



INSTITUTO DE LA DEFENSA PÚBLICA PENAL



CRIMINALISTICA



Módulos de Autoformación

Programa de Formación del Defensor Público

Módulo de Autoformación
CRIMINALÍSTICA

Autores

Lic. **Mario Sanler Castillo**
Abogado y Criminalista
Dra. Aura Leticia Cabrera
Esquivel Médico y Cirujano
Diplomada en Medicina Legal

1ª. Edición, **Guatemala, Enero 2008**

Licda. Blanca Aída Stalling Dávila
Directora General IDPP

Lic. Otto Aníbal Recinos Portillo
Coordinador de UNIFOCADEP

Mediación Pedagógica

UNIFOCADEP



Tratamiento del Contenido

Lic. Otto Aníbal Recinos
Portillo Coordinador
UNIFOCADEP

Tratamiento del Aprendizaje

Capacitadores
UNIFOCADEP Lic. **Hugo**
Roberto Saavedra Licda.
Lidia Herrera Ruano
Lic. Idonaldo Fuentes
Lic Gustavo Girón
Palles Metodóloga
UNIFOCADEP
Licda. Sara Armas de
Catalán

Tratamiento de la Forma

Diseñador Gráfico
Luis Fernando Hurtarte



INSTITUTO DE LA DEFENSA PÚBLICA PENAL



CRIMINALÍSTICA

*Lic. Mario Sanler
Castillo Abogado y
Criminalista*

*Dra. Aura Leticia Cabrera
Esquivel Médico y Cirujano
Diplomada en Medicina Legal*

<http://www.idpp.gob.gt>

Aquí encontraras otros módulos instruccionales



PRESENTACIÓN

La formación y capacitación de los defensores públicos debe ser integral, para responder a la necesidad de prestar un servicio de calidad a los guatemaltecos necesitados de defensa técnica, que son los más carenciados de nuestra sociedad. Como parte del programa de formación, se impone la necesidad de incluir en los contenidos de capacitación, disciplinas relacionadas con la ciencia jurídica, que desempeñan un papel importante en el desenvolvimiento del proceso, principalmente en lo relacionado con la actividad probatoria.

Es así como el Instituto de la Defensa Pública Penal, a través de la Unidad de Formación y Capacitación, tiene la satisfacción de presentar a los defensores públicos el módulo denominado "Criminalística" de los autores Mario Sanler Castillo, Abogado y Criminalista y Aura Leticia Cabrera Esquivel, Médico y Cirujano, Diplomada en Medicina Legal. Lo interesante del documento, es que no obstante su nombre, su contenido abarca otras disciplinas. Así, se incluye un capítulo sobre la "**Apreciación de las Pruebas**", otro de "**Elementos de Criminalística**" propiamente dicho y dos más sobre "**Nociones de Medicina**" y "**Nociones sobre Drogas**" respectivamente.

Como lo manifiestan los autores en la introducción, la pretensión no es que los defensores se conviertan en especialistas en los temas indicados, sino que manejen con propiedad la terminología propia de estas ciencias y tengan un mínimo de conocimientos que les permita establecer controles en la actividad probatoria o saber como solicitar una investigación.

La información proporcionada en el presente módulo a los defensores públicos es de mucha utilidad para el ejercicio de sus funciones. La defensa debe ser técnica, lo cual implica que el defensor no debe limitarse a desempeñar un papel pasivo, de simple contralor de la actividad probatoria del Ministerio Público o del ejercicio de la jurisdicción por parte de los jueces. Por el contrario, deben jugar un papel activo, que les permita cuestionar y proponer medios de investigación, principalmente de índole científico que apoyen la teoría del caso formulada y la tarea se facilita si maneja conocimientos básicos en criminalística, medicina legal, drogas y muchas disciplinas más que oportunamente serán abordadas en otros módulos.



PRESENTACIÓN

El perfil del defensor público es una meta ambiciosa, pero alcanzable y necesaria para que el Instituto mantenga y eleve aún más la excelencia en la prestación del servicio ante los autores del sistema de justicia en Guatemala. Textos como el presente constituyen el apoyo necesario que le corresponde proporcionar a las autoridades de la Institución, lo cual debemos agradecer a la gestión administrativa de la Licenciada Blanca Aída Stalling Dávila, Directora General, quien no escatima esfuerzos para brindar ese apoyo. Además, a ella se debe el diseño de la currícula para la formación del defensor y la implementación de un sistema modular, que servirá de base para la carrera, del cual el presente módulo es una muestra.

Los defensores debemos cumplir nuestra parte, es decir, aprovechar las oportunidades de capacitación que se nos brinda, lo cual resultará en beneficio personal y en la calidad del servicio que estaremos en la capacidad de brindar a los guatemaltecos.

Coordinación UNIFOCADEP



INDICE

Presentación
IntroducciónIntroducción

Capítulo I

	Página
APRECIACION DE LAS PRUEBAS	01
Las Pruebas	03
Prueba Judicial	05
Definición de Prueba	06
Objeto de la Prueba	09
Indicios	09
Requisitos mínimos de las Pruebas	11
Tipos de Pruebas	12
Pruebas por delitos	12
Delitos contra la propiedad	13
Delitos contra la vida	14
Delitos contra el normal desarrollo de las relaciones sexuales	17

Ejercicios de Autoaprendizaje No. 1

Capítulo II

	19
ELEMENTOS DE CRIMINALISTICA	21
Bases de la investigación Criminalística	22
Inspección de escenas	26
Fijación de la escena	28
Trazología	29
Dermopapiloscopía	31
Documentoscopía	33
Balística	37
Identificaciones	43

Ejercicios de Autoaprendizaje No. 2



Capítulo III

	Página
NOCIONES DE MEDICINA	45
Medicina Legal o Forense	47
Terminología	48
Tanatología	56
Explicación del proceso de muerte	56
Tipos de muerte	57
Estudio de la muerte	62
Tanato-Crono-Diagnóstico o tiempos de muerte	63
Causas de muerte	69
Circunstancias de la muerte	70
Interpretación de Actas de Necropsias	71
Traumatología	77
Mecanismos de formación del trauma	77
Agentes vulnerantes	79
Clasificación de las lesiones	80
Características de las lesiones	84
Lesiones por disparo de arma de fuego	89
Posición víctima – victimario	90
Distancia del disparo	90
Disparos suicidas	92
Heridas por armas blancas	93
Quemaduras	94
Asfixiología	95
Características de los ahorcados	98
Características de la estrangulación	99
Violación	102
Lesiones en delitos de Violación	102
Signos de violación	102
Desfloración	105
Comprobación de la violación	108
Ejercicios de Autoaprendizaje No. 3	111

Capítulo IV

	Página
NOCIONES SOBRE DROGAS	113
Toxicología	115
Las drogas	116
Clasificación de las drogas	117
Tipos de drogas	122
Causas y factores de riesgo	128
Familiars	128
Sociales	128
Psicológicas y Psiquiátricas	129
Daños fisiológicos internos por el consumo de drogas	131
Consecuencias del uso de las drogas	132
Sociales	132
Legales	133
Económicas	133
<i>Ejercicios de Autoaprendizaje No. 4</i>	135
	137
Cistas y Referencias	
Bibliografía	139
Bibliografía	139





INTRODUCCIÓN

El presente módulo de capacitación dirigido a los abogados defensores del Instituto de la Defensa Pública Penal, ha sido conformado precisa y exclusivamente, con el propósito de brindar a nuestros abogados, algunos conocimientos específicos, pero abordados de manera general, que le puedan servir de apoyo práctico al enfrentar un caso, por lo que se ha tratado de incorporar e integrar en un solo módulo, aquellos elementos que la experiencia nos indica que por ser los más concurrentes en los procesos penales que enfrentamos a diario, y que el abogado necesita comprender para poder utilizarlos, sin pretender con ello que el abogado se convierta en un especialista en cada una de las temáticas que se abordan, tan disímiles pero complementarias entre sí, como son informaciones sobre Criminalística, Medicina Legal o Forense y el mundo de la Toxicología y las Drogas.

Como se aprecia, por ser la Criminalística una ciencia muy compleja y altamente especializada, con ramas, divisiones y subdivisiones en las que cada una conforma una especialidad técnica por sí misma, para poder iniciar la presentación de un trabajo resumido que resulte útil y práctico para los abogados, aún cuando fuere solo en una síntesis muy apretada, se impone la necesidad de iniciarlo para establecer su definición conceptual y su radical diferencia con la Criminología, para entonces exponer de forma general algunos de los elementos de la Criminalística que a nuestro entender y experiencia profesional resultan un mínimo necesario para la labor cotidiana del abogado defensor, comenzando antes con algunos comentarios sobre las Pruebas, finalizando con una explicación sencilla y comprensible sobre aspectos esenciales de la Medicina Forense y por último algo sobre las drogas, de manera que se pueda presentar una visión global de todo ese conjunto multifacético de conocimientos útiles para que el abogado los pueda entender y usar, pero cuyo dominio técnico, dada su complejidad y amplitud, corresponde a los especialistas en cada materia.



