se mencionan las agravantes para el infractor, es decir, que para el caso de que se trate de ascendientes o descendientes o cónyuge, aumentará la sanción sin-

(31) Ibid, p. 87.

(32) Ibid, p. 87.

perjuicio de las que ya correspondan a las circunstancias -- en la comisión del delito; es lo mismo en cuanto al padre -- o tutor que se exceda en el ejercicio de la patria potestad.

Art. 242.- Al que ejerciendo la patria potestad o la tutela infiera lesiones a los menores o pupilos bajo su guarda, el juez podrá imponerle, además de la pena correspondiente a las lesiones, suspensión o privación en el ejercicio de aquellos derechos. (33)

En este artículo se manifiesta otra agravante en la aplicación de la sanción ya que además de la sanción penal se aplica una sanción civil, que es la privación del ejercicio de la patria potestad para el caso de que fuera culpable.

Art. 243.- Se impondrá pena que no exceda de la mitad de la que correspondería conforme a las disposiciones de este capítulo, a las lesiones inferidas mediante alguna de las circunstancias a que alude el artículo 249. (34)

El artículo 249 señala que son atenuantes de responsabilidad:

I) En estado de emoción violenta que las circunstan --

{33} Ibid. p. 87.
{34} Código Penal para el Estado de México. Ob. Cit. - p. 88.

cias hicieren excusable;

- II) En vindicación próxima de una ofensa grave causada al autor del delito, su cónyuge, concubino, ascendientes, descendientes y hermanos, y
- III) Por móviles de piedad, mediante súplicas notorias y reiteradas de la víctima, ante la inutilidad de todo auxilio para salvar su vida. (35)

De lo que se desprende, que el artículo 243 señala que hay atenuantes en la comisión de el delito de lesiones, los cuales se encuentran señaladas en el artículo 249, mismo que se detallé anteriormente.

Por otro lado, en lo que establece el Código Penal vigente para el Estado de México, y a pesar de que es más corta su redacción en cuanto a la definición que da de lesión, engloba exactamente lo mismo que reglamenta el Código Penal para el Distrito Federal. Sin embargo existe una diferencia notable en la lesión que deja huella permanente y notable en la cara, ya que el Código Penal para el Distrito Federal es más severo en cuanto a la sanción, debido a que, en el Código Penal del Estado de México la penalidad va de seis meses a dos años de prisión, y en el Distrito Federal va de dos a cinco años de prisión; aumenta considerablemente la pena.

(35) Ibid., p. 89.

La doctrina clasifica este tipo de lesión por la perpetuidad de las cicatrices que dejan las diferentes lesiones -
 dade que causa un mal social y moral a la víctima.

"La doctrina ha definido los elementos de este delito -
 en los siguientes términos:

- a) Cara: Es la parte de la cabeza que va de la frente (implantación del pelo) el mentón y de una a otra -
 oreja.
- b) Cicatriz: Es la huella que al sanar dejan las solu
 ciones de continuidad en los tejidos.
- c) Perpetuidad: Es la aldeleble permanencia, este du-
 to requiere dictamen médico.
- d) Notabilidad: Es fácil visibilidad de primera impre-
 sión a una distancia prudente, con la luz natural e
 artificial, norman sin mayor examen correspondiendo
 al juez su apreciación. (36)

Por otro lado, para abundar un poco más en lo que res-
 pecta al artículo 238 fracción segunda del Código Penal para

(36) Mariana Jiménez Huerta. Derecho Penal Mexicano. -
 Parte Especial, T. II, Edit. Ferrás S.A., México-
 p. 253.

el Estado de México señala que la sanción deberá de ser de uno a cinco años, para el caso de que la lesión produzca debilitamiento, disminución o perturbación en las funciones orgánicas o de algún miembro. Respecto al Distrito Federal la sanción va de tres a cinco años; respecto al texto infiere que dicha disfunción no impide el uso del sentido u órgano afectado, pues sólo se supone que la facultad o función perturba, disminuye, entorpece o debilita.

Para el caso de órganos gemelos (riñones, ojos, etc.),- la pérdida de uno de ellos, o de una extremidad se comprende en los términos de esta a pesar de la disfunción pues la fracción tercera señala; daños absolutos, permanentes que privan al que sufre en forma definitiva, de una función sensorial u orgánica.

En consecuencia, con estos señalamientos se puede afirmar la concordancia que existe entre el Código Penal para el Distrito Federal y el Código Penal del Estado de México, en cuanto a la observación del delito de lesiones, es decir, la apreciación que de estas se hacen en ambos Códigos las cuales engloban a todas y cada una de las lesiones y sus características; a pesar de que difieren en algunos artículos en lo concerniente a las sanciones.

C A P I T U L O I I I

A G E N T E S Q E P R O D U C E N L A S L E S I O N E S .

CAPITULO III

AGENTES QUE PRODUCEN LAS LESIONES.

a) Agentes biológicos.

Existen lesiones producidas por agentes biológicos, en las que la alteración de la salud es clara. La dificultad estriba en algunos casos, en poner de manifiesto la causa externa. En ellos, comenta Torres Teriña, predomina el factor infección cuya determinación del punto de vista médico-legal, es complicado y laborioso, teniendo que llenar ciertos requisitos para considerarla como lesión, si la alteración de la salud es manifiesta, la causa externa es a veces difícil de precisar, salvo cuando es clara y neta su papel, (guerra empleando microorganismos). (37)

Infecciones por gérmenes
(enfermedades venéreas)

- a) Sífilis.
- b) Chancro blanco.
- c) Blenorragia.
- d) Linfogranuloma.

Reacciones anafilácticas

- a) Por penicilina u otros antibióticos.
- b) Por otro tipo de medicamentos (sueres, etc.)

(37) Martínez Murillo, Salvador. Ob. Cit. p. 166.

b) Agentes físicos.

Las lesiones producidas por agentes físicos son aquellas en las que las consecuencias se manifiestan mediante quemaduras ocasionadas por el agente externo y que estas resultan en ocasiones de fatales consecuencias, para lo cual mencionan algunas en el cuadro siguiente.

Per calor húmedo.	<ul style="list-style-type: none"> a) Per vapor. b) Per líquido en ebullición
	<ul style="list-style-type: none"> a) Per radiaciones solares. b) Per cuerpos sobrecalentados. c) Per flama directa. d) Per acción de la electricidad. e) Per rayos X e agentes radioactivos.
Per calor seco.	
Per sustancias químicas.	<ul style="list-style-type: none"> a) Per ácidos. b) Per álcalis.

La industrialización actual y más que todo las actividades bélicas de los últimos años, han hecho que el capítulo de quemaduras adquiriera enorme importancia.

El concepto actual que se tiene de las quemaduras, ha cambiado radicalmente por estudios verificados en los últimos años. La fisiopatología de las quemaduras está subordinada a la extensión de la lesión; de éstas, se desprenden

descargas proteínicas que al pasar a la circulación desencadenan azoemias irreversibles (presencia de urea o de otros tres nitrogenados en la sangre), sostenidas por el aumento catabólico proteínico y por la lesión renal en estos casos.

Las quemaduras por vapor, gasolina, petróleo, fósforo pólvora, bombas de hidrógeno, etc., en las actividades industriales o bélicas, y los descuidos hogareños, son los factores que con mayor frecuencia actúan como determinantes de estos accidentes.

Las quemaduras aumentan la permeabilidad capilar --- INSTRU favoreciendo con éste la huida del plasma hacia los espacios conjuntivos, los que se traducen desde el punto de vista objetivo, en la formación de flictenas y desde el punto de vista físicoquímico en desequilibrio proteínico de la sangre, fundamentalmente en el síndrome de las quemaduras añadiendo la acción del calor sobre los vasos, que ocasionan dilataciones, las cuales comprimen las terminaciones nerviosas, explicándose así, el dolor tan intenso. El traumatismo capilar, a semejanza de lo que acontece en el shock quirúrgico hace que se produzca en su lugar natural la llamada sustancia "H" de Lewis, la que a su vez --- provoca el círculo vicioso al desencadenar la misma alteración sobre la totalidad de la red capilar del organismo, ocasionando en todo y por todo, un estado de permeabilidad capilar con la ida de plasma hacia los espacios conjuntivos, en todo totalmente relacionado y semejante a lo que se apuntaba al principio -- a un shock quirúrgico --.

Las quemaduras producidas por, el frío, el calor, las corrientes eléctricas, las ondas gamma de los rayos X, las de substancias radioactivas, etc., son capaces de producir al organismo alteraciones de suma importancia.

I.- Quemaduras por electricidad.

En la quemadura eléctrica, no hay dolor, ni inflamación ni supuración y cuando ésta última se presenta, es debido a una infección secundaria. En la quemadura superficial, la cicatrización es rápida; en la profunda, se hace con lentitud y es necesario ir quitando el tejido necrosado, acompañando a los signos locales, aparecen síntomas generales como convulsiones, trastornos mentales, fatiga muscular, vértigos, pérdida del conocimiento, etc., entre las complicaciones posteriores, es de temerse la muerte súbita que puede sobrevenir horas o días después del accidente, o bien atrofia muscular y trastornos musculares.

La quemadura cuando es superficial es neta, es de color gris azulado, rodeada de una zona blanquecina. Cuando es profunda tiene aspecto necrótico, sin existir zona de transición entre la parte quemada y la sana, pudiendo llegar la quemadura hasta el tejido óseo.

A medida que aumenta el número de fábricas, a medida que en la vida del hogar se exige mayor consumo de electricidad, las quemaduras adquieren mayor importancia, ya que aumentan los accidentes.

Debido a que, las lesiones que produce la electricidad, estan en razón directa a la intensidad de la corriente y a las condiciones especiales en que se encuentre el individuo en el momento en que la recibe, debemos tomar -- en cuenta, la quemadura en el punto de contacto, los signos y los síntomas generales.

2.- Quemaduras por rayos X.

Por medio de dispositivos especiales y mediante el suministro de unidades "R" (Unidades Roentgen), se aplican -- los rayos X en tratamientos; pero nunca estos tratamientos están mal hechos, se observan lesiones cutáneas que llevan el nombre de Radiodermatitis o quemaduras de Roentgen. En -- realidad con estos términos sólo nos indican las condiciones etiológicas de su producción, pues ambas son esencialmente crónicas en su evolución; sin embargo, tiene su importancia hacer la distinción entre las alteraciones cutáneas que se aprecian después de una sola aplicación y las debidas a continuadas exposiciones con los rayos X.

La radiodermatitis, no tiene siempre la marcha progresiva que hemos señalado; algunas veces no pasa por el período erimatoso o visiculoso. Otras veces las lesiones -- se hacen en profundidad, formándose una escara de color -- negrozco, seca, retráctil, semejante a la producida por la acción de los ácidos, esta cicatrización puede crear también posiciones viciosas y llegar a imposibilitar los me--

vinientes de la región afectada.

Las quemaduras de Roetgen difieren de las quemaduras ordinarias, en que aquellas producen profunda alteración en la nutrición de los tejidos.

En todos los casos los síntomas son variados; veinticuatro o cuarenta y ocho horas después de su exposición, puede aparecer un eritema en la superficie cutánea, siendo uniforme en su comienzo. Más tarde, aparecen manchas puntadas, y más o menos a los diez días, la piel se torna --roje-violácea, y las vesículas se fusionan formando flictenas voluminosas; después, el contenido se difunde bajo la epidermis dando lugar a ulceraciones que no presentan tendencias a la cicatrización.

En las quemaduras profundas, puede resultar a consecuencia de aplicaciones profundas mal hechas sobre elementos neoplásticos. Los radioterapeutas, toman todo género de precauciones para evitar la radiodermatitis y sólo la negligencia o la ignorancia al hacer sus aplicaciones, puede traer como consecuencia una radiodermatitis.

Por último, es conveniente mencionar las quemaduras por rayos ultravioleta, que son capaces de producir quemaduras severas, pero con esta clase de quemaduras, solamente queda demostrada la incompetencia del operador.

Normalmente, son quemaduras parecidas a las produci---

das por los rayos solares, pero de efectos mucho más profundos cuando se prolonga su acción. En esta clase de quemaduras, se ve clara la relación de causa a efecto y los repartidos de responsabilidad profesional no tienen dificultad alguna. (38)

3.- Clasificación de quemaduras según Dupuytren.

Para realizar la siguiente clasificación se debe tener en cuenta los planes anatómicos, de lo que resulta, que se dividen en seis grados:

Primer grado.- Eritema e inflamación superficial de la piel, de su formación de flictenas.

Segundo grado.- Inflamación cutánea con desprendimiento de la epidermis, desarrollándose vesículas llenas de serosidad.

Tercer grado.- Destrucción de una parte del espesor del cuerpo papilar.

Cuarto grado.- Desorganización total del dermis hasta el tejido celular subcutáneo.

Quinto grado.- Escaras de las partes superficiales y

(38) Martínez Murillo, Salvador. Ob. Cit., p. 156 a la 163.

de los músculos, hasta una distancia más o menos considerable del hueso.

Sexto grado.- Carbonización total de la parte quemada.

4.- Las quemaduras en la clasificación americana.

La presente clasificación señala únicamente cuatro -- grados a mencionar:

Primer grado.- Hay simple enrojecimiento difuso de -- la piel de la parte quemada.

Segundo grado.- Desprendimiento de la epidermis con -- formación de flictenas.

Tercer grado.- Desorganización de la piel, con forma-- ción de escaras.

Cuarto grado.- Desorganización de la piel y tejidos -- adyacentes, incluyendo el hueso.

Como es de observarse, en la clasificación de Dupuy-- tren se manifiesta una relación más amplia en cuanto a las consecuencias de las quemaduras que sufre un individuo y -- la forma en que aparecen; mientras que, en la clasificación americana, se mencionan de manera concentrada, desde -- luego tomando en cuenta los grados de aparición.

5.- Consecuencias de las quemaduras por radiaciones.

Entre las substancias que emiten rayos radiactivos, merecen lugar preferente el radio. El radio y las substancias radiactivas, tienen la propiedad de emitir rayos y de transformarse en otros elementos. Los elementos radiactivos están compuestos por átomos muy pesados y la emisión de las radiaciones es hecha mediante transformaciones atómicas. Desde Rutherford, se conocen tres clases de radiaciones:

- a) Los rayos Alpha, que son partículas materiales, integradas por núcleos de un átomo de helio, que tiene velocidades de veinte a treinta mil kilómetros por segundo; tiene poco poder de penetración, ya que son detenidas por una simple hoja de papel, circunstancias que les hace no utilizables en terapéuticas.
- b) Los rayos Beta, también constituidos por partículas materiales que tienen velocidad semejante a la de la luz, con poder de penetración mayor que los Alpha, ya que es posible hacerles penetrar a un centímetro de profundidad en los tejidos; sin embargo, son detenidas por una lámina de oro de medio centímetro de espesor. Estos rayos Beta, de acuerdo con su poder de penetración, se dividen en suaves, medios y duros.

- c) Los rayos Gama, que son los empleados en terapéutica; tienen la longitud de onda muy corta y gran poder de penetración; se conceptúa que su poder de penetración es cien veces superior al de los rayos Beta. Puede pasar a través de una plancha de plomo de veinticinco centímetros de espesor. Representa aproximadamente el cinco por ciento de la energía del radio y son emitidos por substancias radiactivas junto con los rayos Beta.

Al realizarse el uso terapéutico del radio es de gran importancia en la actualidad, pero las quemaduras producidas por él, dan lugar a peritajes médicos legales.

En la muerte por el rayo, los efectos del rayo sobre los individuos son muy variados en la intensidad y en la forma; desde la simple sacudida, hasta la muerte; desde una ligera quemadura, hasta la carbonización e desmembramiento. En ocasiones, el cadáver de un fulgurado no presenta huella alguna exterior de violencia. Recordar, que pueden sobrevenir neuropatías a consecuencia del rayo.

En el electrocutado, la muerte puede ocurrir en el mismo momento del accidente o poco tiempo después; es frecuente, que el accidentado quede "prendido" al cable de la corriente, haciendo movimientos de defensa; después muere.

Al practicarse la autopsia, se encuentra lesiones de tipo asfíctico, pulmones congestionados y edematizados, --

llenos de sangre negruzca, hay desgarraduras alveolares y manchas de equimosis subdurales post mortem; en el corazón se aprecian hemorragias pequeñísimas, las que solo se ven con la ayuda del microscopio.

c) Agentes químicos.

Reviste gran importancia el tratar este tema, debido a que se han dado innumerables casos en los cuales resultan lesiones producidas por diferentes agentes químicos en un individuo que ha ingerido alguna sustancia que se manifiesta en las consecuencias producidas como los envenenamientos, de los cuales se mencionan algunos.