Concepto

Del conocimiento teórico adquirido mediante un profundo estudio sistemático y la experiencia que brinda su aplicación práctica, es que se establece la definición conceptual de la Criminalística como ciencia independiente Per Se, al cumplir y reunir en sí misma los requisitos de tener un surgimiento y evolución histórica propia, con conocimientos empíricos acumulados, ordenados y comprobados, objeto de estudio propio, individualizado y exclusivo, así como métodos propios, lo que la hacen una ciencia de tipo aplicativa, resolutive y sintética, además de estar en permanente dialéctico desarrollo.

Por tanto, se concluye que el concepto de la Criminalística como ciencia es el siguiente:

"La Criminalística es la Ciencia que establece los métodos para el descubrimiento, recolección y análisis de los indicios y las pruebas, con el fin de esclarecer individualmente los hechos delictivos ocurridos, determinar autoría y establecer su prevención". (1)

De ahí que consecuentemente, es función de la Criminalística:

1. La búsqueda de los indicios dejados por el criminal para descubrir, comprobar y esclarecer cada uno de los hechos delictivos por separado.
2. La transformación de los indicios, en pruebas legales aceptables y confiables.
3. Demostrar convincentemente la culpabilidad o inocencia de un sujeto determinado, aportando pruebas irrefutables e indubitables desde el punto de vista científico-técnico, que han de ser valoradas críticamente mediante un sistema contradictorio por las partes procesales y el ente juzgador.



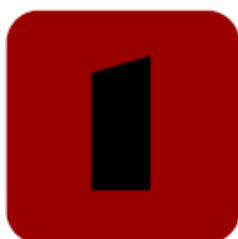
Diferencia con la Criminología

Conceptualmente "la Criminología es la ciencia que investiga el surgimiento y desarrollo fenomenológico de la criminalidad, así como la reacción social y estatal que ésta desencadena, estableciendo métodos de profilaxis y de control social".(2)

Por tanto, la Criminología es un enfoque más sociológico y genérico, buscando la explicación causal del fenómeno social de la ocurrencia de delitos en la sociedad, en sentido general.

Como se aprecia, notoriamente Criminalística y Criminología son dos ciencias completamente diferentes e independientes entre sí, que guardan cada una relación con los delitos, pero con objetivos y metodologías totalmente distintas, siendo la Criminalística la encargada de la búsqueda, recolección, conformación y aportación de las pruebas necesarias para la adecuada aplicación de la justicia frente a cada acto delictivo y la Criminología busca contribuir a la comprensión y solución social del fenómeno genérico de la criminalidad .

En resumen, la Criminalística resulta ser una ciencia sintética y dinámica en constante evolución, que se desarrolla, perfecciona, complementa y complejiza cada día, obligando a los criminalistas al perenne estudio para mantener actualizados sus conocimientos especializados, que le permitan contribuir en el combate a los crímenes que se cometen, mediante el cabal esclarecimiento de cada hecho delictivo casuístico. Y por aparte, la Criminología va en función de la detección y prevención de aquellos factores, causas o condiciones de tipo social, que contribuyen o desencadenan conductas contrapuestas al orden, equilibrio y **seguridad** social.



APRECIACION DE LAS PRUEBAS

Las Pruebas

Prueba Judicial

- Definición de Prueba
- Objeto de la Prueba
- Indicios
- Requisitos mínimos de las Pruebas
- Tipos de Pruebas
- Pruebas por delitos
 - Delitos contra la propiedad
 - Delitos contra la vida
 - Delitos contra el normal desarrollo de las relaciones sexuales

Ejercicios de Autoaprendizaje No. 1





CAPITULO I

APRECIACION DE LAS

PRUEBAS Las Pruebas

Esclarecido y diferenciado el campo de trabajo propio y exclusivo de la Criminalística y su función de buscar y obtener medios probatorios para auxiliar a la administración de justicia, nos adentraremos un poco en la comprensión de las **Pruebas**.

Ante todo, debe quedar claro, que la **investigación** practicada para la búsqueda y recopilación de indicios y elementos que pudieren resultar probatorios, en sí misma **no es prueba**, ni el investigador o perito, como tal, **no son órgano de prueba**. En todo caso el investigador o perito podría ser un testigo referencial por su labor de recopilar y establecer concordancias e interrelaciones entre presuntas pruebas, que establece y expone el razonamiento y fundamento de la relación de lo encontrado, con el triángulo escena-víctima-victimario y así si podrá ser prueba lo obtenido durante la investigación y las conclusiones de la pericia que se vierten en el dictamen pericial, aunque el valor de **Prueba** como tal o valor probatorio, solo lo puede otorgar el Tribunal al deliberar.

Evidentemente es plenamente conocido por todos los abogados, que los **Medios de Investigación** son aquellas acciones, diligencias y métodos aplicados para lograr descubrir, recabar y conformar los **Medios de Pruebas** que son los que serán utilizados como argumentos persuasivos para ilustrar y llevar a convicción al ente juzgador, en dependencia de la pretensión de quien aplica los Medios de Investigación y aporta los Medios de Prueba.

Por lo antes expuesto, hay que diferenciar la **Actividad Investigativa**, de la **Actividad o Función Probatoria** propiamente dicha, confluyendo decisivamente ambas integradas como una sola, en el Debate Oral, dado que en el Proceso Penal la secuencia cognoscitiva persigue el descubrimiento de la verdad, la verdad se obtiene investigando y finalmente se demuestra mediante pruebas, produciéndose una confrontación-conversión entre **Prueba Presunta** y **Prueba Plena**.



Por tanto, el Proceso Penal incoado ante un hecho delictivo dado, va de la ausencia de conocimiento inicial, al conocimiento pleno final; de la sospecha a la certidumbre y de ahí a lo indubitable-demostrable, partiendo de lo sensorial primario, pasando por lo lógico deductivo hasta llegar a lo racional acreditable, siendo esto último lo único creíble y aceptable en Derecho, porque no se puede acusar, juzgar y sancionar solo sobre la base de presunciones inferidas, convicciones deducidas e indicios, por muy coherentemente lógicos que sean, insoslayablemente siempre la Prueba tangible e irrefutable, será el requisito Sine Qua Nom que permita la aplicación indubitable de la justicia.

Lamentablemente ocurre con mucha frecuencia que no coinciden la verdad real objetiva histórica y la verdad judicial probada, siendo esta última la única válida y admisible, ya que para el Derecho resulta **inexistente** lo que no pueda probarse legalmente, por muy evidentemente verídico que sea, porque para la debida aplicación de la Justicia, no basta con saber o descubrir, sino que hay que demostrar y convencer con sólidas pruebas irrefutables, teniendo siempre presente que las presuntas pruebas que se obtienen mediante la Actividad Investigativa, no son más que argumentos persuasivos que se aportan mediante la Actividad Probatoria, pretendiendo que el Juzgador les otorgue y reconozca su valor probatorio, sin olvidar que toda presunta prueba inicialmente puede provocar dudas por su valor relativo.

Constantemente en cada caso, se presenta el perenne, reiterado y casuístico conflicto de

**Qué es Prueba?,
¿Qué realmente acredita cada prueba? y
¿Qué es lo que le da credibilidad a la propia
Prueba?**

Todo esto se resume en la determinación de la pertinencia, eficacia y confiabilidad de la prueba para cada caso aislado, ya que no hay dos casos idénticos, siendo esto lo más importante a tener en cuenta la relatividad del valor de cada una las pruebas por separado.



Desde el inicio de toda investigación criminalística dirigida al esclarecimiento de un hecho delictivo, han de buscarse las llamadas huellas **necesarias, inevitables o involuntarias**, que obligatoriamente tienen que estar presentes en lugar de su comisión, si el hecho es real.

A su vez, debe considerarse además que podemos encontrar huellas de borraduras, huellas simuladas, huellas implantadas, huellas presentes por contaminación, huellas justificadas (por ejemplo, procedentes de la convivencia normal de los moradores del lugar o de los paramédicos que penetraron para asistir a un herido), así como huellas circunstanciales, dubitativas o relativas, cuando se trata de un lugar de concurrencia pública.

Prueba Judicial

Probar es aportar al proceso, por los medios y procedimientos aceptados por la ley, con fundamentos que permitan al juzgador el convencimiento mediante certeza, sin margen de duda razonable, de cómo ocurrieron los hechos y sobre las formas de participación de los imputados.

Toda la actividad Procesal Penal, obligatoriamente gira en derredor de las Pruebas, valorándose su existencia, suficiencia y pertinencia. Ahora bien, ello implica la necesidad de determinar con claridad la primaria pregunta de

¿Qué es Prueba ?