- | | | |
|--|---|---|
| Venenos sólidos introducidos por vía oral. | { | <ul style="list-style-type: none"> a) Barbitúricos. b) Arsenicales (raticidas). c) Cianuro de potasio. d) Estricnina. |
| Venenos líquidos introducidos por vía oral ó parenteral. | { | <ul style="list-style-type: none"> a) Opiáceos. b) Alcohol. c) Barbitúricos. |
| Venenos gaseosos introducidos por inhalación. | { | <ul style="list-style-type: none"> a) Monóxido de carbono. b) Cocaína. c) Marihuana. |

Existen variedades de líquidos venenosos que cuando son arrojados a la cara, u órganos genitales de una persona (vitriolaje), llevan un propósito criminal; procurando la desfiguración del rostro del sujeto atacado, cuando obran sobre las mucosas, se debe a la ingestión de estas substancias, ya sea como finalidad premeditada o accidental. Es frecuente en los niños que las toman equivocadamente. Las quemaduras por substancias cáusticas, pueden ser extensas o localizadas, superficiales o profundas; por el examen químico de la mancha o por su color se pueden saber que clase de substancias cáusticas fueron usadas; así, el ácido sulfúrico produce manchas negras, el nitrito amarillas y el clorhídrico blancas.

Las substancias químicas tales como el ácido sulfúrico, el ácido clorhídrico, etc., pueden obrar sobre la piel o sobre las mucosas.

Normalmente cuando estos líquidos obran sobre la piel, casi siempre son por causa accidental y ocurren por lo general a los obreros que fabrican o manejan esta clase de substancias, y para poder relacionar de manera más directa como se manifiestan las consecuencias en un individuo que ha ingerido algún líquido de los mencionados, analizaremos dos aspectos importantes:

- a) Anatomía patológica.- Los ácidos obran sobre los tejidos coagulando la albúmina de los mismos; los álcalis reblanecen y disuelven la materia orgánica. Esto explica el variado aspecto de las lesiones.

nes que se encuentran en las autopsias, ya sea --- que se trate de muertes por ácidos o por álcalis. -- En el primer caso, la sangre se encuentra conglu- da en los bazo de esófago, estómago e intestinos; -- hay perforaciones, siendo la consecuencia una peri- tonitis sobre aguda. Con los álcalis, las mucosas -- aparecen transparentes, reblandecidas; hay inco- gulabilidad de la sangre y estaetosis visceral; -- se encuentran ulceraciones más o menos profundas; -- falsas membranas y escaras secas y amarillentas en el estómago y duodeno.

- b) **Sistomatología.** -- Cuando de una manera accidental -- o con fines suicidas se ingieren ácidos o solucio- nes alcalinas concentradas, se producen quemaduras -- en el trayecto que tocó la substancia, apreciándose vivo dolor y vómito (los que son mucosos, biliosos, sanguinolentos y de color negruzco, amarillo o --- blanquecino, según la clase de ácido ingerido); -- se experimenta sed intensa pero la deglución es -- sumamente dolorosa, casi imposible. La cara expre- sa ansiedad, hay enfriamiento, el pulso se encuen- tra débil, las evacuaciones son abundantes y cuando la cantidad ingerida ha sido de consideración y -- concentrada, sobreviene la muerte rápidamente, en -- otras ocasiones, cuando el ácido ingerido no se en- contraba concentrado, la persona no muere inme ---- diatamente, pero puede morir más tarde por inani -- ción a consecuencia de la cicatrización viciosa --

producidas por las quemaduras del ácido; estos sujetos tienen serias dificultades para el pase de sus alimentos (las cicatrices constituyen barreras infranqueables), y no solo para el pase de alimentos sólidos sino aún de los líquidos, poco a poco el individuo va enflaqueciéndose, desaparece la grasa, hay atrofia del tejido muscular, vacuidad y retracción del estómago e intestinos, adelgazamiento de sus paredes, etc., terminando por morir la persona.

I.- Aspectos médico legales en los envenenamientos.

En el terreno que nos ocupa, al perito se le presentarán tres situaciones diversas: las quemaduras accidentales, las criminales y suicidas. En el primer caso, generalmente son de gran extensión; en el segundo, habitualmente tienen formas muy características, como sucede en el caso del vietriolaje, en cuya génesis puede advertirse la intervención de la venganza, cuya acción agresiva le mismo se presenta en la cara que en los órganos de los sentidos e a los genitales externos, con las consecuencias más graves por supuración prolongada, pérdidas funcionales, deformaciones considerables, y aún la muerte. El suicidio se observa por la ingestión a veces en cantidades considerables, de la substancia tóxica. Las lesiones externas, cutáneas, varían según el líquido y su concentración; las lesiones más graves son las de los ácidos concentrados, como sucede con el sul-

fúrico, el cual quema profundamente y destruye los tegumen--
tos externos. (39)

Por otro lado, en la acción de los líquidos cáusticos,--
y a su respecto habrá que formular dos diagnósticos; uno, --
el de la lesión, y el otro, el de su origen causal. De eg--
tas quemaduras, unas serán producidas por ácidos minerales --
concentrados, sulfúricos, nítricos, clorhídricos y otras --
por mezclas industriales o por álcalis, potasa y sosa.

Lo que acabamos de indicar, nos sirve para saber que --
la muerte fue debida a la ingestión de un líquido corrosivo,
y aún se puede señalar la clase de líquido ingerido; más --
aún, si queda alguna duda, el análisis químico de las víscer--
as ratificará tales presunciones. (40)

En consecuencia, debe estudiarse la acción de estas --
substancias en dos sentidos; sobre la piel o por las mucos --
as, y debido a su acción tóxica, por ingestión.

Como se puede apreciar, sobre las diversas lesiones que
se pueden sufrir cuando se ingiere alguna substancia veneno--
sa, el abogado que defiende a la persona que ha sufrido una--
lesión por veneno, debe tomar en cuenta todas las circuns --
tancias mencionadas con anterioridad y sobre todo el conocer
cuales son las alternativas para una mejor defensa.

(39) Quiroz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. p. 351.

(40) Martínez Kurillo, Salvador. Ob. Cit. p. 165.

d) Agentes mecánicos.

En las lesiones producidas por agentes mecánicos, se -- dá generalmente la intervención de algún agente externo, -- manipulado por el hombre, como es el caso de un arma blanca, arma de fuego, o por un agente contundente, de acuerdo a --- como lo establece el cuadro siguiente:

Por arma blanca.

- a) Heridas punzantes.
- b) Heridas cortantes.
- c) Heridas punzo-cortantes.
- d) Heridas contundentes.
- e) Heridas corto-contundentes.
- f) Heridas punzo-contundentes.

Por arma de fuego.

- a) Heridas por proyectil de armas de fuego.

Por agente contundente.

- a) Escoriaciones.
- b) Equimosis.
- c) Hematomas.
- d) Heridas contusas.
- e) Contusiones profundas.
- f) Grandes machacamientos.

I) Por arma blanca.

Se debe entender como arma blanca, "Todo instrumento -- configurado por una hoja o cuerpo de metal, con punta, filo, o bordes romos y con un mango o empuñadura del mismo o de -- otro material".

El término de arma blanca, proviene de siglos y se hace común cuando la Medicina Legal aparece en el siglo XV, debido probablemente a la brillantez y a la relativa claridad de los metales que se usaban en aquella época para construir las de una forma específica para portarlas y utilizarlas en actividades de guerra o cotidianamente en trabajos y hogares.

Dicho término se utilizó posteriormente para clasificar estos instrumentos debido a su intervención en hechos delictivos que se registraban en países europeos. Pero el término arma blanca sigue vigente en todos los países del mundo.

I.- Clasificación de las armas blancas.

Es común que al realizarse un hecho delictivo se encuentran en el lugar de los hechos armas blancas, por lo tanto, para identificarlas se debe conocer su clasificación a efecto de estudiarlas minuciosamente y realizar comparaciones de forma y características con las lesiones externas que producen para establecer la correspondencia de características o particularidades del arma utilizada y de las lesiones infringidas en el cuerpo de la víctima independientemente del resultado que aparezca en la necropsia practicada por el perito médico forense.

- a) Herida elíptica con bordes redondos, producida por un instrumento punzo-contundente, de cuerpo redondo-

- u oval y con punta, con acción perpendicular.
- b) Herida elíptica con bordes angulados, producida por un instrumento punzo-cortante de hoja de dos filos -- con acción perpendicular.
- c) Herida concéntrica u oval, producida por un instrumento punzante, con cuerpo redondeado o cilíndrico -- y con punta con acción perpendicular.
- d) Herida elíptica o lineal, con un borde redondo y otro angulado, producida por un instrumento punzo-cortante con hoja de un filo y con el lomo romo, con acción -- perpendicular.
- e) Herida estrellada, con tres bordes irregulares, producida por un instrumento de forma triangular o de -- tres ángulos romos y con punta, con acción perpendicular.
- f) Herida estrellada, con cuatro bordes irregulares, -- producida por un instrumento de forma cuadrangular -- o de cuatro bordes romos y con punta, con acción perpendicular.
- g) Herida lineal o ligeramente curvada con terminación -- en "cola de rata", producida por un instrumento cortante de hoja plana y con punta, con una trayectoria horizontal, vertical u oblicua, no de forma perpendicular.

- h) Herida entrecruzada e en forma más e menos de cruz con cuatro bordes angulados, producida per un instrumento punze-certante con heja plana y de dos -- files, con acción perpendicular de dos impactes -- consecutives.
- i) Herida entrecruzada, con cuatro bordes redendes, -- producidas per un instrumento punze-contundente -- con heja plana sin file y con dos bordes remes, -- con acción perpendicular de dos impactes consecutives.
- j) Herida tensionada, con un borde redende y dos angulados, producida per un instrumento punze-certante con heja plana, de un file y con el leme reme, -- con acción perpendicular en el impacte de penetración y tersion hacia la derecha al sacar el instrumento del plano lesionado.

Pueden presentarse otras formas y características de la heja e cuerpo de los instrumentos, pero siempre reproducirán más e menos su forma sobre la piel en las lesiones -- que produzcan. Lo anterior, solo es una exposicion de -- ejemplos para identificar las armas blancas, ya que existen de innumerables formas y particularidades.

Per lo consiguiente, la clasificacion de las armas -- blancas es la siguiente:

- a) Punzantes.

- b) Certantes.
- c) Contundentes.
- d) Punzo-certantes.
- e) Punzo-centundentes.
- f) Corte-centundentes.

2.- Instrumento punzante.

El instrumento punzante es: "El agente vulnerante que--
debido a sus características punzantes, penetra y lesiona--
desgarrando irregularmente los tejidos de la piel y planes--
subyacentes por impacto e compresión".

Los agentes punzantes, utilizados en la comisión de --
hechos contra la integridad física e contra la vida de las--
personas, generalmente son: picchuelos, punzones, varillas--
puntiagudas, puntas, leznas e cualquier instrumento más e --
menos largo, delgado, cilíndrico e redondo y con punta, cu-
yas heridas que produce resultan bastante peligrosas, depen-
diendo de la longitud y grosor del instrumento

La lesión que producen al exterior sobre la piel es --
por lo general de forma oval, redonda e alargada, casi dimi-
nuta dependiendo del grosor del cuerpo punzante y de la si-
tuación y condiciones de las capas tisulares profundas de --
determinada región del cuerpo humano. También existen otro
cuerpos punzantes que pueden ser cuadrangulares e triangu-
lares con punta y de bordes romos.

3.- Instrumento certante.

El instrumento certante es: "El agente vulnerante que debido a sus características de hoja con file, lesiona seccionando y certando bordes limpios en la piel y planos subyacentes, por presión deslizamiento".

Entre los agentes certantes más comunes se encuentran: cuchillos diversos con uno o dos files, navajas de afeitar, hojas de lata, fragmentos de cristal y todos aquellos instrumentos planos que tengan file en su hoja y circunstancialmente punta, los que en su acción seccionan los tejidos - exteriores, de forma vertical, horizontal, oblicua o curvada, de acuerdo con la posición anatómica normal de un cuerpo humano.

Los instrumentos certantes, además de producir bordes limpios y regulares, pueden formar un collarete erosivo en los bordes de la herida, debido a la fricción traumática -- del instrumento que efectúa al recorrer o penetrar el plano de resistencia que se lesiona. Estas lesiones casi siempre resultan mortales, ya que según los músculos y conductos -- sanguíneos afectados, originan hemorragias fuertes internas o externas.

4.- Instrumento punze-certante.

El instrumento punze-certante, es: El agente vulneran-

te, que debido a sus características punzantes y cortantes, lesiona seccionando regularmente los tejidos de la piel y demás planes subyacentes.

Entre los instrumentos punze-cortantes existen: cuchillos de cocina, navajas de muelle, puñales, seleras hechas con punta y file, cuchillos carniceros, cuchillos cebolleros, etc., cuyas hojas de metal son planas, más o menos anchas, con punta y de uno o dos files.

Las lesiones punze-cortantes, se caracterizan principalmente por sus bordes limpios, con un borde angulado y estreto redondo, con la presencia de una erosión dermoepidérmica en los bordes de la herida, cuando el arma blanca es de un file y dos bordes angulados, cuando el arma es de dos files; haciendo mención especial que el collarate erosivo en los bordes, se debe a la fricción traumática del agente al penetrar.

5.- Instrumento contundente.

El instrumento contundente es: El agente vulnerante -- que debido a sus características con bordes romos, lesiona en forma irregular desgarrando los tejidos de la piel y demás planes subyacentes, por impacto o compresión.

Entre los agentes contundentes más comunes, están los siguientes: el puño cerrado, piedra, pales, garretes, leños varillas, seleras, trezas de muelle, martillos, hachas sin-

file, machetes sin file, ladrillos, tubos, dientes, cabeza, mazos, perras, macanas, proyectiles de arma de fuego, es -- decir, todos los cuerpos duros con uno, dos, tres o más bor des romos.

De acuerdo con el impulso muscular o fuerza motriz que se le imprima a la acción de los agentes contundentes será el daño que produzcan, o sea, será la profundidad y dimensión de las lesiones, así como el tamaño del área equimótica y fractura de los planes óseos, si los hay, siendo probable hasta la amputación de alguna de las extremidades del cuerpo humano.

6.- Instrumento punzo-contundente.

El instrumento punzo-contundente es: "El agente vulnerante que debido a sus características del cuerpo de acerecen punta y bordes romos, lesiona separando los tejidos de la piel y de los planes subyacentes en forma irregular, por impacto o compresión."

Los instrumentos punzo-contundentes más comunes son: -- zapapico, barreta, seleras con punta roma, varillas con -- punta roma y otros instrumentos semejantes que tengan punta roma. Por lo general estos instrumentos producen lesiones muy graves y profundas cuando se ejerce potente impacto sobre algún cuerpo de resistencia y debido al peso y tamaño -- de estos instrumentos casi siempre los abandona el víctima-

rio, cuando este actúa, en el lugar de los hechos, localizándose por lo general teñidos o maculados de sangre de las víctimas debido a las grandes lesiones que producen en su acción.

Existe otro tipo de objetos o cuerpos duros que por sus características semejantes a este tipo de instrumentos causen lesiones también con características punzantes y contundentes. Lo anterior se observa en hechos de tránsito-terrestre por vehículos en movimiento, en caídas sobre diversos objetos, o en golpes producidos por accesorios diversos.

7.- Instrumento corto-contundente.

El instrumento corto-contundente, es: "El agente vulnerante que debido a sus características de hoja de acero o metal con bordes semi-romos, lesiona separando los tejidos de la piel y planos subyacentes de forma ligeramente irregular, por impacto, compresión o deslizamiento".

Los instrumentos corto-contundentes más conocidos son: machetes, hachas, sables, espadas, espadines, tramos de so- lera, muelles para autos, trozos de lámina y otros similares, cuyo contacto leve o violento y de canto, producen sobre algún cuerpo humano, lesiones de gravedad que por sus características se llaman corto-contusas. Estas lesiones se ven generalmente en atropellamientos por vehículos auto-

motores en movimiento, así como por la acción de otros objetos o accesorios semejantes a las armas blancas corto-contundentes.

II) Por arma de fuego.

El proyectil deja a su paso a través del cuerpo, un orificio de entrada o herida de penetración, un trayecto o camino de la bala, una herida de bala que puede faltar, los cartuchos de fusil de caza, contiene varios proyectiles; un solo disparo puede ocasionar varias heridas. Una bala se caracteriza por su calibre, por su forma, por su constitución, por su peso, por el rayado de su superficie. Los proyectiles más corrientes provienen de las armas de bolsillo (revólveres y pistolas automáticas) y de fusiles de caza.

De lo expuesto con anterioridad, podemos decir que por arma de fuego se entiende como; aquel instrumento que al ser accionado por la mano del hombre produce un disparo capaz de ocasionar lesiones de gran peligrosidad.

Las heridas por arma de fuego, deben considerarse como heridas contusas cuya etiología imprime caracteres particulares que permiten identificarlas. Frecuentes y a menudo mortales, tales heridas plantean problemas médico judiciales importantes, que el perito médico legista debe conocer bien. Las armas de fuego dan salida a proyectiles, a gases inflamables, productos de la combustión de la pólvora, y a ----

partículas de pólvora más o menos quemadas. Estos productos inscriben sobre la víctima su testimonio y suministran los elementos del problema que se trata de resolver. (42)

En cuanto a las heridas por proyectiles de arma de fuego, el Dr. Salvador Martínez Murillo, dice que en nuestros tiempos, las armas de fuego se han perfeccionado enormemente, sin embargo, para realizar un mejor estudio conviene clasificarlas en armas de cañón corto y en armas de cañón largo; las que usan un proyectil único y las que usan proyectiles múltiples. A las primeras, corresponden la inmensa variedad de marcas de revólveres automáticos que hay en el mercado. A las segundas entre otras, se encuentran las escopetas de caza de uno o dos cañones.

En cuanto a la gravedad de las lesiones que pueden producir, influye mucho el calibre, calidad del proyectil, arma usada, la distancia a la que se hace el disparo, la calidad de la pólvora y, naturalmente, los órganos interesados. Por lo que respecta a la pólvora, si esta es negra, está constituida por una mezcla de salitre, azufre, y disuelta en granos, según el número de unidad de peso, dará lugar a la pólvora ordinaria, a la fuerte y a la extrafuerte.

Cuando el proyectil empleado es el único, éste puede -

(42) Martínez Murillo, Salvador. Ob. Cit. p. 143.

ser de plomo, de plomo con camisa de bronce, cobre, zinc, -- etc. El primero, se derrama fácilmente cuando choca contra un hueso, los segundos pueden desbaratarse, pero en lo general, conservan su forma primitiva.

I.- Composición de las armas de fuego.

En lo que se refiere a los revólveres, estos se componen esencialmente de un cañon que presenta en su interior -- anchas rayas helicoidales, de un tambor, cilindro que gira -- automáticamente, en el cual se alojan cinco o seis cartuchos y de un percutor accionado por el gatillo sobre el cual presiona el índice derecho durante el tiro; el percutor pega -- en un cebo al fulminato de mercurio, cuya detonación inflama la pólvora encerrada en el cartucho, detrás del proyectil.

Los revólveres de bolsillo más conocidos son de tipo -- bul-dog, un mm. de diámetro, cuya baja cilindri-ojival, es de plomo puro endurecido con antimonio; y del tipo velo-dog, que tira un proyectil de 5.6 mm. de diámetro, constituido -- por una masa de plomo recubierta de una camisa de cobre.

El tipo de pistola automática de bolsillo más corriente, es el browning, de las que existen dos medidas; de 6.35-mm. y de 7.65 mm.; las balas cilindro-ojivales, estan formadas por un núcleo de plomo revestido por una camisa de cobre niquelado. La browning ha sido el origen de numerosas imitaciones: Webley, Steyer, etc.

Las pistolas automáticas, armas de fuego modernas, utiliza el retroceso de cañón, provocado por la explosión de la pólvora para expulsar automáticamente por la ventana lateral el casquillo del cartucho que acaba de ser disparado, mientras que un nuevo cartucho que sube al cargador le reemplaza. El mismo mecanismo rearma la pistola, de manera que una ligera presión sobre el gatillo, es suficiente para poner en marcha el percutor y disparar.

Las pistolas automáticas causan frecuentemente accidentes, aunque todos llevan seguro, destinado a impedir el disparo fortuito del percutor.

Por otro lado, los fusiles de caza pueden tirar dos -- cartuchos, estan cargados por balines de plomo de diferentes calibres e perdigones utilizados contra la caza mayor. Las carabinas de caza (Mauser, Remington, Winchester), estan rayadas y no tiran más que cartuchos con bala, cuyo calibre varia de 5.6 a 14.6 mm.

Los fusiles de caza (tipo lefauchaux), estan formados por dos cañones cilindricos lisos y paralelos, de los percutores que golpean sobre la capsula de fulminate de mercurio por medio de un fuste metálico lateral y de dos gatillos.

En los fusiles modernos (tipo hammerless), la percusión es central, como en las pistolas automáticas; además, el cañón izquierdo representa, hacia la boca, un estrechamiento del anima que tiene por efecto dar a los plomos una-

mejor agrupación en el centro.

También existen otras armas de fuego como son:

- La Metralleta inglesa Stee, calibre 9 mm., cargador de 25 cartuchos,
- Los revólveres (tamaño 0.30)
 - a) Revólver bull-dog de 6 disparos, calibres 9 mm., -- cartuchos de pólvora negra.
 - b) Revólver dele-dog, de 6 disparos, calibre 5 y 6 mm., cartuchos de pólvora.
 - c) Revólver Smith y Wessen de 5 tiros, calibre 8 mm., - pólvora negra y sin humadera.

2.- Tipos de pólvoras.

Las pólvoras son muy numerosas, y se agrupan en dos -- tipos fundamentales:

- a) La pólvora negra, la más antigua y conocida, la -- cual esta compuesta de salitre o nitrato potásico - (75 %), de azufre (12 %) y de carbón (13 %); se presenta bajo el aspecto de pequeños granos redondeados, negros y brillantes, cuya talla de una fracción de milímetros, varía según el número de fabri-

cación; su combustión, muy completa, deja un 57% de productos sólidos (carbonato, sulfato y sulfuro de potasio), azufre.

- b) Las pólvoras piroxiladas, se componen de algodón pólvora, es decir, de nitrocelulosa pura, gelatinada y estabilizada, llamadas también pólvoras - sin humo, quema rápidamente, produciendo muchas gases y dejando pocos residuos, por este hecho, son mucho más activas que las anteriores. (43)

3.- Elementos constantes en el cono posterior de deflagración.

- a) Nitratos de potasio; proceden de la deflagración de la carga de pólvora del cartucho.
- b) Nitritos de potasio y sodio; proceden de la deflagración de la carga de pólvora del cartucho.
- c) Derivados nitrados; proceden de la deflagración de la carga de pólvora del cartucho.
- d) Elementos de bario; proceden del fulminante del cartucho.

(43) C. Siemenin, Ob. Cit. p. I23 y I26.

- e) Elementos de plomo; proceden del proyectil o bala - sin camisa de cobre o acero.
- f) Elementos de antimonio; proceden del fulminante del cartucho.
- g) Elementos de cobre; proceden de la bala cuando se encuentra cubierta con camisa del mismo material.
- h) Elementos de acero; proceden de la bala cuando se encuentra cubierta con camisa del mismo material.

4.- Elementos constantes en el cono anterior de deflagración.

- a) Bala o proyectil; componente del cartucho que sale disparado a gran velocidad, impulsado por la fuerza de los gases, originados por la deflagración de la carga de la pólvora del cartucho. Los movimientos de traslación y rotación en el espacio, así como -- sus efectos, dependen de las características del -- arma, carga y clase de pólvora del cartucho, cali-- bre y forma del proyectil o bala.
- b) Humo y gases; proceden de la deflagración de la carga de pólvora del cartucho. Específicamente de los granos de pólvora que logran su combustión comple-- ta.

- c) Fegonazo e llama; son gases sobrecalentados procedentes de la deflagración de la carga de pólvora -- del cartuche. Depende de la clase y carga de pólvora y calibre del cartuche, el fegonazo e llama -- se puede manifestar hasta de 30 cms. de longitud -- aproximadamente.
- d) Nitratos de potasio; proceden de la deflagración -- de la carga de pólvora del cartuche.
- e) Nitritos de potasio y de sodio; proceden de la deflagración de la carga de pólvora del cartuche.
- f) Derivados nitrados; proceden de la deflagración -- de la carga de pólvora del cartuche.
- g) Elementos de bario; proceden del fulminante.
- h) Elementos de plomo; proceden de la bala.
- i) Elementos de antimonio; proceden del fulminante.
- j) Elementos de cobre; proceden de la bala, cuando -- está cubierta con camisa del mismo material.
- k) Elementos de acero; proceden de la bala cuando está encamisada con el mismo material.

5.- Prueba de Walker.

El objetivo de la prueba de Walker es detectar nitritos, componentes entre otros elementos de la deflagración de la pólvora al percutir un cartucho útil con arma de fuego, cuyos corpúsculos al salir quemándose maculan e se adhieren a superficies como telas e repas que visten las personas. Es decir, con esta prueba se determina la distancia del disparo.

La prueba de Walker es de origen químico con resultados-celerimétricos y tiene como fundamento una reacción de diazación primere y un acoplamiento e enlace después y se obtiene en casos positivos, un celerante anaranjado, rojo e rosado -- según la calidad de la pólvora, con la aplicación de reactivos como ácido sulfanílico y alfa-naftilamina. Griess en 1864, Mayer en 1884 y Gatterman en 1890, son tres de los principales estudiosos que crearon el fundamento técnico para aplicar la técnica que ahora se conoce como prueba de Walker.

J. T. Walker, aplicó la técnica de Griess para detectar nitritos alrededor de los orificios en repas que producian los proyectiles disparados por armas de fuego.

6.- Prueba de redizenato de sodio.

El objetivo de la prueba del redizenato de sodio es la detección de elementos de bario del fulminante y plomo del proyectil, componentes de un cartucho útil que al ser percu-

tido explota despojando varios elementos constantes, entre ellos los enunciados que se impregnan o adhieren a las zonas típicas dorsales y palmares de la mano del individuo que ha disparado un arma de fuego.

La prueba del rodizonato de sodio, es de origen químico y sus resultados son colorimétricos, debido a la reacción -- que se logra entre las partículas de bario y plomo recogidas de la mano de quien acciona un instrumento de fuego para dispararlo y el material químico que se utiliza para tal fin. -- Esta prueba colorimétrica ha sido aplicada desde 1954 en varios países del mundo, con resultados mejores que la obsoleta prueba de la persina, la que identifica derivados nitrados producto de la deflagración de la pólvora de un cartucho útil. Debe recordarse que existen otras técnicas de mayor -- confiabilidad.

El doctor Moreno González, comenta que: "En la aplicación de esta técnica, W. W. Turner ha obtenido resultados -- satisfactorios. Prueba de ello son sus siguientes palabras: "La prueba del rodizonato de sodio se ha revelado satisfactoria para la detección tanto de bario como de plomo, incluso cuando dichos elementos se encuentran juntos el uno con -- el otro, o juntos con otros constitutivos de los residuos -- de la descarga del arma de fuego".

III) For agente contundente.

Como ya se mencionó anteriormente, los agentes contundentes son: El agente vulnerante, que debido a sus características con bordes romos, lesiona en forma irregular desgarrando los tejidos de la piel y demás planes subyacentes, por impacto o compresión.

Las lesiones provocadas por agentes contundentes dependen de cuatro causas principales: golpes, choques, caídas, aplastamientos y mordeduras. Eventualmente, las lesiones por golpes provienen de armas naturales como el puño, pie, cabeza, dientes, uñas, o bien de armas improvisadas como la piedra, bastón, maza y martillo; o de armas preparadas como la perra, puño americano, plomado, etc., los cuales provocan lesiones dadas en la clasificación.

El doctor Balthazará ha dividido a los agentes contundentes, utilizados como armas, en tres grupos: (44)

- a) Armas naturales: puños, pies, uñas y dientes.
- b) Armas improvisadas: pales, bastones y piedras.
- c) Armas preparadas: armas de fuego, boxer, rompecabezas y mazas.

En honor a la memoria del Dr. Balthazará, en la actualidad se podría agregar en el grupo de las armas naturales: cabeza, codos y rodillas; así mismo en el grupo de las ---

(44) Balthazará, Victor. Medicina Legal. Salvat Edit. Barcelona España, 19/26. p. 242.

armas improvisadas, se podrían agregar botellas y vasos; --- y en las armas preparadas se agregaría: cachiperras, chacos, y varas de artes marciales, aunque anteriormente ya quedé --- relacionada una lista de actuales agentes contundentes que se utilizan en la comisión de hechos de sangre.

Las lesiones contusas, también se producen por caídas - e impactos del cuerpo humano contra algún cuerpo duro, por ejemplo; en caídas de poca altura, en precipitaciones de mediana e gran altura y en proyecciones de contra-golpe, en -- estos casos, el cuerpo humano es "la potencia" y el cuerpo - duro contra el que se proyecta es "la resistencia".

Generalmente las heridas contusas, se caracterizan al - exterior por tener: el desgarro de la piel en forma irregu-- lar, una zona contusiva alrededor de los bordes y una probable erosión dermoepidérmica en los propios bordes. Hay in-- filtración sanguínea en los bordes cuando la lesión fue producida ante mortem, pero hay ausencia de ella cuando son preducidas post mortem.

Los agentes contundentes en su acción dinámica, en mu-- chos casos no producirán heridas con separación y desgarro - de los tejidos, sino que solo registrarán el rompimiento - de vasos sanguíneos con la respectiva diseminación de sangre cutánea y subcutánea, es decir, con congestionamiento e in-- filtración sanguínea en los tejidos, conocida este fenómeno como equimesis; en un principio se observa de color rojo, -- después cambia a morado, después adquiere un color violeta, - a continuación se apreciará de color verde y después se ob--

serva de color amarillo, para finalmente desaparecer después de 15 días de la contusión en un cuerpo humano con vida. En las muertes violentas esta metamorfosis se bloquea al cesar totalmente las funciones vitales y la coloración se presenta de acuerdo con el tiempo de sobrevivencia después de causadas las lesiones.

Se debe ser cuidadoso al examinar o identificar este tipo de lesiones, con objeto de no confundirlas con las "lividese cadavéricas", recordando que estas son acumulaciones de sangre en las partes bajas de un cadáver que se forman inmediatamente después de la muerte, en una circulación post mortem observándose de color rojo vinoso, aunque pueden cambiar a un color rojo escarlata cuando la muerte es producida por intoxicación por inhalación de monóxido de carbono.

Los agentes contundentes también, según su acción dinámica o su situación de resistencia, producirán "escoriaciones dermoepidérmicas" y entre estas se encuentran: el rasguño o arañó, el frotamiento con o contra cuerpos duros, la fricción o deslizamiento con o contra bordes romos o contra superficies planas, ásperas o sinuosas, se considera a todas estas pequeñas heridas como heridas contusas.

Por otra parte, la acción de los agentes constrictores en las caras del cuello o en otras regiones del cuerpo humano, originan escoriaciones dermoepidérmicas o apergamamiento de la piel, con desprendimiento, pérdida o deterioro

de la epidermis y dermis, consideradas también como lesiones contusas. Los agentes constrictores más comunes para comprimir cuellos, manos, pies y otras regiones del cuerpo humano, son: cuerdas de algodón o sintéticas, toallas, sábanas, lazos de ixtle, cables, corbatas, cinturones, etc., los que son utilizados para maniatar, amarrar, sujetar, atar, ahorcar o estrangular.

Y no se debe olvidar que los orificios de entrada y salida producidos por el disparo de proyectiles o balas de arma de fuego, en igual forma están consideradas como heridas contusas, sin olvidar también incluir las heridas producidas por los rodadores antes o después de la muerte.

En atropellamientos ferroviarios, a personas por vehículos automotores incluyendo el Metro con trayectoria obligada, se producen lesiones graves con características contusas, salvo que las partes bajas o frontales del convoy contengan algún accesorio cortante, punzante, etc., pero por lo general los agentes contundentes principales que participan en la acción, son por ejemplo: los rieles por donde se desplaza el vehículo, los bordes romos de las ruedas de acero y las características romas del frente y de las partes bajas de la locomotora. En estos casos, las lesiones que se originan son bastante profundas y muy dimensionales, produciéndose casi siempre la amputación de miembros o cavidades y presentándose también machacamientos de los planos blandos y óseos de diversas partes del cuerpo humano.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Pero existen otros casos, en que estas locomotoras, --- ferrocarriles o Metro, sólo se utilizan como instrumentos -- para simular "suicidio" o "accidente", donde las maniobras -- según el caso, por lo general son:

Suicidio:

- a) Arrojarse violentamente al paso del convoy o
- b) Postrarse, cuidadosamente sobre los rieles, exponiendo sobre dichas vías los órganos vitales y esperar a ser mutilados, aplastados o machacados.

Accidente: (Simulación)

- a) Depositán el cuerpo sin vida sobre los rieles.
- b) Por lo general, exponen sobre las vías, cara, cabeza y cuello de las víctimas y circunstancialmente -- las manos, a fin de que no sean reconocidas.
- c) Les roban o les quitan todo tipo de documentación -- de identificación.

Pero recuérdese que en estos casos no hay hemorragias -- abundantes por las heridas y no hay infiltraciones sanguineas en los bordes de dichas heridas, y en caso de haber --- transcurrido bastantes horas después de la muerte del individuo, las livideces ayudarán a conocer si hubo cambios de -- posición o desplazamiento del cuerpo.

Accidente: (Normal)

- a) Las personas con vida caen accidentalmente de alguno de los vagones del convoy en movimiento a veces cuando pretenden abordar o descender apresuradamente.
- b) Estas personas pueden ser polizontes.
- c) Se les encuentran consigo objetos de valor y documentos de identificación.
- c) Se registran evidencias físicas que ayudan a decidir accidente.

Hasta aquí se han tratado de desarrollar de manera muy somera la clasificación de los agentes que producen las lesiones que por su naturaleza se encuentran plenamente establecidas en el Código Penal tanto del Distrito Federal como del Estado de México; y que de alguna manera, resulta de gran importancia para el abogado el conocer los elementos básicos de las causas que originan las lesiones así como las probables consecuencias que de ellas resulten, motivo por el cual el abogado en carácter de defensor debe tener en cuenta los preceptos mencionados en este capítulo.