Como paso inicial debemos acudir a la determinación semántica de la palabra **Prueba**, donde encontramos múltiples acepciones, de las que solo tomamos algunas de aquellas específicamente relacionadas con la actividad probatoria en el Derecho, como son: (3)

1. Acción y efecto de probar, demostrar o acreditar algo de manera confiable y creíble sin margen de error o duda.
2. Razón, argumento, instrumento u otro medio con que se pretende mostrar y hacer patente la verdad o falsedad de algo.
3. Justificación de la verdad de los hechos controvertidos en un juicio, hecha por los medios que autoriza y reconoce por eficaces la ley.



4. Prueba de indicio o indiciaria. Indicio: señal o muestra que se da de una cosa. La que se obtiene de los indicios más o menos vehementes relacionados con un hecho, generalmente criminal, que se pretende esclarecer.
5. Prueba semiplena, imperfecta o media prueba. La sustentada por un solo elemento confiable o que resulta de la declaración de un solo testigo, siendo este de toda excepción.
6. Prueba tasada o judicial. Parte del sistema de enjuiciamiento antiguo, y aún subsistente en algunas legislaciones, en que la ley, sin dejar la apreciación al criterio del juzgador, define impositivamente la medida del valor o la fuerza y suficiencia de las pruebas.
7. Antigua fórmula de la providencia para recibir a prueba una causa y mantener la prisión preventiva del reo hasta abrir el período del juicio en que los interesados han de proponer y practicar sus medios para demostrar su inocencia o culpabilidad.

Definición de Prueba

A manera de resumen y partiendo de las definiciones antes expuestas, podemos entonces sintetizar que:

"Prueba es aquello que denota que algo está hecho a toda ley, con perfección confiable por ser una razón, argumento o instrumento indubitable que con certeza muestra la verdad o falsedad de los hechos controvertidos en un juicio, hecha por los medios que autoriza y reconoce por eficaces la ley".

Con tal definición ya establecida, podemos entonces afirmar que realmente **la Prueba no es un procedimiento**, sino que **es un medio de convicción** necesario para poder llegar a conocer la verdad material histórica de manera objetiva, ya que una supuesta prueba propuesta, es solo un argumento persuasivo para dar valor crediticio a la tesis o hipótesis que se sustenta por el interesado que la aporta y por tanto solo es una Prueba Presunta lo que se propone para que se crea una hipótesis sobre un hecho delictivo y cuando ese esgrimido elemento probatorio propuesto haya sido



reproducido en el debate bajo los principios de Contradicción y Libre Apreciación, podrá adquirir valor probatorio solo después de que el Tribunal al deliberar, así se lo otorgue y lo consigne en su sentencia exponiendo explícitamente y de manera fundada su valoración bajo las reglas de la Sana Crítica Razonada a partir de la Sana Crítica Racional aplicada bajo el principio del Libre Arbitrio Judicial (Artículos 5, 7, 11, 11-BIS, 184, 186, 332-BIS-3, 347, 385, 386, del C.P.P.)

Libertad de prueba

Para que pueda existir equilibrio de igualdad entre las partes, resulta indispensable que se respete y garantice la libertad para que cada una de las partes puedan obtener y aportar todos los medios probatorios que resulten pertinentes.

Por supuesto que las partes involucradas e interesadas en un proceso legal, irrestrictamente gozan en igualdad de condiciones, del principio de Libertad Probatoria, mediante el cual para todas las partes es válido y permitido legalmente buscar, obtener y proponer al juzgador cualquier medio probatorio de cualquier naturaleza, con la única limitación de que objetivamente sean medios probatorios obtenidos legalmente, pertinentes y no redundantes.

Esas excepcionales y exclusivas limitaciones, se imponen por igual a todas las partes, dado que no existe en nuestra legislación el injusto monopolio de la investigación por parte del ente acusador a cargo de la acción penal, típico de regímenes totalitarios en los que prevalece el sistema inquisitivo y para poder garantizar que las pruebas aportadas contribuyan directamente al eficaz y ágil esclarecimiento del suceso justiciado, sus antecedentes, circunstancias, su forma de comisión y grados de participación, de conformidad con lo establecido en los artículos procesales 5, 8, 46, 107, 108, 181-186, 248, 281, 285, 289, 290, 309, 315, 317, 319, 332-BIS- 3, 347, 348, 351, 380 y 381 CPP.

No obstante la existencia de la libertad probatoria reconocida en los artículos 182, 183, 185, 186, 281, 380 y 381 del Código Procesal Penal, en los que se establecen los requisitos legales para la admisibilidad de la prueba que se pretende, siempre ha de tenerse en cuenta la Relatividad del Valor de las Pruebas ante el Tribunal.



Primero, porque no existe prueba única indubitable, ya que cada prueba por separado solo da visión de un aspecto aislado que por sí solo no establece participación o responsabilidad en el hecho imputado; y segundo, porque incuestionablemente todos y cada uno de los elementos probatorios aportados deberán corresponderse con el conjunto de las pruebas obrantes en el proceso penal incoado, para que puedan individualmente adquirir valor de prueba plena, cuando el Tribunal en su sentencia le otorgue a cada uno por separado el valor probatorio de conformidad con los artículos 5, 7, 11, 11-BIS, 181, 186, 375, 382, 383, 385, 389-3, 394-3 de la ley ritual penal y luego, al valorarlas de conjunto, arribar a convicción con certeza jurídica para emitir su fallo definitivo sobre el controvertido caso sometido a su apreciación, bajo los principios rectores de la apreciación de la prueba, por el que todo y nada puede o no ser prueba, y de que prueba única es prueba nula.

Cabe entonces reiterar y de nuevo diferenciar a continuación, lo que son **medios de investigación** y que son **medios de prueba**.

Medios de Investigación

Son los medios de que se valen las partes para realizar y dirigir su investigación y que le permiten descubrir, obtener o conformar los medios de prueba para poder esclarecer la verdad objetiva histórica del hecho delictivo acaecido, correspondiendo la obligación de carga de la prueba (tanto de cargo como de descargo) al Ministerio Público de conformidad con los presupuestos establecidos en el artículo 251 constitucional y el artículo 2 de la Ley Orgánica de esa institución estatal y 290 del CPP, pero nunca esa "obligación" puede tenerse como exclusividad de derecho a la búsqueda, obtención y proposición de pruebas.

Medios de Prueba

Son aquellos elementos que permiten establecer y demostrar la verdad sobre un hecho justiciable, ya sea sobre sus antecedentes, forma de ejecución, grado de participación, circunstancias, etc.; pudiendo ser **Documentales, Testificales o Periciales** (también conocidas como **Pruebas Físicas, Materiales o Científicas**), respaldadas por los artículos 46, 107, 113, 181, 183, 332-BIS3 del procedimiento penal.



Objeto de la Prueba

Antes de disponer o iniciar la búsqueda de pruebas, se debe definir

¿Qué se pretende probar?,

¿Cuál es la pertinencia y necesidad objetiva de lo que se va a probar, respecto a lo imputado?

Por supuesto que se deben diferenciar los hechos exentos de pruebas, como: a-Los notorios, b-Los admitidos no controvertidos, y .c-Los presumidos por la Ley (5, 7, 11, 11-BIS, 184, 186, 332-BIS-3, 347, 385, 386, CPP)

De conformidad y en cumplimiento de la obligación taxativa impuesta al Fiscal por imperio de la Ley expresado en el texto del artículo 290 del Código Procesal Penal, se le debe exigir ante el juez su cumplimiento, para que las pruebas a obtener durante una investigación del Ministerio Público y a proponer para debate en juicio oral y público, no estén dirigidas solo a demostrar la supuesta o posible participación del sindicado y la forma de comisión del hecho a él imputado, sino que tiene la obligación de buscar pruebas de descargo, para que la investigación pueda ser tenida por objetiva. Ya que el proceso a cargo del fiscal debe ser **objetivo, legal e idóneo** y está sujeto a las condiciones de **tiempo, lugar y forma**, o de lo contrario estaríamos tolerando una actividad procesal defectuosa, con evidente injusticia notoria por parcialización del fiscal al omitir, ocultar y tergiversar elementos probatorios que pudieran establecer la diferencia entre lo alegado subjetivamente y lo probado objetivamente que es lo único con relevancia y consecuencia jurídica.

Indicios

Con alarmante frecuencia, es incoado y sancionado un proceso penal, basado exclusivamente en **Prueba Indiciaria** o **Circunstancial**, por lo que es necesario detenernos a analizar un poco los llamados Indicios.



"Indicios son aquellas señales de lo oculto, que permiten Inferir, mediante el razonamiento lógico deductivo, orientando hacia posibilidades racionales subjetivas que permiten presumir la probabilidad de algo, pero que no lo demuestra" por lo que los indicios dejan siempre un inmenso margen de dudas que conllevarían a errores e injusticias, por lo que **jamás podrá argüirse indicios en sustitución de las pruebas.**

Los indicios generalmente versan sobre: Capacidad para hacer, Posibilidad de haber ejecutado algo, Oportunidad de cometerlo, Móvil, etc., pero **nunca demuestran nada por sí mismo** porque aún teniéndose la capacidad, la posibilidad, la oportunidad y la motivación para algo, ello **no** implicaría que obligatoriamente el sospechoso lo llevó a cabo. En síntesis, racionalmente y legalmente, "el indicio solo es una **presunción de probabilidad**".

Por supuesto que se requiere diferenciar entre **los indicios:**

a) **Indicio Necesario:**

Cuando un efecto depende exclusivamente de causa única inequívoca (Ejemplo, si respira es que esta vivo y viceversa);

b) **Indicio Probable:**

Cuando un efecto puede producirse por varias causas diferentes (Ejemplo, un atropello de peatón puede ser por desperfecto mecánico, embriaguez del piloto, imprudencia de la víctima, o hasta ser un asesinato premeditado), por lo que precisamente tal probabilidad tan variada, lo convierte en **Indicio Inadmisibile**, por ambiguo y equívoco.

Frente a lo ya expuesto se alega que la convicción sobre Indicios, o **Prueba Indiciaria, se basa en la lógica de la apreciación de la sumatoria, coincidencias y enlace de Indicios.** No obstante la duda y la posibilidad del error y de la injusticia, no se despeja en lo absoluto, dado que podrá darse algún grado de certidumbre probabilística, pero siempre será una presunción deductiva subjetiva, dejando intangible la duda razonable sobre el error de la deducción lógica por inferencia.



Requisitos mínimos de las pruebas

A todo lo antes expuesto, se debe sumar el amplio contenido teórico doctrinario de la conocida Teoría de las Pruebas, a la cual habrá que sumar la jurisprudencia en cuanto a la valoración de las pruebas, concluyéndose que las pruebas tienen que cumplir los requisitos mínimos de ser:

- a- **Objetivas,**
- b- **Pertinentes,**
- c- **Suficientes,**
- d- **Obtenidas legalmente,**
- e- **Aportadas oportunamente,**
- f- **Indubitables**

Tipos de Pruebas

En sentido general, el procedimiento penal doctrinariamente, agrupa a las pruebas en **Prueba de Confesión** (así llamada aunque el dicho del acusado no hace prueba, no tiene valor probatorio), **Prueba Testimonial**, **Prueba Pericial** y **Prueba Documental**, pero existen diversos tipos de denominaciones de las pruebas, entre ellas:

- Absoluta, plena, pura, perfecta o indubitable**
- Alternativa**
- Complementaria**
- Común**
- Evidente, o notoria**
- Extraordinaria**
- Indiciaria**
- Imposible**
- Irrelevante, o impertinente**
- Jurídica, judicial, legal o real**
- Natural**
- Parcial, incompleta, imperfecta o relativa**
- Presunta, o subjetiva**
- Referencia'**
- Tasada.**



Pruebas por delitos

Con gran frecuencia se escucha el erróneo reclamo de abogados y fiscales de poca experiencia, en cuanto a tener a la mano **"un listado" de las pruebas "necesarias" para cada tipicidad delictiva**, lo cual resulta un error, porque en Derecho resulta muy riesgoso intentar establecer "fórmulas, recetas o machotes" para la tramitación y solución de procesos penales. Cada caso es único y por tanto el abordaje de su investigación para su cabal esclarecimiento, y por tanto su probanza, depende exclusivamente del propio hecho en sí mismo, aún cuando la modalidad delictiva sea similar a otros delitos cometidos históricamente. De manera tal que, como se dice entre criminalistas "el hecho manda" imponiéndose a la sagacidad del investigador y del juzgador y el caso específico será el que determinará cuáles elementos probatorios se requerirán.

- Delitos contra la propiedad
- Delitos contra la vida
- Delitos contra el normal desarrollo de las relaciones sexuales

No obstante, expondré algunos Medios de Investigación y Medios de Pruebas, generales y comunes, necesarios y útiles en algunas especialidades delictivas.

Delitos contra la propiedad

1- Sobre el objeto sustraído (hurto, robo, apropiación, etc.):

- Pre - existencia del bien sustraído
 - Descripción detallada del bien sustraído
 - Propiedad del bien sustraído
- Cotización económica del bien sustraído
 - Presencia del bien sustraído en el lugar y momento de la sustracción
 - Desplazamiento del bien sustraído, fuera del área de protección donde se encontraba



2- Sobre al acto de la sustracción:

- Forma de comisión
- Violencia ejercida
- Características del lugar de comisión y sus alrededores
- Posibilidad de ejecución de la sustracción en el lugar y momento imputado

3- Sobre el autor:

- Presencia en el lugar de la sustracción
- Posibilidad de comisión
- Motivación
- Vinculación con el bien sustraído, durante el acto o posterior a la comisión del acto
- Antecedentes penales, policiales y sociales

Delitos contra la vida

- **Existencia del cadáver (Certificado de Defunción, Acta de levantamiento del cadáver)**
- **Causas de la muerte (Necropsia)**
- **Arma o mecanismo de muerte (Peritaje específico)**
- **Lugar de la muerte y del hallazgo del cadáver (Acta de inspección) - Vínculo personal entre víctima y victimario**
- **Vínculo de víctima y victimario con el lugar de la muerte y con el lugar del hallazgo**
- **Características del lugar de comisión y sus alrededores**
- **Actos concretos realizados por el sindicado sobre la víctima, en relación con la forma de muerte**
- **Móvil (justificación, necesidad, conveniencia)**



- Oportunidad (presencia en el lugar)
- Posibilidad de haber cometido el acto, según la forma de comisión - Nexos causales del sindicado con:

lugar de comisión,
momento de
comisión forma de
comisión
arma empleada o mecanismo que provocó la muerte

- Antecedentes penales, policiales y sociales tanto de víctima como del sindicado

Delitos contra el normal desarrollo de las relaciones sexuales

Presencia de la víctima en el lugar del suceso, en fecha y hora de Comisión

Motivo justificante de la presencia de la víctima

Presencia del sindicado en el lugar del suceso, en fecha y hora de Comisión

Motivo de la presencia del sindicado

Vínculo personal entre víctima y victimario

Características físicas personales tanto de la víctima como del Sindicado Pericia psicológica tanto de víctima como de victimario Características del lugar de comisión y sus alrededores:

**Accesos
Audibilidad**

**Visibilidad
Presencia de otras personas**



- Posibilidad de comisión del acto en el lugar, día y hora, según lo Imputado
- Dictamen médico legal sobre evidencias de violencia en el cuerpo de la víctima o de secuelas lascivas
- Dictamen de perito en la especialidad de ginecología forense sobre afectaciones en la víctima intra y peri vulvar y vaginal, así como de posibles secuelas (embarazo, enfermedad infecto contagiosa, etc.)
- Dictamen médico legal sobre evidencias de violencias en el cuerpo del sindicado como consecuencia de la posible (no necesaria) resistencia de la víctima
- Peritaje en la ropa tanto de víctima como de victimario, para establecer posibles (no necesarias) evidencias de violencia
- Antecedentes policiales, penales y sociales del sindicado
- Antecedentes sociales de la víctima
- Certificación de la edad de la víctima



EJERCICIOS DE AUTOAPRENDIZAJE

APRECIACION DE LAS PRUEBAS

Usted ha leído, analizado y estudiado el capítulo relacionado con la apreciación de las pruebas. Para continuar con el proceso de autoaprendizaje realice los **siguientes** ejercicios prácticos:

1. **Explique** ¿Por qué los indicios y elementos obtenidos en la fase de investigación no pueden ser consideradas prueba en sí mismas?.
2. **Establezca la diferencia fundamental** entre actividad **investigativa** y actividad o función probatoria y haga una relación de ambas actividades con la prueba presunta y prueba plena.
3. Con relación a la libertad de prueba, **¿Cuáles** son los límites **legales** que debe cuidar **el** defensor?
4. **Elabore un cuadro sinóptico** en el que se establezca la **diferencia** entre medios de investigación y medios de prueba.
5. Con relación a la prueba indiciaria, **argumente su oposición** si el fundamento de la acusación únicamente se basara en este tipo de prueba.
6. **Elabore un bosquejo** sobre los requisitos mínimos de las pruebas, desarrollándolos doctrinariamente. **Relacione** la bibliografía consultada.
7. **Desarrolle doctrinariamente** los diversos tipos de pruebas que se relacionan en la página 18 del presente módulo.