C A P I T U L O I V

L A S L E S I O N E S .

CAPITULO IV

LAS LESIONES.

a) Concepto.

De acuerdo con el Consejo Mundial de la Salud, se entiende por lesión: "Toda alteración del equilibrio biopsicosocial". (45)

Por otra parte, el doctor Emilio Bonnet, da la siguiente definición médico legal de herida, probable sinónimo de lesión: "Es un daño que produce una solución de continuidad en los tejidos superficiales o profundos de una persona, pudiendo ser de etiología accidental, suicida u homicida".(46)

Y el propio Bonnet explica que: 1) "Lesión no es sinónimo de herida; 2) la noción de lesión es jurídica y la de herida anatómicoquirúrgica; 3) el concepto de herida engloba al de lesión, porque aquél es más extenso y este es más restringido". (47)

-
- (45) Fernández Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina Forense. Sría de Gobn. Méx. 1975. p. 17.
(46) Bonnet, Emilio. Lecciones de Medicina Legal. edit. López Libreros, Buenos Aires, Arg., 1975. p. 44.
(47) Bonnet, Ob. Cit. p. 96.

Desde el punto de vista médico forense, se entiende --- como lesión: "El daño biopsicofisiológico originado a un sujeto vivo, con algún agente externo vulnerante". Definición que hace comprender que el daño causado podría afectar la -- integridad física, la función psíquica o la fisiológica de -- una persona. El origen de ese daño puede ser doloso, culposo o fortuito. Doloso, cuando otro sujeto vivo lo cause intencionalmente. Culposo, cuando se produce por accidente -- pero con la intervención de otro sujeto vivo. Y fortuito, -- cuando la naturaleza lo provoca con alguno de sus elementos.

"Herida (de herir), lesiones, cualquier alteración producida por una violencia exterior, traumatismo, define el -- diccionario". En extensión de su comprensión, rotura, incisión hecha en las carnes por un instrumento o por efecto de un fuerte choque. El golpe de las armas blancas al tiempo -- de herir, lesión que sangra. En un concepto más general, el médico forense Simonin, manifiesta: "Las heridas comprenden todas las lesiones producidas sobre el cuerpo humano por -- contacto o choque de un arma, de un instrumento o de un objeto cualquiera". (48)

Desde luego que son conceptos que notablemente examinados y explicados, dan los elementos para entender la conformación jurídica que describen los códigos: "Bajo el nombre de lesión se comprende no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemadu---

(48) Aldape Barrera, Fernando. Traumatología Forense, - Servicio Médico Legista de Naucalpan, Méx. 1979.

ras, sino toda alteración en la salud y cualquier otro daño que deje huella material en el cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa". (49)

Desde el punto de vista legal, se puede decir que una lesión será cualquier alteración en la salud ocasionada por algún agente externo.

b) Clasificación.

Esquemáticamente, las lesiones se pueden clasificar en la siguiente forma:

- 1) Las que lacran,
- 2) Las que mutilan,
- 3) Las que invalidan, y
- 4) Las que dejan un debilitamiento funcional o una -- disfunción.

Las lesiones que lacran, es decir, las que dejan una -- señal, defecto o vicio. Consecuencia normal de toda lesión, es su cicatriz, pero desde el punto de vista del Código Penal, debe llenar los siguientes requisitos: que la cicatriz sea perpetuamente notable y se localice en la cara.

(49) Código Penal para el Distrito Federal. Edit. Porrúa S.A., México, 1992. p. 105.

Por lo manifestado por el maestro José Torres Torija y el doctor Aristeo Calderón, se considera notable una cicatriz, cuando por su coloración, situación, dimensiones y adherencia a los planos profundos; sea perceptible a la distancia de cinco metros.

Las lesiones que mutilan, son aquellas que amputan o separan alguna parte del cuerpo, frecuentemente se trata de partes de algún miembro o del miembro en su totalidad.

Las que invalidan, causan un debilitamiento funcional o una disfunción, y se relacionan principalmente con los órganos de los sentidos, produciendo ceguera, sordera, etc.

Las lesiones que causan un debilitamiento funcional o disfuncionales, se dan lo mismo en los aparatos o sistemas de la vida de relación, que en las funciones mentales o en las vidas orgánicas, como puede suceder con la masticación o la respiración, y también en las funciones genéticas. En relación a los órganos dobles como son: los ojos, oídos, testículos, ovarios, riñones, la lesión de uno de ellos produce un debilitamiento de la función.

Por otra parte, con el propósito de describir las lesiones es conveniente clasificarlas así:

- 1) Abrusiones (rasguños, arañes, etc.).
- 2) Laceraciones (rupturas o rasgaduras).
- 3) Heridas punzantes (heridas por arma de fuego).
- 4) Heridas cortantes (cortadas o latigazos).

Las abrasiones son el resultado de una lastimadura en la piel por lastimadura de una raspada, rosadura o dentadura, y pueden ser superficiales o profundas. Aunque no sean generalmente serias, pueden ser de una significación considerable en la práctica del perito médico legal.

Las lesiones por abrasiones pueden ser divididas en seis tipos:

- I) Abraciones por fricción, estas pueden ser causadas por cuerdas o sogas las cuales ambas producirán rosaduras de la superficie de la piel cuando se provocan amarrando o jalando. Todas las marcas de ligaduras son ejemplo de este tipo de abrasión y cambios vitales no necesarios serán obvio, ya sea en la superficie de la piel o en los tejidos subcutáneos, específicamente cuando la presión es mantenida después de la muerte del tejido rasgado, causará que la marca asuma la apariencia de papel café en pergamino. Apariencias similares se ven por golpes con látigo, en niños pequeños, cuando sufren por falta circulatorio periférica, se formarán como resultado de fricción.

- II) Raspaduras o rompeduras de la piel y de los tejidos, pueden ocurrir por impacto hacia objetos irregulares o afilados. Ejemplo: la manija de la puerta del coche. Esta es otra forma de sobrestiramiento, causada por la penetración de objetos ejerciendo una ac-

ción de jalón, similar a aquella que ocurre en una violación, o similar sobre dilatación de una apertura". (50)

- III) Raspaduras: estas son causadas por contacto con superficies duras, provocando levantamientos de piel, dando como resultado, una lesión de tipo irregular; la dirección se muestra por la situación de las marcas. Son muy frecuentes en lesiones de accidentes de carreteras, por contacto con el asfalto en algunas ocasiones, la dirección puede ser muy importante.

Se debe notar que el raspar con algún objeto áspero se producirá raspadura, como por ejemplo, un puntapie con una bota aunque sea hecho con la ropa puesta. Si hay lesiones situadas sobre una área expuesta del cuerpo, entonces un examen con la ayuda de lentes -- puede mostrar la presencia de tierra o lodo, muestra de las cuales se puede recolectar y comparar bajo el microscopio con controles del lugar del accidente, y así confirmar que la lesión se hizo en el lugar donde sucedió el accidente.

- IV) Laceraciones, sobrestiramiento y ruptura de la piel -- también ocurren cuando hay deformidad de hueso des--

(50) P. E., Camps. Practical Forensic Medicine. Edit. - Italia, México. p. 225.

pués de una fractura; el tipo de ruptura puede ser - afectado por las orillas filosas del hueso fracturado.

- V) Rasguños, que pueden ser causados por algo filoso, - como una uña, alfiler o espina, un examen cuidadoso nos dirá la dirección del movimiento de la parte que se levanta en la piel frente al objeto, y así, dejando un área limpia frente al principio de la lesión y marca al final. Algunos rasguños pueden ser en ocasiones, características del objeto que la causó, como aquellas causadas por uñas filosas, las cuales son anchas al principio y se reduce a una fina marca al final.

Los detalles y forma de las marcas ayudarán a identificar el tipo de objetivo que las causó, por ejemplo: los rasguños paralelos que pueden ser causados por los dientes de un serrucho.

Una espina, por otro lado, producirá un rasguño angosto que termina como colita, marcas tan insignificantes como rasguños pueden tener un significado muy importante en un caso de asalto, puesto que rasguños en la cara o en el cuello del asaltante indicarán resistencia, y aquellas en la víctima (si no se hicieron por la misma víctima), mostrará si el asaltante tiene uñas largas, irregulares o hasta rotas. Ellas muestran también, la importancia de co-

lectar pedacitos de piel, de las uñas para examen de laboratorio.

- (T) Compresión demoledora, por peso, al pasar, digamos un miembro, romperá la piel de los tejidos inferiores y aplastan los tejidos de los músculos. El resultado será la extravación de sangre y grasa dentro del espacio, causando tensión extrema seguido por el síndrome de aplastamiento, o embolia grasa.

c) Escoriaciones.

Las escoriaciones, son las lesiones producidas por la pérdida traumática de la epidermis dejando al descubierto el corión. Desde el punto de vista del perito forense, no ponen en peligro la vida y tardan en sanar menos de quince días. Como en todas las lesiones lo primero que ha de considerarse es su localización anatómica, su forma y extensión. Desde el punto de vista de la localización, existen regiones médico forenses de elección para las escoriaciones. En las asfixias por sofocación, al rededor de los orificios de las vías respiratorias superiores; y en la estrangulación manual, el cuello; en algunos delitos de carácter sexual, los músculos, el abdomen, los senos o cualquier otra zona erógena.

Por cuanto a la forma de las escoriaciones, cuando éstas son producidas por las uñas en el cuello, en los ca--

rrillos, se les llama "estigmas ungueales" y por la posición del dedo pulgar y de los otros, puede inferirse la posición de la víctima y del agresor. En cambio, en el tórax, en el abdomen, en los muslos y en la cara, es frecuente observar las escoriaciones en prolongadas líneas paralelas. En ocasiones, el paso de ruedas de vehículos dejan en el cuerpo una zona escoriada en faja, que permite inferir la naturaleza del vehículo y, en otras ocasiones, la forma de la zona escoriada permite deducir la naturaleza del vehículo y, en otras ocasiones, la forma de la zona escoriada permite deducir la naturaleza y forma del objeto que la produjo, ya que es diferente, por ejemplo: la forma rectangular o circular de la cabeza de un martillo.

Existen escoriaciones que pueden ser producidas por animales, tales como roedores o aves, unas y otras serán diferentes, y a la vez se podrán distinguir de aquellas causadas por el hombre.

"El último tema de interés médico forense, con relación a las escoriaciones, es el relativo a si estas fueron producidas en vida o post mortem. En el primer caso, existirán los fenómenos vitales de la cicatrización; exudado seroso y sanguíneo con formación de costra negra y periduzca. En el segundo caso, estos fenómenos estarán ausentes y las escoriaciones tendrán un aspecto apergaminado". (51)

(51) Quiroz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. p. 292.

d) Contusiones.

El doctor Ramón Fernández Pérez, nos dice que contusión es la lesión producida por el choque o aplastamiento contra cuerpos duros, más bien planos y de bordes romos no cortantes, cuya acción vulnerable es superior a la resistencia de los tejidos y ocasionan diversos grados de alteración anatómica que puede ser desde una contusión hasta una contusión profunda, es decir, de una contusión simple (escoriación o raspón) hasta la más grave que es la contusión profunda.

El doctor Salvador Martínez Murillo, dice que: "La contusión simple indica integridad de los tegumentos, es decir, las lesiones son producidas por debajo de la piel y esta por su elasticidad no sufre alteración. Cuando es ligera ésta no ocasiona más que un poco de dolor, enrojecimiento, ligera inflamación de la piel, fenómenos que desaparecen en poco tiempo sin dejar huella alguna. Si la contusión es más intensa, da lugar a la formación de una equimosis.

Agrega Salvador Martínez Murillo, que bajo este grupo se comprenden las lesiones producidas por cuerpos animados de cierta velocidad que son bruscamente detenidos en su trayectoria por el cuerpo humano (contusión activa).

El cuerpo humano puede convertirse en proyectil, como sucede en los casos en que cae de una altura más o menos considerable (contusión pasiva)". (52)

(52) Martínez Murillo, Salvador. Ob. Cit. p. 170.

Las contusiones profundas, se presentan cuando el traumatismo producido por un cuerpo de superficie mas bien extensa y adquiere particular violencia ejerciéndose sobre la pared torácica, abdominal y craneal el cual tiene como característica que los signos al exterior generalmente son de escasa importancia, pero en cambio las lesiones son internas; las cuales son profundas casi siempre y son graves sobre los órganos en que se encuentran en dichas cavidades (hígado, corazón, bazo, estómago, riñones, pulmones, encéfalo, etc.), que pueden consistir en desgarros, fracturas, rupturas viscerales, arrancamientos de órganos, hemorragias internas, etc. (53)

Por otro lado, la equimosis signo esencial de la contusión, ha sido descrita como la mancha lívida de la piel, que resulta de un golpe, de una ligadura fuerte, de una caída u otras causas. Esta proviene del desgarramiento de los vasos y de la filtración de sangre en los tejidos y se produce un foco de contusión cuando a la equimosis se junta la atrición de los tejidos que son aplastados.

La herida contusa reúne los caracteres de una erosión cutánea, de una equimosis y de una herida por desgarramiento y atrición (escoriación superficial o aplastamiento de una parte) de la piel y de los tejidos subyacentes, se reconoce

(53) Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. p. 140.

por las particularidades siguientes:

- 1) La herida esta rodeada de una zona equimótica más - o menos importante.
- 2) El fondo en magullado y equimótico.
- 3) La forma irregular, estrellada o redondeada.
- 4) Los ángulos y las extremidades presentan irregula-- ridades.
- 5) Los labios de las heridas están despegados; el des-- pegamiento subcutáneo, es a veces muy importante, - es muy significativo.
- 6) Puentes o bridas cutáneas membranosas y vasculares, persisten entre los labios de la herida.
- 7) Una erosión marginal apergaminada aparece en el con-- torno de la herida cuando un agente vulmerable ha - arrancado la epidermis marginal. Después de la --- muerte, la dermis puesta al descubierto se deseca - y apergamina, esta lesión es comparable al collare-- te erosivo de una herida provocada por arma de --- fuego.
- 8) Los bordes son delgados, recortados o dentados.

El síndrome de compresión o síndrome de aplastamiento - aparece cuando la compresión prolongada (algunas horas) de - un miembro, por escombros de materiales, derrumbes, o aplas-
tamiento o pisoteo en las aglomeraciones, ha ocasionado con-
tusiones musculares extensas y profundas de los miembros. -
Ninguna lesión visceral se aprecia en la necropsia.

En las regiones que reposan en un plano óseo (cuero ca-
belludo, cejas, cresta tibial), la herida contusa rectilínea
se parece a una herida por instrumento cortante; pero la ero-
sión marginal apergaminada persiste y los principales carac-
téres distintivos se distinguen con aumento a través de la -
lupa.

Las lesiones renales secundarias (necrosis del epite --
lio de los tubos contornados y obstrucción de los tubos uri-
níferos por cilindros pigmentarios formados por mioglobina),
son casi siempre mortales". (54)

Las escoriaciones periféricas encuadran a veces la he--
rida contusa cuando el agente contundente presenta aspere --
zas.

e) Luxaciones.

Por otra parte, se considera útil y necesario definir -

(54) Aldape Barrera, Fernando. Ob. Cit. p. 36.

las fracturas y luxaciones, las cuales requieren un capítulo especial, sin embargo, lo definiremos haciendo una pequeña reseña de la manera en que se manifiestan generalmente.

"El doctor Enrique Sampedro Becerril, define como una "Luxación o dislocación", la incongruencia de dos o más superficies articulares. Agrega con los esguinces, subluxaciones y luxaciones de las articulaciones digitales, difieren en grado, pero son producidas generalmente por el mismo tipo de violencia. La desviación dorsal forzada del dedo puede causar el rompimiento de la superficie anterior o ventral de la cápsula articular originando la luxación.

La luxación del semilunar puede ser la consecuencia de una caída con la mano en extensión. La luxación del codo es frecuente en los niños y jóvenes y es generalmente posterior. La luxación del hombro, es de las más comunes especialmente entre los jóvenes deportistas o entre los trabajadores de la industria automotriz. La luxación recurrente o recidivante, es decir, la que se ha repetido en muchas ocasiones, debe ser tratada por especialistas". (55)

Generalmente, las fracturas "Resultan de la acción de un agente contundente obrando sobre una superficie circunscrita (fractura directa), o bien, por caída de altura, (fractura indirecta). Las luxaciones suelen ser favorecidas por agentes patológicos anteriores al traumatismo y en las que -

(55) Sampedro Becerril, Enrique. Clinica Ortopedia y Traumatología. Edit. México. D.F. 1974.

hay desplazamiento de los huesos que forman las articulaciones". (56)

f) Herida simple.

También es de gran importancia el definir que es una herida simple, para lo cual Simonin, manifiesta que: "La herida simple representa una solución de continuidad de la piel o de las mucosas con o sin participación de los tejidos subyacentes. Hay solamente diéresis, es decir, sección, sin pérdida de substancia.