8. **En su opinión** y de acuerdo a su práctica forense, ¿Son suficientes e idóneos los medios de investigación que propone el autor en relación a los delitos contra la vida? **¿Considera** usted que hay otros que deben ser incluidos? De ser así, **determinelos y fundaméntelos.**

9. **Seleccione** un caso de su mesa, y **realice** el siguiente ejercicio:
 - a) **Realice un análisis** de los medios de prueba con que cuenta el Ministerio Público.
 - b) **Determine** ¿Qué es lo que el fiscal pretende probar con cada medio de prueba?
 - c) **Establezca** ¿qué es lo que se acredita con cada prueba?
 - d) **¿Existe pertinencia** entre la prueba y el hecho que se pretende probar?
 - e) ¿Qué es lo que le da **credibilidad** a cada prueba?
 - f) **Elabore sus argumentos** para desacreditar los medios de prueba que ha analizado.



2

ELEMENTOS DE CRIMINALISTICA

ELEMENTOS DE CRIMINALISTICA

Bases de la investigación Criminalística

Inspección de escenas

Fijación de la escena

Trazología

Dermopapiloscopía

Documentoscopía

Balística

Identificaciones

Ejercicios de Autoaprendizaje No. 2



CAPITULO II

ELEMENTOS DE CRIMINALISTICA

Por supuesto que la obtención de pruebas se debe partir de la correcta aplicación de las técnicas criminalísticas, de las cuales a continuación se exponen algunos de los elementos básicos que las componen.

Bases de la Investigación Criminalística

Resumidamente concebida, la investigación criminalística como tal, va dirigida a establecer o determinar quién cometió el crimen (autoría), a partir del estudio minucioso del cómo ejecutó el acto delictivo y eso se logra sobre dos bases fundamentales (no únicas) que son:

1- **La verdad objetiva histórica es cognoscible y demostrable.**

No llegar a la verdad objetiva histórica solo debe verse en Criminalística, como que algo ha faltado por hacer o que algo se ha hecho mal. En ambos casos, tal insuficiencia o deficiencia es responsabilidad exclusiva de quien dirige la investigación, porque es quien debe estar permanentemente atento a lo que se ejecuta y como se ejecuta, para su rectificación o complementación inmediata u oportuna posterior.

2- **La Ley de la Reflexión o Principio de Intercambio.**

Se refiere a los principios físicos de Acción y reacción. A la relación de producción, reflejo, intercambio y correspondencia. A la Causalidad o Consecuencia. También se le llama Teoría de la Transferencia, que permite afirmar acertadamente que el delincuente siempre aporta (deja) algo a la escena y se lleva consigo algo del lugar, tal como dijera Edmond Locart, uno de los reconocidos padres de la ciencia Criminalística. (4)



Inspección de Escenas

De interés esencial resulta la llamada Inspección de la Escena (Inspección Ocular, o Reconocimiento del Lugar) y por ello será ésta el punto de partida para sumergirnos un poco en algunas de las interioridades de esta compleja y amplia ciencia que es la Criminalística, para lo cual se debe diferenciar cuando estamos frente a las Escenas del lugar del suceso (de los hechos, del crimen, del delito) y las Escenas del lugar del hallazgo, porque no siempre coincide el lugar de comisión con el lugar del descubrimiento, ambas descritas en el artículo 20 del Código Penal y 187 del Código Procesal Penal.

El primer elemento a tener en cuenta es que toda escena **siempre** guarda alguna información valiosa, por mínima que sea esa información. No importa si se trata de una escena **antigua** por haber transcurrido mucho tiempo entre el momento del suceso y el momento de la inspección. No importa si es una escena **alterada** por **contaminación** de los que Locard acertadamente definió como "Manada de Búfalos" (a los que sin conocimientos o innecesariamente penetran a la escena). No importa si estamos ante una escena **adulterada** intencionalmente para ocultar el suceso o para desvirtuar la investigación, ya sea mediante la borradura de evidencias o siembra de indicios falsos. (5)

Pese a ese axioma criminalístico, de manera indebida y asombrosamente, aún se escucha o se lee en documentos oficiales, la increíble afirmación de que en la escena, después de inspeccionada, "no se encontraron (no habían) indicios o no se encontraron (no habían) huellas ningunas en lo absoluto" (ni siquiera las propias de los moradores del lugar o de la misma víctima).

La forma de inspección de las escenas por supuesto que dependerá de muy variados factores, como las características del lugar a inspeccionar, tipo de delito, condiciones circunstanciales en el lugar al momento de iniciar la inspección, etc., pero fundamentalmente del nivel de preparación técnica de quien dirige la inspección y su sagacidad y experiencia personal.

Métodos para la Inspección de Escenas

Las escenas pueden ser:

- **abiertas o cerradas,**
- **extensas o limitadas,**
- **públicas o privadas,**
- **en lugares aislados o concurridos,**
- **accesibles o de difícil acceso;**
 - **preservadas o contaminadas, etc.**

Pero en cualquiera de ellas se ha de determinar cual será el método o métodos combinados que han de ejecutarse.

Los métodos de inspección más conocidos y usados pueden ser:

Circular o en Espiral (Concéntrico o Excéntrico), Lineal o por Franjas,

Frontal o de Peine,

Cuadrícula,

Por Zonas o Sectores,

Radial (Concéntrico o Excéntrico),

Punto a Punto (de Evidencia a Evidencia o en Zigzag).

Todos los métodos son válidos en dependencia del lugar a inspeccionar y en algunos casos pueden o deben combinarse diferentes métodos de forma simultánea, alternativa o consecutiva. Dependerá del lugar, las circunstancias al comenzar la inspección y del tipo de suceso. (6)



Errores en la Inspección de escenas

En nuestro medio, es harto frecuente **el error** de que al llegar a una escena a inspeccionar, la policía o el fiscal, con gran desespero comiencen por marcar con tablillas numéricas todas y cada una de las evidencias visibles macroscópicamente, o que de inmediato se decida realizar la inspección en sentido Excéntrico (de un determinado punto interior hacia afuera).

Y no es que eso sea completamente indebido, el problema técnico y legal surge al caminar de una evidencia a otra para marcarla o al ingresar hasta el punto interno desde donde comenzará la inspección Excéntrica, sin que tengan en cuenta la real e indiscutible probabilidad de la existencia de huellas latentes no visibles o microscópicas, que serán inexorablemente destruidas al ser pisoteadas en ese trayecto hacia el punto interior.

Ejemplo: el cadáver, o el boquete o fractura principal en un mueble o pared, etc. o al trasladarse entre una evidencia visible a otra que se quieren marcar, digamos de un cascabillo hacia una mancha de sangre o una cercana huella de pisada. (7)

Un segundo error muy divulgado es la injustificada creencia de que el uso de guantes es la panacea para no destruir evidencias, lo cual es completamente falso. **Los guantes solo tienen 2 funciones:**

- 1) Evitar que quien los usa se contamine personalmente con algo procedente de la escena y que pueda afectar su salud o higiene;**
- 2) Evitar que quien toca deje sus huellas.**

Pero el contacto de los dedos o mano enguantada con la superficie que sea, al tocarla, borra la huella que pudiera haber existido en esa área con la que el guante hace contacto.



Otros errores frecuentes en la inspección de la escena

No realizar la inspección por estar la escena Contaminada No establecer orden de ingreso de los participantes Concentrar la atención y trabajo en los cadáveres Afirmar que hay ausencia total de huellas

Empastelar las huellas al revelarlas o extraerlas

Afirmar a priori que las huellas o fragmentos no tienen valor identificativo

No trabajar huellas de transportes, pisadas o fracturas Inspección superficial, insuficiente o rápida

Inadecuada o insuficiente fijación del lugar y de cada

Evidencia Extraer insuficiente cantidad de muestras

No tomar muestra patrón para comparaciones

Embalar varias evidencias en un mismo contenedor Realizar marcas identificativas sobre la propia evidencia No usar pinzas con protectores blandos en sus puntas Deficiente o insuficiente identificación de cada evidencia No garantizar la cadena de custodia.

La importancia judicial de tales errores es que de por sí, van a debilitar o destruir la preservación de la cadena de custodia, haciendo nula la confiabilidad en la supuesta prueba obtenida y aportada. (8)



Fijación de la escena

Consiste en la plasmación documental de toda la escena y de cada una de las evidencias encontradas y de su exacta ubicación dentro de la escena.

Lo más común es mediante un **Acta Descriptiva** detallada, minuciosa y extensa, a las que se acompañan:

- **Croquis**
- **Planimetría**
- **Acta descriptiva**
- **Fotografía Judicial o Forense**

a- Croquis

- a Mano Alzada,
- con Leyenda,
- a Escala.

b- Planimetría

Que son propiamente planos profesionales con absolutamente todos los detalles descriptivos y minuciosos del lugar, presentados a escala precisa y con leyenda y orientación.

c- Acta descriptiva

Consiste en una extensa descripción detallada por escrito, conteniendo con lujo información precisa de medidas, distancias, formas, ubicaciones, colores, de cada cosa que se observa. Es algo así como una fotografía narrada por escrito, pero normalmente lo que encontramos son resumidas descripciones del lugar, **Fotografía** (de Orientación –circular o lineal-, de Revista, Central, o Detallada), o mediante las **Filmaciones** (diversos formatos de videos o en acetato de 16mm –actualmente en desuso-).



d- Fotografía Judicial o Forense

Desde el inicio mismo de la Criminalística, una de sus Técnicas fundadoras fue la Fotografía y hoy en día esta Técnica Clásica o Tradicional, como pericia se aplica tanto en la investigación de campo como en la investigación de laboratorio. Es significativa la importancia de la técnica aplicada en cada filmación, influyendo el tipo de cámara, el tipo de objetivo, el acercamiento o distancia focal, los lentes y filtros a usar, la velocidad de la filmación, la abertura del obturador, cantidad y secuencia de las tomas, grado de inclinación, el tipo y sensibilidad de las películas usadas en caso de cámaras con rollos, pero todo ello depende de la profesionalidad y experiencia del perito fotógrafo, la iluminación ambiental, secuencias e incidencia de luz y sombras, movimientos y desplazamientos, etc.. Hoy en día el desarrollo de la técnica fotográfica ha permitido el uso frecuente de cámaras electrónicas que ha revolucionado por completo la fotografía judicial o forense, permaneciendo su subdivisión según el uso o destino de la filmación (Fotografía Encubierta, Operativa, Signalética, Investigativa y los Videos).

En el caso específico de la fijación de trabajos en Escenas, están establecidas diferentes **tipos de fotografías** a tomar para poder ilustrar posteriormente al Tribunal y son:

- a- **Fotografías de Orientación o Panorámicas**, que a su vez pueden ser por métodos circulares o lineales. Permiten ubicar e identificar el lugar y su contorno.
- b- **Fotografías de Revista**, que muestra un acercamiento a la escena.
- c- **Fotografía Central**, dirigida al hecho en sí mismo.
- d- **Fotografía Detallada o a Escala**, en las que se fijan detalles minuciosos de interés para la investigación del caso, por medio de reglas testigos, sistemas de lentes y filtros, etc..



En el caso de los **Videos**, estos pueden ser tomados en sustitución o complemento de las fotografías, pero en realidad nunca se debe obviar la toma de fotografías. Los dos detalles más importante de la fijación mediante filmación en videos, es que:

- 1) Las tomas siempre tienen que ser **continuas en el tiempo**, sin interrupciones o cortes, para que sean plenamente confiables legalmente, sin dejar posibilidad a que se pueda pensar en montajes, mutilaciones o ediciones mal intencionadas ;
- 2) El problema técnico mayor consiste en que los videos criminalísticos tienen tomas, ángulos, acercamientos, paneos y tiempos de filmación muy propios, que los hacen por completo diferentes a los videos de actividades sociales o comerciales, por lo que no basta conocer el manejo de la cámara.

Trazología

Esta es una especialidad pericial que no se conoce ni se aplica como tal en nuestro país, pero es lo esencial imprescindible para el abordaje de una escena, en cualquiera de las acciones tácticas que en ella pudiera realizarse.

En resumen, "**Trazología** es el estudio de los trazos, trazas, líneas, rasgos, contornos, manchas, vestigios o huellas en general", lo que podemos resumir aun más como los **Indicios dejados y encontrados en una escena**, pero al profundizar en la definición conceptual de la Trazología, encontramos con más precisión que es una técnica, disciplina o especialidad que permite el descubrimiento de indicios para por medio de su estudio e interpretación, llegar a la comprensión de hechos a partir de las huellas.

Por tanto, la Trazología es una especialidad dentro de las diferentes y múltiples técnicas criminalísticas, que están encaminadas a la búsqueda, localización, revelación y verificación científica demostrativa, de la información contenida en los indicios, obtenida esa información por medio de su "lectura", estudio o análisis. Utilizando el lenguaje popular y profano, podría ser comparado el perito trazólogo con una especie de "Rastreador".(9)

El objeto de conocimiento de la Trazología abarca desde la **localización** e **identificación** de la huella en sí misma, hasta establecer su **correspondencia** con el agente que la produjo y el mecanismo de su formación, a partir de la búsqueda, localización y análisis de coincidencias de características particulares.

La Trazología se subdivide en áreas de trabajo, que son:

Huellas de fractura

Huellas de corte

Violación de cerraduras

Huellas de Transportes o Rodamiento

Huellas de Pisadas

- Huellas de Calzado,
- Huellas del Pie Desnudo y
- Senda de los Pasos

Roturas, cortes y rasgados o desgarros

Salpicaduras o goteos

Microtrazología

Dermopapiloscopía o Dermatoscopía (10)

La Dermatoscopía es el estudio de las huellas o dibujos que existen en la **dermis** o segunda capa de la piel humana, conformando un sistema identificativo individualizante, categórico y permanente para cada ser humano y que se refleja visiblemente en la **epidermis** o capa externa de la piel.

Esos dibujos conformados por elevaciones y surcos en la superficie de la piel, tienen tres propiedades esenciales que son: **Perennes**, **Inmutables** y **Diversiformes**, apareciendo ya definitivamente conformados desde el 6º mes de vida intrauterina y permanecen inalterables hasta después de la muerte mientras perdure el tejido.



Esas elevaciones de la piel son denominadas como **crestas papilares**, conformando tres **sistemas de crestas** conocidos como:

- **Sistema basilar,**
- **Sistema nuclear, y**
- **Sistema marginal.**

Las líneas principales y más comunes que se aprecian en estos tres sistemas, son conocidas como:

- **arcos,**
- **bucles,**
- **presillas, y**
- **deltas.**

Entre las líneas principales surgen los llamados **puntos característicos**, nombrados como:

- **Bifurcación,**
- **Convergencia,**
- **Empalme,**
- **Interrupción,**
- **Punto,**
- **Fragmento,**
- **Desviación,**
- **Ojal, etc.,**

La existencia y ubicación de estos puntos característicos, es en realidad lo que resulta **determinante** para la identificación individualizada y categórica de cada persona.

La cantidad de puntos característicos **para establecer la identidad o pertenencia** de una huella, mundialmente se ha establecido en **14 puntos** generales distribuidos en toda la superficie de la huella completa, pero también es aceptado internacionalmente que la existencia de entre **6 y 8 puntos** bien agrupados en un área pequeña de la huella (fragmento), conforma una prueba de identidad total.



Documentoscopía o Documentología (11)

Es el estudio de los documentos en sentido general, mediante su análisis extrínseco e intrínseco, así como su examen comparativo, cuyo principio básico, pero no excluyente, es trabajar sobre originales y concluir con demostraciones gráficas ilustrativas, con el fin de descubrir, demostrar o descartar, falsificaciones.

Huellas que pueden encontrarse en los documentos

En cualquier documento y de forma adicional a las informaciones que de él puedan obtenerse mediante el Peritaje documentoscópico, es factible encontrar huellas digitales, labiales o restos de secreciones (sudor, lágrimas, mocos, saliva, etc.), que contribuyan también a establecer la identidad del autor de la falsificación o mensaje anónimo.

Informaciones especializadas

El **peritaje documentoscópico** generalmente esta conformado por la integración de variadas informaciones especializadas, como son:

Caligrafía
Grafometría
Scopometría
Grafología
Documentos impresos o
mecanografiados
Firmas

Caligrafía

Es la valoración de la forma o diseño del trazo, dirección del movimiento de la escritura y características de los



Grafometría

Es la determinación de las dimensiones de la escritura. Tamaño de cada letra. Proporciones de las letras entre sí o simetría. Distancia entre palabras. Angulo de inclinación de las líneas. Dimensiones de los márgenes. Sangrías.

Scopometría

Es la medición de los rasgos generales de la escritura, espacio entre líneas, curvatura o inclinación de los renglones, interrupciones de la escritura, ritmo de la escritura o soltura al escribir, velocidad de la escritura (espontaneidad del escrito), presión al escribir, grosor de los trazos, continuidad de los trazos (interrupción de las palabras), ubicación y forma de los signos de puntuación.

Grafología

Es el análisis del contenido del texto escrito, que permite conocer elementos personales del ejecutante como son: gramática, ortografía, nivel cultural, amplitud o riqueza del lenguaje, cacofonías, muletillas, queísmos, etc.; grupo de pertenencia por el léxico, estado anímico, dominio del tema, estado mental, personalidad, grupo etario, sexo.

Documentos impresos o mecanografiados

Permiten el estudio Grafológico sobre el ejecutante y además la identificación del equipo utilizado para la escritura, mediante el análisis de los tipos por sus dimensiones, ubicación, forma, distancias, espacios, desgastes, características propias individualizantes, etc.