Los bordes de la herida son limpios, regulares, lineales, no es extensiva, no pelagra la vida y se cura sin dejar cicatriz notable". (57)

Y desde luego, "En cuanto a la cantidad de daño de las heridas simples, son aquellas que no ponen en peligro la vida y tardan en sanar más o menos quince días (artículo 289 Código Penal vigente para el Distrito Federal). Un punto importante es, el tiempo que tarda en sanar la lesión, tomando como base cronológica los quince días justos de clasificar la lesión como si se tratara de una que tarda en sanar menos de quince días". (58)

(56) Martínez Murillo, Salvador. Ob. Cit. p. 140.

(57) C. Simonin. Ob. Cit. p. 76.

(58) Quiróz Cuarón, Alfonso. Ob. Cit. p. 278.

g) Equimosis.

"La palabra equimosis proviene del griego "echimosis",-- que significa extravación y contusión vital caracterizada -- por una solución de continuidad de los vasos sanguíneos en -- el espesor de los tejidos, con hemorragia local e infiltra-- ción plasmática y sanguínea de la zona circundante". (59)

Para el doctor Alfonso Quiroz Cuarón, las equimosis son las lesiones que producen la rotura de los vasos, con el natural derrame de la sangre que se infiltra y coagula en los tejidos: las hay superficiales y profundas, así como acci -- dentales o de carácter criminal; otras son de naturaleza pa-- tológica y otras más pueden tener un origen terapéutico, -- como son las punturas de las inyecciones, de la punción lum-- bar o de la inyección intercardiaca. Por la intensidad o -- por la importancia en el organismo; se habla de equimosis -- de primer grado, cardena o hematoma, en este grupo debemos -- considerar las petequias y el punteo. Las equimosis produ-- cidas por succión.

En las equimosis de segundo grado, la sangre extravasa-- da lo es en mayor cantidad que en las de primer grado. Agre-- gando algunos autores que las equimosis de tercer grado --- cuando existen además, esfacelo de tejidos, y aún hablan de las de cuarto grado, cuando sobreviene la gangrena.

(59) Aldape Barrera, Fernando. Ob. Cit. p. 86.

Por el mecanismo de producción de las equimosis, unas son activas: cuando el instrumento que las produce choca con tra el cuerpo, otras son pasivas cuando el cuerpo es el desplazado o proyectado y choca con el objeto, como sucede en las explosiones, precipitación o choque de los vehículos, -- en los cuales pueden coexistir equimosis activas o pasivas.

Las equimosis tienen el siguiente interés para el perito forense:

- 1) Situar el lugar anatómico de la violencia, teniendo en cuenta que según sea la región anatómica, podemos observar equimosis migradoras; es decir, el -- golpe fue en un sitio y se desplaza a otra parte la sangre infiltrada.
- 2) Diagnosticar si la violencia fue en vida o post mortem haciendo el diagnóstico diferencial con las livideces cadavéricas, que un principiante puede confundir con las equimosis, cuando ya se sabe que las hipótesis se observan en las partes en declive del -- cuerpo, según la posición de éste y siguiendo las -- leyes de la gravedad y por otra parte son una congestión pasiva de los vasos mientras que en las equimosis la sangre esta extravasada e infiltrada en los tejidos.
- 3) Inferir el instrumento causante de la lesión y la -- forma del mismo. Será digital cuando las lesiones ▽

son causadas con las manos. Redondo, alargado o --- rectangular, etc, según se deduzca como sea el ins--- trumento causante de la violencia.

- 4) Orientar sobre la naturaleza del agente o la fuerza- y situación anatómica de las equimosis, de acuerdo - con las zonas en que aparezcan, siendo un indicio -- revelador el que aparezca al rededor de los orifi -- cios de las vías respiratorias superiores, en el cue -- llo, en el pecho o en las regiones erógenas.

- 5) Diagnosticar la fecha probable de la violencia, las- equimosis profundas, en contraposición a las super-- ficiales, implican rotura de vasos que producen -- equimosis viscerales y éstas a su vez, provocan alte -- raciones funcionales de naturaleza y duración varia -- ble, de acuerdo con la importancia de la equimosis y la naturaleza de la viscera.

En consecuencia, en el grupo de las lesiones contundentes equimóticas debemos considerar también las bolsas san -- guíneas y linfáticas y los hematomas. La bolsa sanguínea se forma cuando los derrames no encuentran posibilidad de di -- fundirse en los tejidos viscerales, observándose principal -- mente en contusiones tangenciales que no son raras en los -- atropellados por vehículos". (60)

h) Equimosis óseas.

Las equimosis óseas, cuyo descubrimiento y estudio son debidas a la Escuela Médica Legal de Burdeos, aparecen después de un traumatismo contundente del cráneo que rompe un cierto número de trabéculas óseas y provocan una hemorragia-intradiploica.

Exteriormente, las equimosis óseas forman la superficie del hueso, que hay que legar cuidadosamente para ver las -- manchas oscuras, violáceas o castañas de extensión varia -- ble.

Generalmente, estan situadas en el punto de impacto del traumatismo, pero existen también equimosis a distancia, por contragolpe. De todas maneras no son constantes; un traumatismo, incluso violento, puede no producirlas.

El estallido óseo representa lesiones importantes del esqueleto del cráneo que aparece dividido en gran número -- de fragmentos, origen vital o post mortem de las fracturas.

La equimosis ósea de los huesos planos (cráneo) tiene -- la misma significación. A lo largo de las fisuras craneas -- nas, la infiltración equimótica vital toma el aspecto de --- bandas oscuras muy visibles por transparencia y sobre un -- clisediafranográfico.

El descubrimiento de las equimosis óseas en el cadáver,

incluso reducido al esqueleto, indica que ha habido un ---
traumatismo ante mortem.

Las huellas óseas y las perforaciones tienen una gran --
importancia médico legal, ya que reproduce a menudo las par-
ticularidades propias del arma vulnerable: forma, rotura y --
estrías; éstas últimas se imprimen en los huesos y dejan ---
trazos característicos reveladores del arma empleada.

Las equimosis óseas y las fisuras simples, con o sin --
punto de impacto, indican solamente una violencia contusiva-
cuya naturaleza (choque, caída o golpe) debe ser buscada en-
otra parte. La caída de cabeza de un hombre de pie es sufi-
ciente para producirlas.

El hundimiento y la depresión tienen también una signi-
ficación precisa. Se les observa cuando la percusión es ---
geométrica "en forma". Es el efecto de los golpes de marti-
llo, zapapico, de plancha, de porras. Algunas veces, una --
caída sobre un objeto anguloso (ángulo de un mueble, reborde
de una cerca), puede también provocarlas.

La forma y dimensiones del hundimiento recuerdan las --
de la superficie percutora del instrumento agresivo, pues --
reproducen la silueta, los contornos. Cuando la percusión --
es lineal (hacha, sable), la fractura en el punto de impacto
es rectilínea; el corte es cuneiforme con levantamiento de --
una lámina ósea, si el golpe ha sido oblicuo. Si la percu-
sión es angulosa (martillo) o redondeada (masa esférica), la
huella ósea adquiere la forma del arma.

i) Lesiones en la cabeza, huesos y cerebro.

Resulta necesario el mencionar algunos principios que --
decidirán la extensión, la severidad y la naturaleza de las --
lesiones de la cabeza. En general, hay tres tipos de estas --
lesiones:

- 1) Un impacto de algún objeto sobre la cabeza fija.
- 2) Un impacto de algún objeto sobre la cabeza libre de --
movimiento.
- 3) Un impacto de la cabeza contra algo relativamente --
sujeto causado por rápido movimiento.

El principio mecánico involucrado es aquel de "momen --
tum", que depende del peso del objeto y la velocidad del im --
pacto.

Las lesiones en la cabeza por caídas son comúnmente --
muy severas; pero sus características exactas dependerán ---
sobre la superficie u objeto hacia donde se lleva a cabo el --
impacto y la distancia de la caída. Otras lesiones estarán --
presentes como fracturas de la espina (especialmente si hay --
cambios artríticos) de los miembros. El punto de impacto --
contra una superficie plana y dura, estará indicada por una --
laceración magullante determinando fisuras de fractura de --
cráneo con fisuras conminutas y radiadas en dirección de --
la fuerza.

Otros puntos de impacto pueden ser el centro o el lado de la frente, cuando por debajo de una magulladura o una laceración abrasiva, puede haber una fractura con fisura en la parte de la fosa anterior, o en la parte de atrás de la cabeza, con una fractura en la parte de la fosa posterior.

El lado, atrás o enfrente de la cabeza, serán dañados por caídas simples de una posición erecta, la parte de la cabeza que golpea el suelo dependerá de la dirección de la caída.

El impacto sobre objetos con áreas romas producirán una fractura depresora y localizada del cráneo. El impacto hacia objetos con punta producirán una lesión penetrante.

Así, el impacto de la cabeza del martillo, debe su efecto no sólo al peso del martillo, sino también a la velocidad con que se da el golpe.

Aunque la cabeza del martillo sea pesada, el impacto de una distancia de dos pulgadas, hará poco daño; pero con la fuerza de un brazo y la ayuda de la gravedad para acelerar su movimiento, puede causar daño severo en el cráneo; mayor daño es hecho al cráneo que no se puede mover libremente. El martillo aplicará su fuerza al cráneo en el punto de impacto, el cual es limitado en tamaño. Esto moverá la tabla hacia adentro sobre el área del tamaño de la cabeza del martillo, y la fuerza transmitida, entonces romperá la tabla interna, así que, fracturas fisuradas correrán en di-

rección de la línea de la fuerza transmitida, y así el hueso puede ser impulsado hacia el cerebro, causando daño local.

Por otro lado, si el objeto que golpea es plano o largo una fractura fisural ocurrirá y estará acompañada por lesiones variables al cerebro que está debajo.

Si la cabeza está fija, el cerebro estará dañado en el punto de impacto y el suministro de sangre estará también -- afectado, lo cual resultará con hemorragias". (61)

Cuando la cabeza golpea el suelo; la fuerza del impacto (el peso de la cabeza reforzado por el peso del cuerpo), -- tratará de amoldar el cráneo a la forma de la superficie, -- sacando fracturas fisurales. El daño al contenido del cráneo, dependerá del grado y dirección de la fuerza.

En realidad, la lesión usual es magulladura, situada -- justo arriba y detrás de la oreja, con o sin abrasión o laceración del cuero cabelludo. Si la superficie es plana, -- fracturas con fisuras ocurren paralelamente con la línea de impacto y usualmente corren a través de la fosa media a la fosa pituitaria y algunas veces el lado opuesto; la fosa -- anterior o posterior, pueden estar también involucradas.

Este tipo de lesiones, son el resultado de haber sido.-

empujado hacia adelante, golpeándose al caer, o tropezar y perder el balance por efectos de el alcohol o algún padecimiento. Estas formas comunes de lesiones justifican una descripción adicional. Si es leve, nos mostrará lesiones de impacto, pero frecuentemente habrá magulladuras y abrasiones en los codos, hombros y caderas al golpear el suelo, esto aumentado a las lesiones en los lados de la cabeza.

j) Lesiones craneanas.

El efecto de trauma sobre el cráneo y su contenido es importante tanto en el lado clínico, como forense, ilustra muy bien el interés común ya que el conocimiento que ayuda al perito forense a reconstruir los mecanismos de una lesión cerebral por la naturaleza de la lesión de los tejidos blandos, la fractura del cráneo y la lesión cerebral con su hemorragia asociada, es similar a aquella usada con la asistencia de los signos físicos y la historia del accidente para permitir y diagnosticar su caso.

Los traumatismos que actúan sobre la cabeza provocan, dejando aparte las heridas del cuero cabelludo, lesiones óseas diversas: equimosis, perforaciones, fisuras, hundimientos, fracturas variadas, estallidos, etc.

Las lesiones craneanas, son más visibles por transparencia cuando la calota (parte superior de la bóveda craneal o del cráneo) craneana es examinada ante una fuente luminosa

suficiente (diafanoecopia). Las manchas oscuras observadas destacan netamente sobre los espacios claros, translúcidos, rojizos, de ciertas zonas. Pero hay que evitar el confundir las manchas equimóticas con las opacidades normales que asistan a lo largo de las suturas o simétricamente, en el centro de las eminencias parietales y frontales, opacidades debidas sin duda a la mayor densidad del hueso.

Las fisuras o grietas son soluciones de continuidad de la pared craneana. Son completas o parciales, es decir, -- visibles en las dos caras o solamente en la tabla interna o más raramente en la tabla externa. Generalmente son sinuosas y más o menos largas, únicas o múltiples, ramificadas o estrelladas. En este último caso están compuestas de varias líneas que parten del punto de impacto localización del traumatismo. Sin embargo se pueden también encontrar en el lado opuesto al punto del impacto; fracturas por contragolpe.

El hundimiento es una fractura completa o parcial por hundimiento "en agujero", de la bóveda craneana. El fragmento óseo completamente suelto es rechazado o aplanado en el cráneo; otras veces, produce solamente una depresión más o menos profunda. El foco de fractura se compone de varios fragmentos, segmentos circulares o astillas triangulares, -- hundidos por un vértice y adheridos por su base a la pared craneana.

Las perforaciones y los agujeros deben su interés a su etiología particular, sus huellas dejadas en el cráneo por --

un proyectil o por los cuerpos puntiagudos (horquilla, zapapico, arpón, clavo, gancho, tijeras, espadas). Las tablas son a menudo esquirlosas, puesto que el agente vulnerable actúa como una cuña y hace astillas el hueso.

También el diploe, tejido poseo esponjoso entre dos superficies o láminas compactas de los huesos craneales, como el tejido subcutáneo, puede infiltrarse de sangre bajo la influencia de un traumatismo, hay o no fractura comminuta.

Desde luego que las hendiduras y las grietas tienen una forma lineal y los bordes separados; la tabla interna es esquirlosa. Proceden de la acción de un cuerpo contundente que presenta una arista alargada (hacha, pico, pala, placa de hierro de filo poco cortante).

k) Localización de las fracturas.

Resulta de gran importancia el mencionar que para la localización de las fracturas es muy importante la apreciación que se tenga de las mismas, en virtud de que éste tipo de lesiones son generalmente de grandes consecuencias.

La fractura de la pélvis es puesta en evidencia por la incisión de los fosos (músculo en la cavidad abdominal delante del psoas ilíaco se inserta por arriba en los cuerpos de la última dorsal y primero lumbar, por abajo en la eminencia iliopectínea y fosa ilíaca es innervado por ramos del plexo

lumbar acción imprecisa por ser rudimentario), que están --- infiltrados de sangre.

La fractura irregular, compuesta de varios fragmentos --- es a menudo el resultado de una percusión difusa por el cuerpo romo contundente (matraca, garrote). Del foco irradian --- habitualmente una o varias fisuras, a veces muy largas, a --- menudo irradiadas a la base.

Las fracturas por compresión del cráneo, aparecen en --- los puntos donde la curvatura de deformación es más acentuada, es decir, sobre el círculo ecuatorial en relación al --- punto de aplicación del traumatismo. Las fisuras producidas así, se dirigen "decreciendo", hacia el punto de aplicación --- y hacia el punto opuesto, siguiendo un círculo meridiano, --- son paralelas a la dirección de la compresión. En resumen, --- el cráneo se comporta como una nuez que se comprime. Las --- lesiones locales de las partes blandas indican el punto de --- aplicación de la violencia.

Las fisuras de la bóveda se propagan a menudo sobre la --- base siguiendo los puntos débiles del cráneo, es decir, las --- zonas que dejan entre ellos los arbotantes óseos, que --- constituyen el sostén de la caja craneana.

Las fracturas por contragolpe, se producen en el lado --- opuesto del punto de aplicación del traumatismo. El techo --- orbitario, débil y frágil de las fosas cerebrales anteriores está particularmente expuesto.

Las fracturas de las costillas o de la columna vertebral pasan desapercibidas si no son sistemáticamente buscadas por la cara interna, después de evisceración total.

En cuanto al cráneo, es indispensable no abrirlo, más con la sierra, levantar la duramadre, inspeccionar atentamente la bóveda, y poner en evidencia una fisura, sin confundirla con una sutura o con una huella vascular. En el vivo, la radiografía debe dar la prueba médico legal de una fractura. Hay que hacer constar que las fracturas vertebrales son a menudo desaparecidas y pueden no ser reveladas más que por síntomas que aparecen largo tiempo después del accidente, de aquí la necesidad de descubrirlas precozmente por la radiografía. A veces también, las fracturas parciales de los huesos largos o cortos son descubiertas tiempo después del traumatismo.

El estallido total o parcial del cráneo, procede de varios golpes violentos o de un gran traumatismo (golpeamiento, caída de un lugar elevado). Las fracturas localizadas en la base son fracturas indirectas procedentes del hundimiento de la porción horizontal del occipital, por la columna cervical después de una caída vertical sobre la pelvis.

Como para las heridas es la infiltración de sangre coagulada, localizada en las extremidades de los huesos fracturados lo que representa la mejor característica vital.

En los huesos largos, las fracturas proceden de causas -

Directas o de causas indirectas.

Las fracturas por causa directa, se producen a nivel -- mismo de la zona ósea golpeada por el agente vulnerable. -- Este puede ser un golpe, choque, caída, aplastamiento o es-- tallido por proyectil.

Estas fracturas son más bien transversales, y se acom-- pañan de contusiones de las partes blandas y hasta de heri-- das contusas. Las fracturas dobles del brazo o de la pierna se sitúan a menudo al mismo nivel. Las fracturas por causa-- indirecta, se encuentran a distancia del punto de aplicación de la violencia. Los mecanismos que las engendran, son la -- flexión (contracción muscular), la torsión, la compresión, -- las fracturas espontáneas se observan en ciertos enfermos -- y en los cadáveres carbonizados (estallido del cráneo, ampu-- tación espontánea en el tercio superior del brazo y en el -- tercio inferior del muslo).

La caída sobre el vertex, produce una fractura por com-- presión. La bóveda se haya comprimida hacia la base, las -- eminencias parietales, asiento de la curvatura de deforma -- ción máxima, se hunden y los bordes se separan.

En el cadáver, la movilidad anormal consecutiva a una -- fractura es a veces enmascarada por la rigidez cadavérica -- por ello es necesario vencer la rigidez e incidir las regio-- nes dudosas.

Del estudio radiográfico o anatómico de las fracturas, el perito puede llegar a la conclusión, en ciertos casos, -- del traumatismo directo o indirecto, y ,mantener la hipóte-- sis sea de una violencia , o sea de un accidente. El caso - se presenta a menudo en la practica". (62)

1) Análisis de las fracturas y heridas.

Desde luego, que es importante mencionar que, las fracturas pueden tener un origen criminal o accidental. El problema para el perito médico legal es diferente del punto de vista clínico. En lo que se refiere al problema médico legal es, pues, el mismo. Por ésto el diagnóstico médico legal de las fracturas comprende su búsqueda o localización, - la determinación de su naturaleza, de su origen vital o post mortem, la identificación del agente vulnerable, la distinción entre homicidio y accidente.

En el plano judicial, las fracturas se asimilan a las heridas y tienen las mismas consecuencias penales.

"Para las fracturas, igual que para las heridas, el --- punto de vista médico legal difiere del punto de vista clínico, como ya se mencionó, debido a la diferencia que existe entre ambas. El cirujano y el perito médico forense no tie-

nen las mismas preocupaciones. Para el primero son clínicas inmediatas y próximas; para el segundo, las consideraciones-etiológicas son predominantes. Una fractura es la huella de una violencia anterior que hay que tratar de reconstruir.

La naturaleza de las fracturas; desde el punto de vista médico legal, las fracturas del cráneo, causa frecuente de muerte, ofrecen más interés que las fracturas de los miembros.

Las fracturas post mortem se encuentran sobre todo en los ahogados y en los cadáveres colocados en la vía férrea para disimular el homicidio. En los individuos carbonizados se producen espontáneamente.

Las investigaciones experimentales de G. Panning, han establecido que una fractura post mortem puede dar lugar, sobre todo en el recién nacido, en una hemorragia moderada con coagulación sanguínea, situada en la médula ósea y reforzada por la hipostasis; lo mismo sucede con el edema.

Identificación de la causa vulnerante; los traumatismos del cráneo se producen de cuatro causas principales: caída, golpe, choques y compresión. Es la distinción esencial entre la caída y los golpes, lo que ofrece mayores dificultades.

La forma médico legal de las fracturas; desde luego, las consideraciones generales ya mencionadas a propósito de-

Las heridas, son aplicables a las fracturas, la distinción entre las lesiones craneocerebrales postraumática y las lesiones apopléticas, han sido revisadas anteriormente (muerte súbita y traumatismos, suspensión brusca y más o menos completa de todas las funciones cerebrales, pérdida súbita del conocimiento, conserva la circulación y respiración).

11) Desgarres y ruptura de órganos.

Los desgarres o la ruptura de órganos internos, se observan en los traumatismos importantes: caída, aplastamiento, trituración o explosión.

Pequeños desgarres en el hígado, podrán sellarlo espontáneamente. Algunas veces el aneurioma se puede romper a causa del golpe. Ocurren hemorragias sub-capilares, especialmente en los niños y después del parto, aparecen con ruptura en la cavidad peritoneal.

Los traumatismos torácicos, alcanzan el corazón más o menos gravemente. En ciertos casos, las lesiones consisten sólo en pequeñas hemorragias en la musculatura del corazón, bajo el pericardio o el endocardio; son a veces origen de trastornos cardíacos ulteriores. (63)

(63) C. Simmonin, Ob. Cit. p. 80.

El cerebro no se fisura, se aplasta, se reduce a papilla, la contusión cerebral ligera, se manifiesta por un punteado hemorrágico visible previa resección meníngea.

Los órganos vacíos se rompen, estallan, las lesiones -- superficiales son a menudo insignificantes.

Ocurre ruptura del bazo, generalmente como resultado de violencia directa, y es más seguro que ocurra si el órgano -- está agrandado por enfermedad, como en un enfermo de malaria. Algunas veces la cápsula rota se sellará temporalmente por -- un trombo; clínicamente una persona así no mostrará signos -- de hemorragia interna, colapsándose más tarde.

La ruptura del hígado, seguirá después de un golpe con -- puño o alternativamente una lesión aplastante localizada. -- Aunque los efectos de este tipo de lesiones son tradicional -- mente difíciles de anticipar desde el punto de vista de la -- rapidez del colapso. Una opinión anticipada, se puede dar -- tomando en cuenta el medio ambiente y usando el sentido com -- mún.

La ruptura de vísceras, además de los traumas usuales, -- ocurren en particular en las canchas de fútbol.

Ruptura de un brazo (arterial) en el hueso fuera de -- ladura, la cual esté asociada generalmente con una fractura -- cruzando el curso del brazo y resultado en una hemorragia -- extradural. Ruptura de una vena perforadora, causada por --

estrechamiento, por distorción de la forma del cráneo o su contenido. Esto ocurre particularmente en la región frontal donde las venas hacen un atajo a través del ángulo el resultado de una hemorragia subdural, usualmente en el lado opuesto, aunque algunas veces se encuentra en ambos lados; no es siempre necesario que esté asociada con fractura". (64)

Ruptura del mesenterio y ruptura de la aorta; en la primera, la hemorragia no necesariamente es severa, aunque el shock puede ser desproporcionado y seguido por trombosis. La ruptura de aorta sana, involucra lesión severa y muerte rápida. Una aorta sin embargo, si se ha roto durante una operación de disco intervertebral; la hemorragia en estos casos es retroperitoneal y el shock muy severo, especialmente si se extiende hacia arriba alrededor de las glándulas suprarrenales.

La presencia de fibrinólisis, ha sido demostrada por lo pronto, en personas con shock y desaparece si la persona se recupera.

Fibrinólisis; ésta debe ser siempre en conexión con hemorragia. Este fenómeno se ha discutido y sus observaciones han demostrado que el factor más importante es el taponamiento post mortem de la sangre.

Este fenómeno es visto en muertos asociados con traumas agudo severo, sofocación, apoplejía o electrocución, cuando la sangre se coagula inicialmente, pero se licua otra vez como una hora y media y después se mantiene fluida.

m) Lesiones ocasionadas por : forcejeo, lucha y de --- fensa.

Existen hechos delictivos donde se producen lesiones y hasta la pérdida de la vida, en las cuales se puede establecer si existió previamente o durante su consumación, forcejeo, lucha o defensa,

I.- Forcejeo.

Normalmente los participantes de un hecho de esta índole presentan lesiones como escoriaciones dermoepidérmicas o estigmas ungueales producidas por las uñas de los dedos de las manos, así como pequeñas zonas equimóticas en los brazos, antebrazos y muñecas de las manos, por compresión o sujeción violenta de las mismas, todo ello efectuado con las manos de uno y otro participante.

Estas lesiones generalmente son producidas en conatos de riña con jaloneos y sujeciones más o menos violentas, sin resultar de importancia o gravedad.

2.- Lucha.

Cuando se enfrentan personas cuerpo a cuerpo, hay presencia de lesiones más graves, como escoriaciones dermoepidérmicas de mayor profundidad y dimensión, heridas cortantes punzantes, punzo-cortantes, contusas, corto-contusas, etc.,-diseminadas sobre la superficie corporal de los participantes con predominio en la región facial, brazos y antebrazos, incluyendo hematomas craneos por puñetazos sin olvidar las caras anteriores del tórax y abdomen, hombros y región púbica, áreas donde se ejerce la fuerza muscular. Se encuentran también cabellos con bulbos completos y con restos de epidermis en los espacios interdigitales de las manos, o adheridos con sangre, cuando la hay, en las ropas o en cualquier área-descubierta de la superficie corporal.

3.- Defensa.

Cuando una persona se defiende de algún ataque o conducta delictiva aparecen, heridas cortantes, punzantes, punzo-cortantes, contusas, corto-contusas, zonas equimóticas por golpes y escoriaciones dermoepidérmicas de consideración, --sobre las caras postero-externas de los antebrazos y muñecas de las manos, y principalmente sobre las regiones dorsales y palmares de las propias manos incluyendo los dedos. Todas --ellas producidas durante las maniobras defensivas de la persona que casi siempre resulta victimada. El mayor porcentaje de estos casos concluyen con homicidio para el que se defiende ante la impotencia de evadir o protegerse finalmente-

de las agresiones del victimario armado con determinado agente vulnerable.

n) Lesiones de tránsito terrestre.

Cuando una persona que manejaba un vehículo durante una colisión, resultara lesionada, la presentación de las heridas podrían ser las siguientes: zonas equimóticas por contusión en la cara anterior del tórax y abdomen producidas generalmente por el volante, cuando la persona manejaba un vehículo automotor impacta de frente a otro cuerpo fijo o móvil, también se aprecian escoriaciones dermoepidérmicas o heridas en las rodillas originadas por las regiones inferiores del tablero, o se apreciarán múltiples heridas cortantes sobre la región facial y frontal, causadas por la fragmentación del parabrisas del vehículo, observando en ocasiones la presencia de astillas de vidrio incrustadas en la piel o en las ropas. Si la persona es stropellada por un vehículo automotor en movimiento, la presentación de las lesiones podría ser la siguiente: zonas equimóticas, heridas o fracturas sobre los miembros inferiores, según la dimensión del impacto, se apreciarán sobre las piernas, si la defensa del carro es relativamente baja, sobre las rodillas o muslos si las defensas son de una altura media, y se verán sobre las crestas ilíacas, pelvis, glúteos y flancos si las defensas o tumbaburros son altos.

Se refiere a las defensas, parrillas o biseles que re-

producen equimóticamente su forma, sobre la región impactada de la víctima, tomando como referencia personas adultas.

Presentan también, producidas por la caída, lesiones de contragolpe, sobre la carpeta asfáltica, banquetas o canalón, que pueden ser contusiones, heridas o escoriaciones, con las partes salientes del cuerpo humano, como: cabeza, hombros, codos, crestas ilíacas, rodillas, etc., y por lo general presentan también traumatismo craneo-encefálico por ser regularmente la extremidad cefálica la más saliente y vulnerable en contragolpes, en estos casos, puede estar acompañada de hematomas, heridas contusas, otorragia, hemocefalia y epistaxis (salida de sangre por oído, boca y fosas nasales). En casos de impacto con los faros del vehículo, se apreciarán heridas cortantes e incrustaciones de astillas de cristal en las ropas y piel del atropellado.

En un atropellamiento, después de producidas las fases del impacto (golpe primario), proyección (trayectoria del cuerpo en el espacio), y caída (contragolpe), puede darse consecuentemente la fase de arrastramiento del cuerpo, donde se apreciarán escoriaciones dermoepidérmicas sobre determinadas regiones de la superficie corporal de la víctima, así como desgarres de ropas y en ocasiones pérdidas de sustancias. No debe olvidarse buscar por abajo del vehículo fragmentos de ropa, cabellos, manchas de sangre, óvalos blancos, etc.

Cuando suceden pellizcamientos con los neumáticos se observan lesiones por deslizamiento, o sea el desprendimiento

dimiento contuso de la piel, o huellas de tallamientos contusos y escoriativos, originados por los bordes laterales de los neumáticos sobre cualquier región de la superficie corporal.

Cuando existe paso del vehículo sobre la víctima se reproducen sobre el área comprimida, las huellas de estrías y canales de las bandas de los neumáticos, generalmente de color oscuro sobre las ropas de las víctimas y se encuentran también sobre la piel en forma contusiva de color rojo al principio, después moradas y en ocasiones mezcladas con tierra. Además se pueden apreciar, contusión profunda de tórax, abdomen, fracturas de parrillas costales, y cuando son grandes machacamientos, se observa destrucción cráneo-facial con proyección de masa encefálica y protusión de lengua y globos oculares; en el abdomen se aprecia expulsión de vísceras con la presencia de grandes heridas contusas que se pueden extender hasta el pubis, sin olvidar las grandes heridas en muslos y glúteos.

En ocasiones, cuando el impacto directo es de frente a la víctima, las hebillas de los cinturones de los atropellados manifiestan huellas de impacto y de fricción con huellas de pintura del vehículo, causando lesiones sobre la región abdominal con la prona hebilla.

Cuando un vehículo es impactado por otro (colisión de dos vehículos), las lesiones y presentación de huellas sobre el conductor y acompañantes, se manifiestan según el lado --

por donde sufren el impacto, complementadas por otras que -- repercuten sobre los tripulantes por las portezuelas y objetos interiores. Cuando son impactados por la parte poste -- rior, se origina el contragolpe de los tripulantes delante -- ros sobre el tablero, volante o parabrisas delantero, y en -- los tripulantes traseros se origina el contragolpe sobre el -- respaldo del asiento delantero; en todos los casos, según -- la fuerza del golpe, resultan mortales por el sacudimiento -- cefálico que producen. Cuando el impacto es por el frente, -- se manifiestan lesiones ya reseñadas al principio de este -- tema.

ñ) El agente vulnerable.

Se entiende por agente vulnerable: "El instrumento, --- substancia o elemento, cuya acción externa causa alteracio -- nes, lesiones o la pérdida de la vida".

La determinación de la causa física de las heridas se -- basa en el conocimiento de los agentes vulnerables y en su -- naturaleza, forma, localización, número e intensidad de las -- lesiones que ellos determinan". (65)

Tales agentes contundentes pueden ser objetos que se -- empuñan (garrótes o varillas metálicas, macanas, martillos, --

etc.), objetos que son lanzados (piedras, botellas, etc.), o bien el cuerpo de la víctima al caer contra el piso o al proyectarse contra una pared, o por aplastamiento o mechacamiento (por un techo, un vehículo en movimiento, etc.), o bien - mordeduras o arrancamiento por engranaje de maquinaria, etc.

Pueden ser también cuchillos con filo por un lado, dagas, bisturíes, picahielos, ganchos de estibador, bayonetas, estilete cuadrangular, estilete rectangular, punta de tijera, tenedor, hoja de rasurar, fragmentos de vidrio, hojas -- de lata, etc.

Instrumentos punzo-cortantes (agujas, leznas, dardos, -- espinas, astillas de madera, clavos, alfileres, floretes, -- compás, gancho de tejer, arpón, etc.).

Instrumentos pungantes (hachas y machetes).

También vehículos en movimiento (automóviles, motocicletas, bicicletas, etc.), pueden causar lesiones. Los citados son los agentes o instrumentos que más frecuentemente se emplean o que intervienen en la producción de las lesiones, -- y son también los más variados". (66)

C A P I T L O V

C O N S E C U E N C I A S D E L A S L E S I O N E S .

CAPITULO V

CONSECUENCIAS DE LAS LESIONES.

a) Interpretación.

"La forma y severidad de las lesiones son generalmente relacionadas con el agente que las causa, y la cantidad de violencia, pero deberán ser siempre interpretadas con precaución, ya que los factores siguientes, modificarán el efecto:

- 1) Edad del sujeto.- Los niños y personas viejas tienden a tener más fácilmente moretes; los niños por la soltura y delicadeza de los tejidos, los viejos, debido a la pérdida de tejidos por cambios vasculares.
- 2) Sexo.- La mujer especialmente si es gorda u obesa, se magulla más fácilmente.
- 3) Enfermedades naturales.- Enfermedades como hipertensión y enfermedades vasculares, tienden a asociarse con moretones más extensivos, y en esta conexión es de hacer notar que la absorción de sangre extravasada, es más lenta que lo normal, y así los cambios de color pueden ser atrasados. Es común encontrar que lo que parecía ser un fresco moretón en el ai-

tio de un fémur fracturado en una persona mayor, -- como diez o más días después de la lesión, debido -- al movimiento de la sangre y la gravedad, resultará con la aparición de una magulladura en un lugar diferente al punto de la lesión, un fenómeno que se ve frecuentemente es en el otro lado del muslo después de la fractura del fémur.