Firmas

Excepcionalmente se podrá arribar a conclusiones categóricas en cuanto a la identificación del ejecutante y en la generalidad de los casos el perito se limita a dictaminar el factor Probabilístico por semejanzas. Esto se debe a que la mayor parte de las veces la firma dubitada es única y ello dificulta establecer los patrones de su escritura, más aún teniéndose en cuenta que los rasgos de las firmas propias de una misma persona pueden variar, por ejemplo si tuvo que reducir su tamaño por el espacio para plasmarla, por la superficie de sustentación o apoyo utilizada al momento de firmar, etc..



Balística (Balística Judicial, Balística Forense) (12)

En sentido amplio al hablar de la Balística habría que incluir el estudio de los disparos de artillería de grueso calibre, tanto estáticos como en movimientos, la balística de misiles, etc., pero estos conocimientos en los que generalmente se extienden muchos libros de Balística que encontramos en librerías, en realidad no son de interés para una investigación criminal de un hecho delictivo.

La Balística como pericia criminalística dirigida al esclarecimiento de un hecho delictivo, nos permite establecer:

- .- Identificación de armas**
- .- Identificación de municiones**
- .- Comparación y correspondencia entre ojiva y cascabillo**
- .- Comparación y correspondencia entre ojiva y arma**
- .- Comparación y correspondencia entre cascabillo y arma**
- .- Determinación de trayectorias**
- .- Posición víctima – victimario**
- .- Antigüedad del disparo**



Por medio de la **Balística Interior** es que se realiza:

El estudio del arma en sí misma,
Su identificación,
Estructura,
Mecanismos,
Funcionamiento,
Estado Técnico,
Aptitud para el disparo,
Determinación de las municiones que es capaz de disparar,
Alcance

De igual manera, por medio de la Balística Interior es que se realiza el análisis de todo el proceso que ocurre dentro del arma durante el acto del disparo propiamente dicho y de los mecanismos formadores de las huellas características identificativas individualizantes que quedan impresas tanto en la ojiva como en el cascabillo.

Armas estriadas o rayadas

Se le llama ánima del cañón al interior del tubo por donde viaja el proyectil dentro del arma después de efectuado el disparo hasta su salida al aire y la presencia en sus paredes interiores de unas líneas acanaladas labradas como surcos que giran en espiral por toda su extensión, es lo que se denomina como estrías, cuyas prominencias se nombran campos y los espacios inter-campos son conocidos como surcos. Esta combinación de surcos y campos conformando las estrías es lo que provoca que la ojiva o proyectil gire sobre su eje, facilitando con ello vencer con mayor facilidad la resistencia del aire durante su vuelo libre después de abandonar la boca del cañón y constituyen elementos que permiten la identificación categórica e individualizante del arma, al ser "marcado" el proyectil, quedando grabados indeleblemente en la ojiva al pasar a presión por el interior del cañón, permitiendo establecer la correspondencia con el arma que la disparó, dadas las siguientes **características:**



- .- El movimiento helicoidal o en espiral de las estrías puede ser dextrógiro (dextrorsum), o levógiro (siniestorsum).
- .- La cantidad de campos y surcos varía según el arma.
- .- El ancho de esos surcos y campos varía de un arma a otra, según el tipo de arma y el fabricante.
- .- Es particularmente individualizante la profundidad de los surcos, influyendo en ello hasta el desgaste por el uso.
- .- Las estrías facilitan la apreciación de procesos físicos tales como la oxidación o la acumulación de residuos de pólvora o suciedades.

Al efectuarse el disparo con un arma semiautomática o automática, la pieza superior móvil (carro, corredera, cerrojo) que cubre el cañón, se desplaza hacia atrás, dejando espacio para que el **Elevador** pueda colocar una munición en posición de llevarla hacia la recámara colocándola en posición de tiro donde el culote o parte posterior en que se encuentra el fulminante, es golpeado por la Aguja Percutora o **Percutor** por la acción del martillo al accionarse el disparador. Luego de efectuado el disparo el **Extractor** retira la vaina, casquillo o cascabillo, llevándola al punto donde el **Eyector** la golpea y expulsa hacia el exterior a través de la ventanilla de eyección, repitiéndose entonces todo el proceso para el siguiente disparo.

Son precisamente esos **Cuatro elementos** antes nombrados (**Elevador, Percutor, Extractor y Eyector**) los que dejan huellas características en las vainas, cascabillo, o casquillos que permitirán la identificación del arma que lo disparó.

La **Balística Exterior** también se ocupa del estudio del vuelo libre de la vaina o cascabillos, al ser expulsadas en las armas automáticas o semiautomáticas, después del disparo. La distancia de caída y el ángulo de su vuelo al ser eyectada, es diferente en cada tipo de arma y ayuda a establecer la posible ubicación del tirador al momento de efectuar el disparo.



Balística de Impacto o de Efecto

Como su nombre lo indica, se trata del estudio de los impactos de la ojiva en diversas barreras, en las que podremos encontrar brechas de traspaso, brechas ciegas, surcos por impactos tangenciales, o huellas de rebotes, valorándose de manera muy especial los llamados canales de entrada o salida.

Los impactos son los puntos de partida para la determinación de trayectorias y de la posición víctima – victimario.

Otros elementos relacionados con los disparos

- 1.- En las armas, además de realizarse el **Peritaje Balístico**, es de gran utilidad en muchos casos, realizar los conocidos **Peritaje Dactiloscópico**, pero han de adicionarse los **Peritajes Biológicos**, ya que si el arma golpeó a alguna persona, en sus intersticios podríamos encontrar restos de tejidos epiteliales, sangre o cabellos. De igual manera si el arma entró en contacto con alguna otra superficie, quizás podríamos encontrar restos vegetales o minerales que permitirían establecer la posible relación o presencia del arma en algún lugar relacionado con el crimen investigado.
- 2.- Para la determinación sobre la **probabilidad** de que una persona haya disparado un arma de fuego, se han utilizado diversos métodos, cuyos resultados pueden ser de **falsos positivos** o de **falsos negativos**, por lo que siempre debe tenerse muy presente, lo siguiente:
 - .- No siempre la mano queda maculada
 - .- Pudo la mano estar cubierta al momento del disparo Existen armas que por tener un sofisticado sistema de recuperación de gases, disminuyen las posibilidades de maculación del disparador
 - .- El tiempo hace desaparecer las maculaciones El reo puede hacer desaparecer las maculaciones intencionalmente
 - .- Existe la posibilidad de maculaciones ajenas al disparo



El Calibre

En sentido general se llama calibre al diámetro. En el caso del arma el diámetro es la distancia entre campos y en la ojiva a su diámetro nominal, pero la confusión se produce por el **Calibre Comercial** que dan los fabricantes. Por ejemplo: Un revolver calibre 38 con sus correspondientes municiones también calibre 38; en este caso el diámetro de la ojiva oscila entre 0.351 y 0.357 pulgadas, pero en el ánima del cañón encontramos que el diámetro entre campos varía entre 0.350 y 0.355 pulgadas. Como se aprecia existe una diferencia numeral entre el calibre comercial o del fabricante y el calibre real dentro del arma, así como con el calibre real de la ojiva, pero en definitiva estamos hablando del mismo calibre balísticamente considerados.

Otro punto de errónea discusión en cuanto al calibre resulta cuando este es dado en **Milímetros**, pero ello es solo una simple correspondencia o equivalencia aritmética. Por ejemplo una pistola 9 mm, se esta diciendo su calibre comercial en el sistema métrico decimal, porque su calibre también es de 0.380 pulgadas; al mencionar una pistola calibre 45 lo que se esta diciendo es su calibre comercial de 0.450 pulgadas.

De esta forma y con esos ejemplos anteriores se concluye que en el lenguaje común, un calibre 38 es inferior a un 9 mm y una 45 es superior a ambos. Pero estos detalles es materia que debe explicar el perito al juez en cada caso concreto.

Identificaciones

Identificaciones Químicas

Identificación Biológica

Identificación Odontológica u Odontología Forense Identificación

Antropológica

Otras técnicas de identificación

Identificación Médico legal o Médico forense





Identificaciones

A - Identificaciones Químicas

Generalmente aplicadas a la determinación e identificación de drogas y otras sustancias relacionadas con ellas, como son agentes precursores, catalizadores, etc.

Debe diferenciarse muy bien y de forma completamente absoluta, la radical diferencia entre el estudio o análisis de la sustancia que se realiza en los laboratorios y las llamadas **Pruebas de Campo**, que se aplican instantáneamente al descubrirse una sustancia sospechosa de ser prohibida. Las Pruebas de Campos **no son** en modo alguno, **Prueba** de nada. La Prueba de Campo es simplemente una evaluación **orientativa** que se aplica mediante reactivos químicos que reaccionan dando diferentes coloraciones y estas coloraciones indican exclusivamente, la **Posibilidad** de que se esté en presencia de una determinada sustancia prohibida, lo que debe ser realmente comprobado por los peritos en los laboratorios con todo rigor científico, medios técnicos adecuados y procedimientos establecidos internacionalmente.