- 4) Textura y color de la piel.-- Estos factores sin duda modifican la aparición de una magulladura más -- claramente que aquellos con piel oscura.
- 5) Condición y tipo de tejidos.-- Si el tejido está flojo en el lugar de la lesión, como por ejemplo alrededor del ojo, ocurrirán más fácilmente magulladuras y serán más extensivas, esto también se aprecia si hay exceso de grasa subcutánea. Si la piel es -- soportada fuertemente por el tejido fibroso, entonces el magullamiento es mucho menor.

En la presencia del buen tono muscular como en boxeadores y atletas entrenados, el magullamiento es reducido en severidad.

- 6) Marcas causadas por apretones con las manos y uñas largas desde el punto de vista médico legal la interpretación de los moretones podrá ser de especial importancia cuando están asociadas con abrasiones -- o laceraciones.

- 7) Edad de la equimosis.- Esta se puede estimar fácilmente por su color, inmediatamente después del golpe será rojo, cambiando rápidamente a un color morado o negro. En cuatro o cinco días hay una apariencia verde de decoloración que cambiará a amarilla siete o diez días. Estos cambios de color ocurren de la periferia hacia dentro y el tiempo de aparición será de una a cuatro semanas, dependiendo sobre la severidad del daño y especiales factores modificantes en cada caso individual.

En resumen, aquí estriba la importancia de que el perito forense sepa valorar e interpretar los hechos con justicia y veracidad, con pleno sentido ontológico y de responsabilidad ya que de sus conceptos y juicios emitidos, el juez decidirá". (67)

b) Análisis valorativo.

En lo relativo al juzgador, para conceder indemnización a un individuo que ha sido lesionado, y que resulten de estas lesiones, incapacidad parcial, total o permanente para realizar su trabajo habitual, se basa únicamente en las indicaciones contenidas en los certificados médicos que expide el perito médico forense, y una vez interpretado éste, el --

¿El trabajador concede o no, tanto la incapacidad y la indemnización correspondiente. ¿Pero en realidad es interpretada la lesión justa y equitativamente para dictaminar la incapacidad?

La duda surge aquí, desde el punto de vista jurídico, - ya que, con frecuencia, los tantos por cientos de la indemnización y las duraciones de incapacidad para el trabajo fijados por el médico, son protestados muchas veces por el -- abogado del demandado, pero también en el caso de los trabajadores, el médico que trabaja en una empresa, siempre va a dictaminar, no a favor del trabajador, sino, como sujeto que es a una relación de trabajo con la misma empresa, pues no -- actúa con imparcialidad al dictaminar, si el trabajador -- puede continuar en su trabajo, sobre el grado de incapaci -- dad, si es que resulta y en última instancia en caso de muer -- te del trabajador, determinar por medio de la necropsia, si las lesiones provocadas en relación laboral fueron las que -- causaron la muerte.

Por otra parte, se debe considerar, que algunas lesiones causan debilitamiento funcional, principalmente en órganos dobles como son: ojos, oídos, riñones, etc., y que la -- lesión en uno de ellos repercutirá debilitando la función -- del otro, así por ejemplo, si un trabajador que pierde un -- ojo a causa de una lesión provocada por incrustación de la -- córnea de partículas duras; como en el caso de soldadores o -- herreros; corresponde al médico determinar el certificado -- médico, tomando en cuenta las consecuencias futuras que pue --

dan tener estas lesiones, debe valorar la reacción biológica, las circunstancias y condiciones de la lesión que presenta el sujeto al momento de examinarlo, así como la evolución y consecuencias mediatas o inmediatas, ya que posteriormente el trabajador al forzar la vista en el único ojo sano, puede contraer oftalmía o catarata eléctrica, consecuencia del trabajo realizado por los soldadores, en este caso surtirá efecto de ceguera total, y así, de la incapacidad parcial, resultará incapacidad permanente total a la pérdida de facultades o aptitudes de una persona, lo cual la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida. Como consecuencia esta persona deberá ser indemnizada con sueldo completo por el resto de su vida.

Otro ejemplo lo tenemos en el debilitamiento de la función del oído, un trabajador al perder su oído, y al seguir laborando expuesto a ruidos fuertes, posiblemente contraerá hipoacusia, su funcionamiento debilitándose puede llegar a la sordera total.

Por otra parte, el ejemplo más grave de todos, resulta de las enfermedades broncopulmonares, contraídas con frecuencia por los trabajadores que laboran en las industrias: textil, algodonera, azucarera, carpinteros, ebanistas, impresores, et., que al aspirar polvos, humos de origen animal o vegetal, polvos de lana, polvos de madera, polvos de bagazo (industria azucarera), aspiración de sustancias químicas orgánicas o inorgánicas, que determinan acción irritante o asfixiante de las vías respiratorias o de los pulmones contraerán neumoconiosis e incluso inhalación mental, que es otra-

forma de incapacidad permanente para trabajar, ya que es invalidez absoluta e incurable, ocasionada por la pérdida de salud mental, lo cual imposibilita para desempeñar cualquier trabajo, por el resto de la vida. Todo esto, en cuanto al aspecto laboral; pero si las lesiones se causan en riñas o en accidentes de tránsito pues el perito forense tiene la obligación de ilustrar a los jueces, para la determinación legal y justa que resulte de las lesiones; esto traerá como consecuencia, que el juzgador determine el encarcelamiento o la libertad de un acusado, determina la penalidad si resulta culpable, y así mismo, puede indemnizar correctamente.

Y por último, debemos deducir, que el certificado médico clasificará el tipo de lesión, ya sea leve, grave o gravísima, y por lo tanto al que resulte responsable, se le aplicará, ya sea el artículo 289 en caso de lesiones leves, o los artículos 291 ó 292 del Código Penal vigente, en caso de que se trate de lesiones que pongan en peligro la vida, clasificadas como graves.

c) Magulladuras post mortem.

La extravasación de sangre, en post mortem, en área de hipostásis, no aparecen magulladuras, pero artefactos similares en apariencia o moretones en el cuello se pueden producir al remover la lengua en la necropsia; estos deben ser excluidos por exámenes preliminares cuidadosos antes de la manipulación.

"El perito forense después de objetivizar las lesiones -- tiene que valorar e interpretar éstas, porque en medicina -- legal la herida representa una huella orgánica objetiva -- actual, de un hecho judicial pasado que se trate de comprobar -- y reconstruir dice el maestro G. Simmonin, agregando: "Sobre -- esta huella, se basará una inculpación y una condena".

En la valoración de las heridas y en el investigador -- del agente causal, consideramos que "el agente vulnerable -- puede tener uno o más filos; cuando tiene un solo filo, uno -- de los ángulos de la herida presenta corte nítido; cuando -- tiene dos, los dos ángulos de la herida lo presentan y así -- sucesivamente, si tiene tres o más filos".

También valora e interpreta en una equimosis que, "si -- tuada superficialmente debajo de las mucosas, subconjuntiva -- val principalmente, conserva durante todo el tiempo que tarda -- en efectuarse la absorción, su coloración roja", señala -- Torres Toriye, declarando el mismo autor que "hay cambios de -- coloración debido a la extravasación sanguínea en los tejidos -- y cuyos caracteres son los siguientes: coloración al principio -- negra que se modifica a medida que la materia colorante -- de la sangre que se extravasa, la hemoglobina experimenta -- modificaciones regresivas por hidratación y oxidación, tomando -- sucesivamente los tintes violáceo azul, verde y amarillos -- el cual va disminuyendo en intensidad hasta desaparecer en -- un término aproximado de veinte a veinticinco días". Esta -- evaluación y cambios de coloración los ratifica a medida que -- la materia colorante de la sangre que se extravasa, la hemo-

globina experimenta modificaciones regresivas por hidratación y oxidación, tomando sucesivamente los tintes violáceo-azul, verde y amarillo, el cual va disminuyendo en intensidad hasta desaparecer en un término aproximado de veinte a veinticinco días". Esta evaluación y cambios de coloración los ratifica Fernández Pérez, fijando un promedio de quince días la razón de esto, la encontramos en la que nos expone Martínez Murillo: "va cambiando de color más o menos rápidamente (según los sujetos), la cantidad de sangre colectada y la región en que se encuentra".

Más en dicha valoración interesa saber, que "el carácter general de las heridas por armas cortantes es tener bordes lisos, es decir, las heridas por armas cortantes suelen ser graves y ello depende de la hemorragia producida por las secciones vasculares, la que puede ser mortal, en cambio, no menos propensas que las contusas a las infecciones.

Como en abrasiones no es difícil decidir por histología, si una magulladura ha sido causada antes de la muerte, mostrará infiltraciones de los tejidos con sangre, así como daño en el epitelio. El problema más difícil, como en todas las lesiones, sin duda aparece cuando la magulladura es aplicada en el momento de la muerte y otra vez se debe mostrar y afirmar que es peligroso dogmatizar.

Por otro lado, como ya se mencionó, la escoriación "es el resultado de una violencia tangencial o perpendicular a la piel que determina el desprendimiento de los primeros pla-

nos de la epidermis; córnea, lúcido, granulos, deteniéndose en la capa germinativa o de malpighi, según manifiesta Bonnet. Se trata de lesión mínima en donde el daño es superficial, sin interesar órganos vitales.

El perito sabe que hay contusiones sin herida, atendiendo a lo expresado por Nerio Rojas, "en algunas contusiones - la piel, por su elasticidad o por el mecanismo de golpe, resiste y sólo se produce lesiones profundas, estas lesiones - consisten en desgarros, fracturas, rupturas viscerales, --- arrancamiento de órganos, etc., con la piel intacta".

Desde luego que, existen factores que el perito médico-forense toma en cuenta al establecer su juicio y dictamen -- pericial. Por ejemplo: en lesiones presentadas por un sujeto hemofílico, de manifestaciones intensas ante traumas mínimos. Porque, como manifiesta el maestro Martínez Murillo, "en algunos casos las contusiones determinan su derramamiento de serocidad que puede estar solo o acompañado de sangre en cantidades más o menos considerables". En el mismo sentido se expresa Bonnet.

El perito forense debe valorar si hubo accidente, intención criminal, acción homicida o suicida, en el tipo de suicida son características, por su peculiar posición. La mayoría se encuentran a la altura de los principales brazos -- (cuello, muñeca, pliegue de codo, etc.). Para su dictamen -- valorativo, debe basarse en el estudio del caso, tomando en consideración la integridad de los hechos involucrados, o --

sea, el sujeto (agredido) el objeto o el instrumento contundente o lesivo, la reacción biológica, las circunstancias y condiciones previas y el momento de sufrir las heridas, así como la evolución y consecuencias mediatas o inmediatas, problemas a veces de solución difícil, como es el caso de la -- herida por estallido, que puede llegar a ser extensa, como -- a veces sucede en el cuero cabelludo, cuando la violencia -- del golpe es muy grave o repetida, se produce a la vez dos -- tipos de contusiones, combinados en lesiones superficiales y profundas: accidentes de vehículos, derrumbamiento, siendo -- los más graves los de ferrocarriles".

El perito forense sabe que, "las equimosis son infiltraciones sanguíneas bajo la piel en los tejidos, por rupturas de vasos sanguíneos. Y así, como la forma de la equimosis -- reproduca en lo general al instrumento u objeto que la ha -- producida. Así, es fácil reconocer las equimosis producidas por un bastonazo, las delgadas y lineales producidas por un látigo o vara delgada; las de forma más o menos redonda, -- producidas por la extremidades de los dedos", etc. En relación al último ejemplo, Torres Torija dice que: "la disposición de la equimosis en el cuello de los sujetos estrangulados, proporciona la forma de la estrangulación manual o instrumental, huellas de la presión de los dedos en el primer -- caso o huella lineal en el segundo".

El perito conoce que en las lesiones producidas por instrumentos cortantes, "la gravedad de la lesión estará, en -- relación directa con los órganos interesados, así como los -- vasos nerviosos, y tendones que se hayan podido ser afecta--

dos", al deslizarse el instrumento cortante, en cambio, en las heridas punzo-cortantes, es la consecuencia de un mecanismo mixto. El arma perfora con la punta y al perforar va seccionando con el filo, de donde resulta que el orificio es alargado como la sección de la hoja del arma, de bordes netos, como uno o dos ángulos agudos y regulares según que el arma tenga uno o dos filos.

El perito médico forense debe agudizar sus entendimientos para valorar lesiones, heridas, como las punzantes o perforantes, ya que, por ejemplo; en traumatología toraco abdominal, "sucede algunas veces, que hay lesiones exteriores que parecen nulas o insignificantes y sin embargo, el agente vulnerable bien puede producir lesiones internas de suma gravedad (como el estallamiento de vísceras, vejiga, hígado, riñones, bazo, pulmones, etc.), dando equivocadamente un pronóstico benigno cuando en realidad se trata de lesiones que ponen seriamente en peligro su vida o son mortales de necesidad.

El perito tiene que ilustrar a los jueces para la determinación de la sentencia, dando contestación a encuestas numerosas que se le hacen.

d) Reglas de la certificación legal.

Todo abogado tiene la necesidad de conocer las reglas de la certificación legal, así como, "Todo perito forense --

prácticamente, debe saber que tarde o temprano, durante su carrera, va a ser llamado a examinar una herida o lesión. Aunque los conocimientos médicos son necesarios, es aún más cosa del sentido común, apreciación cuidadosa y experiencia con la observación de reglas fundamentales, cualquier lesión aunque pequeña, debe ser descrita y posiblemente fotografiada, como recuerdo permanente, en lesiones fatales, las lesiones por sí mismas pueden ser retenidas después de la necropsia.

La interpretación debe basarse sobre lo que se encuentra, y no debe ser influenciada por cualquier evidencia de oídas, la cual puede ser incorrecta. Es mucho mejor llegar a una conclusión sin posibilidades de perjuicio. La razón del examen, se puede presumir simplemente a establecer:

- 1) Si fue causada antes, durante la muerte o después. (Ante mortem o post mortem).
- 2) La manera en que fue producida y la naturaleza del objeto que la causó.
- 3) La cantidad de fuerza necesaria para producirla, su extensión y si, en casos fatales, influenció a la muerte o en personas vivas, la extensión, si la hay de invalidez permanente.

"Prácticamente, el certificado médico asistente o la certificación del médico legista, decide la jurisdicción y -

el encarcelamiento preventivo. La aplicación de la pena en materia de golpes y heridas se subordina a las precisiones contenidas en el certificado extendido sobre papel membretado y entregado al herido por el médico que lo asista". (68)

Para decidir si una lesión se llevó a cabo justamente antes, durante o después de la muerte, puede ser difícil, -- y en algunos casos imposible. En efecto, al menos que la -- circulación de los tejidos particulares pare por completo, -- como por ejemplo; cuando laorta ha sido seccionada. Con-- sideración del estado de los tejidos, especialmente si la -- muerte es asociada a la congestión, se necesita la obvia re-- serva, ésto se ve en accidentes de tránsito, si el cuerpo -- es golpeado después que el corazón dejó de latir, cuando la-- ruptura de venas distendidas puede producir extravación de -- sangre a los tejidos después de la muerte, aunque algunas -- veces es relativamente trivial en carácter. En estas cir-- cunstancias, es mejor dar una opinión de que la lesión ocu-- rrió aproximadamente a la hora de la muerte.

Por otro lado, cuando la lesión ocurre en un tiempo -- apreciable después de la muerte, no hay dificultad en darla. El hecho de que puede haber una explicación alternativa a lo que es aparentemente obvio debe recordarse siempre, puesto -- que será imposible estar seguro, conforme al agresor actual, además, pueden ocurrir modificaciones, como movimientos la--

(68) C. Simmonin. Ob. Cit. p. 74.

terales ya sea por el cuerpo, el objeto o ambos en el momento del impacto, ya sean caderas o codos. Aunque las lesiones del lado opuesto del cuerpo serán similares a aquellas del empuje, raspaduras pueden estar presentes, si la víctima ha sido empujada hacia superficies ásperas. En enfermedades naturales pueden ocurrir caídas como resultados de desmayos, epilepsias accidentes vasculares cerebrales, o debido al alcohol, y por muchas otras razones, las cuales no hay necesidad de descubrirles". (69)

"Con referencia a la estimación o medición de la lesión que el perito médico forense deberá realizar y cuyo dictamen tendrán gran importancia, ya que unido al restante material probatorio, conducirá al juzgador, entre otras resoluciones, a dictar el auto de formal prisión o el de libertad, según proceda, y en el primer caso le permitirá, además de determinar la punibilidad del delito". (70)

La interpretación de las lesiones ante mortem y post mortem, no deberá causar dificultad cuando la lesión ha ocurrido algunas horas o días, antes de la muerte, puesto que demostrará cambios obvios a la vista como reacción inflamatoria o signos de cicatrización, que pueden ser confirmados con secciones microscópicas, si hay alguna duda, por sí mismos deben ser retenidos en una solución fijadora, como sali-

(69) F. E. Camps. Ob. Cit. p. 181.

(70) Fernández Pérez, Ramón. Ob. Cit. p. 86.

na formol, excepto en descomposición avanzada cuando debe --
usarse alcohol.

Las observaciones de las lesiones deben ser anotadas en el momento y deben incluir la siguiente información, con modificación si es necesario, para acoplar a cada caso individual:

- 1) La posición y su relación con la anatomía vecina.
- 2) El tipo y características, describiendo el daño en la superficie, marcando tejidos, estructuras pro --
fundas y vísceras.

Por otra parte un buen perito debe recordar siempre que de sus decisiones dependen muchas veces el honor, la fortuna el porvenir, y en algunas ocasiones hasta la vida de un individuo, por lo tanto, el perito no debe mentir nunca, no dar por cierto un hecho que ignora, no proceder con ligereza, no certificar un hecho falso, porque expone a error a la administración de justicia, el perito debe ser honesto, impar --
cial, tener carácter para apartarse de posibles intereses --
creados, ser corno ante la amenaza, cohechos, etc., no oír --
más voz que la de la ciencia y su conciencia, que la balanza de la justicia se incline siempre a la razón y a la verdad, --
así el certificado es una opinión fundada que da por cierto --
"una u otra cosa", es una estestiguación oficiosa, pero siempre debe contener la expresión de la escrupulosa verdad, por --
esto, los certificados médicos en ciertas circunstancias --

tienen enormes trascendencias, por lo tanto, se debe cuidar - el alcance de su redacción.

En resumen, todo examen o certificación legal debe llevarse a cabo con las preguntas anteriormente señaladas, y el método debe ser previamente planeado y no deberá ser tomado como algo causal.

e) Reglamentación civil.

"Es habitual que la víctima de lesiones, constituye -- parte civil en la instancia penal para reclamar daños y perjuicios, por la pérdida resultante de su incapacidad. Ahora bien, para conceder una justa y equitativa indemnización, el juzgador toma en cuenta las indicaciones contenidas en los -- certificados médicos. Pero ocurre a menudo, que los tantos -- por cientos y las duraciones de incapacidad para el trabajo -- fijados por estos últimos, son protestados por el abogado -- del demandado y dan lugar a informes médicos y a la apreciación en última instancia, del juzgador". (71)

"El Código Civil vigente para el Distrito Federal, en -- su capítulo V, nos señala las obligaciones que nacen de los -- actos ilícitos y que a continuación se transcriben:

(71) Aldape Barrera, Fernando. Ob. Cit. p. 96.

Art. 1910.- El que obrando ilícitamente o contra las buenas costumbres cause daño a otro, está obligado a repararlo, a menos que demuestre que el daño se produjo como consecuencia de culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

Art. 1911.- El incapaz que cause daño debe repararlo, salvo que la responsabilidad recaiga en las personas de él encargadas, conforme lo dispuesto en los artículos 1919, 1920, 1921 y 1922.

Art. 1912.- Cuando al ejercitar un derecho se cause daño a otro, hay obligación de indemnizarlo si se demuestra que el derecho sólo se ejercitó a fin de causar el daño, sin utilidad para el titular del derecho.

Art. 1913.- Cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

Art. 1914.- Cuando sin el empleo de mecanismos, instrumentos, etc., a que se refiere el artículo anterior, y sin culpa o negligencia de ninguna de las partes, se producen daños, cada una de ellas los soportará sin derecho a indem--

nización.

Art. 1915.- La reparación del daño debe consistir a -- elección del ofendido en el restablecimiento de la situación anterior, cuando ello sea posible, o en el pago de daños y -- perjuicios.

Quando el daño se cause a las personas y produzca la -- muerte, incapacidad total o permanente, parcial permanente, -- total temporal o parcial temporal, el grado de la reparación se determinará atendiendo a lo dispuesto por la Ley Federal -- del Trabajo. Para calcular la indemnización que correspon-- da se tomará como base el cuádruple del salario mínimo dia-- rio más alto que esté en vigor en la región y se extenderá -- al número de días que para cada una de las incapacidades -- mencionadas señala la Ley Federal del Trabajo. En caso de -- muerte la indemnización corresponderá a los herederos de la -- víctima.

Los créditos por indemnización cuando la víctima fuere -- un asalariado son intransferibles y se cubrirán preferente-- mente en una sola exhibición, salvo convenio entre las par-- tes.

Las anteriores disposiciones se observarán en el caso -- del artículo 2647 de este código.

Art. 1916.- Por daño moral se entiende la afectación -- que una persona sufre en sus sentimientos, afectos, creen --

cias, decoro, honor, reputación, vida privada, configuración y aspecto físicos, o bien en la consideración que de sí misma tienen los demás.

Quando un hecho u omisión ilícitos produzcan un daño -- moral, el responsable del mismo tendrá la obligación de repararlo mediante una indemnización en dinero, con independencia de que se haya causado daño material, tanto en responsabilidad contractual, como extracontractual. Igual obligación de reparar el daño moral tendrá quien incurra en responsabilidad objetiva conforme al artículo 1913, así como el Estado y sus funcionarios conforme al artículo 1928, ambas disposiciones del presente código.

La acción de reparación no es transmitible a terceros -- por acto entre vivos y sólo pasa a los herederos de la víctima cuando ésta haya intentado la acción en vida.

El monto de la indemnización lo determinará el juez tomando en cuenta los derechos lesionados, el grado de responsabilidad, la situación económica del responsable, y la de la víctima, así como las demás circunstancias del caso.

Quando el daño moral haya afectado a la víctima en su decoro, honor, reputación o consideración, el juez ordenará, a petición de ésta y con cargo al responsable, la publicación de un extracto de la sentencia que refleje adecuadamente la naturaleza y alcance de la misma, a través de los medios informativos que considere convenientes. En los casos--

en que el daño derive de un acto que haya tenido difusión en los medios informativos. el juez ordenará que los mismos den publicidad al extracto de la sentencia, con la misma relevancia que hubiere tenido la difusión original.

Art. 1916 Bis.- No estará obligado a la reparación del daño moral quien ejerza sus derechos de opinión, crítica, -- expresión e información, en los términos y con las limitaciones de los artículos 6o. y 7o. de la Constitución General de la República.

En todo caso, quien demande la reparación del daño moral por responsabilidad contractual o extracontractual deberá acreditar plenamente la ilicitud de la conducta del demandado y el daño que directamente le hubiere causado tal conducta.

Art. 1917.- Las personas que han causado en común un daño, son responsables solidariamente hacia la víctima por la reparación a que están obligadas, de acuerdo con las disposiciones de este capítulo.

Art. 1918.- Las personas morales son responsables de -- los daños y perjuicios que causen sus representantes legales en el ejercicio de sus funciones.

Art. 1919.- Los que ejerzan la patria potestad tienen -- obligación de responder los daños y perjuicios causados por los actos de los menores que estén bajo su poder y que habi-

ten con ellos.

Art. 1920.- Cesa la responsabilidad a que se refiere el artículo anterior cuando los menores ejecuten los actos que dan origen a ella, encontrándose bajo la vigilancia y autoridad de otras personas, como directores de colegios, de talleres, etc., pues entonces esas personas asumirán la responsabilidad de que se trata.

Art. 1921.- Lo dispuesto en los dos artículos anteriores es aplicable a los tutores, respecto de los incapacitados que tienen bajo su cuidado.

Art. 1922.- Ni los padres ni los tutores tienen obligación de responder de los daños y perjuicios que causen los incapacitados sujetos a su cuidado y vigilancia si probaren que les ha sido imposible evitarlos. Esta imposibilidad no resulte de la mera circunstancia de haber sucedido el hecho fuera de su presencia, si aparece que ellos no han ejercido suficiente vigilancia sobre los incapacitados.

Art. 1923.- Los maestros artesanos son responsables de los daños y perjuicios causados por sus operarios en la ejecución de los trabajos que les encomiendan. En este caso se aplicará también lo dispuesto en el artículo anterior.

Art. 1924.- Los patrones y los dueños de establecimientos mercantiles están obligados a responder de los daños y perjuicios causados por sus obreros o dependientes en el

ejercicio de sus funciones. Esta responsabilidad cesa si -- demuestran que en la comisión del daño no se les puede imputar ninguna culpa o negligencia.

Art. 1925.- Los jefes de casa o los dueños de hoteles o casas de hospedaje están obligados a responder de los daños y perjuicios causados por sus sirvientes en el ejercicio de su encargo.

Art. 1926.- En los casos previstos por los artículos -- 1923, 1924 y 1925, el que sufra el daño puede exigir la reparación directamente del responsable, en los términos de -- este capítulo.

Art. 1927.- El que paga el daño causado por sus sirvientes, empleados u operarios, puede repetir de ellos lo que -- hubiere pagado.

Art. 1928.- El Estado tiene obligación de responder de los daños causados por sus funcionarios en el ejercicio de -- las funciones que les estén encomendadas. Esta responsabilidad es subsidiaria, y sólo podrá hacerse efectiva contra -- el Estado cuando el funcionario directamente responsable no tenga bienes, o los que tenga no sean suficientes para responder del daño causado". (72)

f) Prevención de la violencia.

Considerando que, el presente trabajo está basado en la legislación mexicana y más aún en la conducta del mexicano,-- el evitar la violencia es un problema de tipo socio-cultural más profundo y debido a la idiosincrasia del pueblo mexicano esto hace pensar más y más que la psicología de los mexicanos está originada fundamentalmente por su cultura, es decir, por todas esas afirmaciones que seguimos como reglas,-- convivir, sobre todo dentro de la familia.

A partir de esto se deben hacer estudios cada vez más-- serios sobre los efectos de la cultura, en la reincidencia y comisión de los delitos, ya que la manera de pensar de los mexicanos tiene que ver con la manera en que somos y nos -- conducimos en la sociedad. Sin embargo, estas afirmaciones-- serían motivo de un análisis más detallado y profundo acerca de la materia, que sería un tema bastante apasionante.

Por otro lado, para los criminólogos, principalmente -- los contemporáneos; Luchar contra el crimen es investigar -- sus causas y obrar sobre ellas. Las causas que engendran -- los golpes y heridas son técnicas, sociales, individuales. Hay una de importancia fundamental: el alcoholismo, agudo o crónico.

Las estadísticas prueban, que las agresiones y las violencias son más numerosas en los países donde el consumo de bebidas alcohólicas es considerable, y en los días de la se-

mana, sábado, domingo y días festivos en que es más elevada. Inversamente, la aplicación de bebidas antialcohólicas tiene una repercusión inmediata en la frecuencia de golpes y heridas. Combatir el alcoholismo es, pues, contribuir a la tranquilidad social.

El alcohol es indudablemente un agente provocador, al lado de los crímenes monstruosos de la demencia alcohólica que conocen bien los psiquiatras, hay infinidad de violencia en relación directa con la inhibición alcohólica. "La violencia constituye la criminalidad específica de los borrachos".

Por otra parte, habrá prevención de golpes y heridas, si se prohíbe la práctica del automóvil a las personas ineptas física o psíquicamente, ya que así se previenen los accidentes que ocasionan muchas muertes y lesiones que provocan invalidez, ya sea total o parcial.

Pero es bastante delicado fijar las bases de la selección médica, que debe ser lo bastante severa, que sea eficaz y bastante elástica, para no excluir más que a las personas verdaderamente ineptas y peligrosas. Sin embargo, estas apreciaciones en esta materia son muy diferentes según los autores y los países. Es reconocido no obstante, que los conductores profesionales deben ser más severamente escogidos.

Las condiciones auditivas de aptitud son fijadas arbi--

trariamente, o sea, varían según los países.

La agudeza auditiva práctica es la que permite a los autovehicularistas, dirigiéndose a un cruce a una velocidad de cien kilómetros por hora, por ejemplo, oír una señal sonora bastante pronto para parar su coche, si es necesario, sin entrar en colisión, esta señal debe ser percibida fácilmente.

Existen igualmente causas neuropsiquiátricas de ineptitud, estados patológicos de exclusión e ineptitud por incapacidades locomotoras.

Las condiciones visuales de aptitudes conciernen a la agudeza visual, el sentido luminoso, el campo visual y el sentido cremático. La agudeza visual mínima es aquella que es necesaria a un conductor para permitirle ver a tiempo un obstáculo, fijo o móvil, y para su coche sin tocarlo, teniendo en cuenta el estado del tiempo (lluvia, niebla), la movilidad del obstáculo (coche que va en sentido contrario) y la distancia mínima del pare del vehículo.

La hemeralpia (disminución de la visión ante luz poco intensa), representa una causa de ineptitud para conducir un coche por la noche. La hemianopsia (ceguera en la mitad del campo visual), la diplopia (visión doble de los objetos) son defectos de ineptitud.

Desde luego que, para evitar un accidente, las reac ---

ciones psicomotrices del conductor son tan importantes como el conjunto de funciones sensoriales: el examen médico debe pues ser completado por un examen psicotécnico, para los conductores de vehículos". (73)

En consecuencia, hasta aquí, en materia criminal, el legislador se muestra mucho más represivo que preventivo. Los redactores del Código Penal han especulado sobre la acción intimidatoria de la represión, sin embargo, la experiencia ha probado que ésta no resulta totalmente efectiva, o por lo menos justificable.

(73) G. Simmenin. Ob. Cit. p. 75 a la II9.

C A P I T U L O VI

CONCLUSIONES.

C A P I T U L O VI

CONCLUSIONES.

PRIMERA.- La Traumatología Forense, es una rama auxiliar del Derecho, que nos permite conocer las lesiones que se ocasionan desde el punto de vista legal.

SEGUNDA.- El peritaje forense, es el dictamen que realiza el médico forense, en el cual, se dan a conocer las causas, el agente que las produce, el grado y las consecuencias, de las heridas e lesiones ocasionadas.

TERCERA.- Las lesiones pueden ser ocasionadas por:

- a) Agentes biológicos; en las lesiones que predomina el factor "infección".
- b) Agentes físicos: las lesiones que tienen su causa principal mediante las quemaduras.
- c) Agentes químicos: lesiones que son producidas generalmente por envenenamientos.

- d) **Agentes mecánicos:** aquellas lesiones que son ocasionadas por algún tipo de arma en las que interviene la mano del hombre.

CUARTA.- Independientemente de los conceptos ya mencionados, lesión sería: aquella que es ocasionada en alguna persona por cualquier agente externo.

QUINTA.- Tanto el abogado como el perito médico forense, tienen la obligación de contar con los conocimientos elementales de traumatología forense, debido a la importancia que tiene en la vida profesional, principalmente al momento de ser clasificada alguna lesión que se haya ocasionado a la víctima, en consecuencia, con tales conocimientos se podrá analizar correctamente dicha lesión.

SEXTA.- El perito médico forense, debe hacer conciencia que de su decisión depende en un sin número de ocasiones el poder indemnizar correctamente al ofendido, y por consiguiente, ilustrar al juez para la aplicación de la sanción correspondiente al responsable; lo cual se hace a través del "Certificado Médico de Lesiones", instrumento de prueba que el abogado litigante debe saber interpretar legalmente.

SEPTIMA.- Todo abogado o jurista debe saber utilizar -

el material jurídico que lo rodea; así como también tiene -- que saber interpretar las causas y el grado de las lesiones ocasionadas a un individuo, lo cual sólo se puede lograr obteniendo los conocimientos necesarios que nos brinda la traumatología forense, y desde luego, poder asesorar correctamente a la sociedad en general, que día con día, requiere de profesionistas y abogados mejor preparados.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Balthazard, Víctor. Medicina Legal. Salvat Editores, --
Barcelona España, 19/26.
- 2.- Bennet, Emilio. Lecciones de Medicina Legal. Edit. López Libreros, Buenos Aires, Argentina, 1975.
- 3.- C. Simmenin. Medicina Legal Judicial. Edit. Jims, Bar--
celona, España, 1973.
- 4.- Código Civil para el Distrito Federal. Edit. Ferrúa, --
México, 1992.
- 5.- Código Penal para el Distrito Federal. Edit. Ferrúa, --
México, 1992.
- 6.- Código Penal para el Estado Libre y Soberano de México.
Edit. Ferrúa, México, 1992.
- 7.- Diccionario Médico. Edit. Salvat Editores, México, ---
1971.
- 8.- Fernández Pérez, Ramón. Elementos Básicos de Medicina -
Legal. Edit. Secretaría de Gobernación, México, 1979.

- 9.- Hidalgo y Carpio, Luis. Estudios sobre la Clasificación Médica Legal de las Heridas y otras Lesiones Generales. Editado por el Gobierno del Estado de México, 1979.
- 10.- Jiménez Huerta, Mariano. Derecho Penal Mexicano. Parte Especial, T. II, Edit. Porrúa, México, 1957.
- 11.- Martínez Murillo, Salvador. Medicina Legal. Edit. Méndez Oteo, México, 1961.
- 12.- Quiroz Cuaron, Alfonso. Medicina Forense. Edit. Porrúa México, 1979.
- 13.- Rojas Neire, A. Medicina Legal. Edit. Jims, España, -- 1973.
- 14.- San Pedro Becerril, Enrique. Clínica de Ortopedia y -- Traumatología. Edit. Fernando Aldape Berrera, México, -- 1974.
- 15.- Teófilo, Hernando. Los Estudios Históricos (Vieja y -- Nueva Medicina), Edit. España S.A., Madrid España, -- 1982.
- 16.- F. E., Camps. Práctica Forense. Edit. Italia, México, -- 1981.