Es de sobra conocido que las Pruebas de Campo pueden dar **Falsos Positivos**, como también **Falsos Negativos**, por lo que **no son legalmente confiables**, ni su objetivo es establecer la identificación categórica y definitiva de la sustancia, que ha de ser posteriormente analizada y comprobada científicamente, mediante los peritajes correspondientes en los laboratorios.

B -Identificación Biológica

La más conocida es la identificación por ADN o DNA (Ácido Desoxirribonucleico) que puede ser celular o mitocondrial, y puede realizarse a partir de partículas extraídas de los diferentes fluidos orgánicos del ser humano, tejidos, huesos, pelos, etc..

El ADN resulta **inmutable** desde el mismo momento de la concepción y perdura en tiempo mucho después de la muerte del ser y es **irrepetible** su formulación individualizante representada en 8 bandas, aunque esto último ha comenzado a cuestionarse un poco en algunos foros científicos.



Aunque es común hoy en día hablar de la identificación mediante el ADN, ésta presenta dificultades que no pueden ser obviadas como su alto costo económico, demoras en el procedimiento y la constante evolución y desarrollo de la tecnología de punta que emplea.

Existen otras identificaciones biológicas, quizás no tan certeras y categóricas como el ADN, pero de gran utilidad en la investigación criminalística, como son:

.- Identificación de pelos y cabellos de diferentes partes del cuerpo humano.

.- Identificaciones sanguíneas (grupo sanguíneo, Factor Rh, sistema HLO, etc.)

C Identificación Odontológica u Odontología Forense

También es conocida como Identificación **buco-dental** o buco-dentaria. Su aplicación es útil tanto en vivos como en cadáveres, aunque es más común en el reconocimiento e identificación de restos humanos. Está basado en la individualidad comprobada de las **características de los dientes**, cuyos elementos individualizantes están en la configuración del arco maxilar o arcada dentaria, alineación de las piezas (mal posición, rotación, "apiñamiento", traslape, distancias, proporciones, anomalías – en cúspides, bordes, etc -, desgastes – edad, hábitos -, caries y restauraciones – obturaciones, coronas, etc -), alteraciones y/o deformaciones – patológicas, hereditarias, traumáticas -, ausencias; características de la **mordida**, (oclusión, confrontación), características de **prótesis** y aparatos ortodónticos, características generales **anatómicas** del paladar duro, así como las patologías que pudiera padecer.

Estas características buco-dentales, permiten establecer la identidad individualizante de la persona, la determinación de la edad, hábitos y grupo racial. Por supuesto que para ello debe contarse con información previa comparativa.



D - Identificación Antropológica

Muy parecida a la identificación médico legal, pero esta es realizada por un antropólogo que busca elementos identificativos en cuanto a la persona en sí misma y de pertenencia grupal, como son grupo racial, étnia, hábitos, edad, sexo, estatura, identificación de traumas óseos o patologías en cadáveres antiguos, basándose en la proporción, característica y desarrollo de las diferentes partes del cuerpo.

E-Otras técnicas de identificación

Antropometría

Fotometría

Antropometría por fotometría comparada Superposición craneo-fotográfica

Reconstrucción craneal

Reconstrucción del rostro

F-Identificación Médico legal o Médico forense

Puede hacerse tanto en vivos, como en cadáveres, aunque lo más usual es su aplicación en cadáveres. El respaldo legal lo encontramos en los artículos 72, 76, 78, 194, 195, 196, 197, 246 y 247 del Código Procesal Penal y en resumen consiste en la inspección corpórea buscando elementos característicos individualizantes, tales como cicatrices de intervenciones quirúrgicas antiguas, ausencia de órganos (por ejemplo apendicectomías), asimetrías, mutilaciones, atrofas (deformidades), malformaciones (distrofias), modificaciones estéticas (por ejemplo mamosplastias), correcciones (injertos, prótesis), patologías, secuelas patológicas, etc. (13)



Como se aprecia, no obstante el amplio espectro de conocimientos y materias propias, la Investigación Criminalística, para poder lograr su objetivo primario, prioritario, fundamental y específico de esclarecer los hechos delictivos acaecidos, por supuesto que tiene que apoyarse en otros **conocimientos auxiliares complementarios**, como son: la lógica, la informática, la economía, la estadística, la antropología, la odontología, la psicología, y por supuesto la **Medicina Legal**, con sus diferentes especialidades forenses como la Tanatología, Traumatología, Asfixiología, Toxicología, Sexología, etc., por lo que a continuación, procedemos a una breve exposición de elementos de la Medicina Legal o Medicina Forense, que también resultan útiles y necesarios para los abogados penalistas en los debates.



EJERCICIOS DE AUTOAPRENDIZAJE

ELEMENTOS DE CRIMINALISTICA

1. Señale ¿Qué es la escena denominada "Manada de Búfalos"?
 2. Resuma las bases fundamentales la Investigación criminalística.
 3. Indique en que consiste la Teoría de la Transferencia?
 4. Enumere los métodos de investigación mas conocidos de las escenas.
-
1. **Explique** ¿Cuál es el propósito de la Trazología? **En qué** áreas de trabajo se subdivide.
 2. **Busque en los archivos** de la sede, una plasmación documental de la escena (croquis, planimetría, acta descriptiva, fotografía judicial o forense), **analice el documento y describa** de qué se trata, si utilizaron algún método de investigación de modo que pueda aplicar elementos de criminalística que menciona el módulo.
 3. **Señale** ¿A qué se le denomina cresta papilar y qué sistemas se conocen?
 4. **Indique la diferencia** existe entre la Caligrafía y la Grafometría.
 5. **Busque un documento** de Identificación que no sea médico legal y describa a qué clase pertenece, el método utilizado y las conclusiones.
 6. **Realice un bosquejo** del capítulo II Elementos de Criminalística.
 11. **Narre** si tiene ¿alguna experiencia en argumentar o rebatir algún peritaje?





NOCIONES DE MEDICINA

Medicina Legal o

Forense Terminología

Tanatología

- Explicación del proceso de muerte
- Tipos de muerte
- Estudio de **la muerte**
- Tanato-Crono-Diagnóstico o tiempos de **muerte Causas de muerte**
- Circunstancias de **la muerte**
- Interpretación de Actas de Necropsias

Traumatología

- Mecanismos de formación del trauma**
- Agentes vulnerantes**
- Clasificación **de las lesiones**
- Características de **las lesiones**

Lesiones por disparo de arma de fuego

- Posición víctima – victimario
- Distancia del disparo
- Disparos suicidas

Heridas por armas

blancas Quemaduras



Asfixiología

Características de los ahorcados

Características de la estrangulación

Violación

Lesiones en delitos de Violación

Signos de violación

Desfloración Comprobación de la violación

Ejercicios de Autoaprendizaje No. 3



CAPITULO III

MEDICINA LEGAL O FORENSE

Una de las ciencias precursoras de la Criminalística, es la **Medicina Legal**, preocupada siempre la Medicina en la determinación de las causas de las muertes y el estudio del proceso mismo de la muerte, que coincide con los objetivos de la Criminalística.

La Medicina Legal o Medicina Forense, es una compleja y polimorfa rama de la medicina cuyos fines no están dirigidos a sanar enfermos o a cuidar que no se enferme el hombre sano, sino que se ocupa y centra su atención en descubrir las causas de las muertes en los casos sospechosos de criminalidad, determinar el pronóstico y etiología de los traumas que pueda presentar un cuerpo humano, dictaminar sobre la posible existencia de patologías y trastornos mentales, etc., por lo que su característica distintiva es aplicar los conocimientos de la medicina para mediante la investigación y la interpretación de los signos y/o síntomas de un cuerpo, brindar una explicación ilustrativa al Derecho, que permita de manera simple y lógica, comprender el mecanismo de producción y las consecuencias de una agresión o conducta humana, facilitando la búsqueda

e interpretación de evidencias en el cuerpo humano, que sirvan como elementos probatorios en auxilio de la justicia.

Por tanto, la medicina forense resulta ser un necesario y esencial apoyo para los juristas que deben esclarecer las circunstancias de ocurrencia de un hecho delictivo, sobre todo para poder evaluar circunstancias de ocurrencia, data, instrumentos utilizados, dirección y fuerza del ataque, posición víctima-victimario, consecuencias de la agresión, etc.; todo lo cual resulta de eficaz ayuda para poder definir la calificación legal de suceso acaecido y justiciado, y a la adecuada determinación de la responsabilidad e imputabilidad legal. (14)

En resumen, podemos sintetizar que la medicina forense o medicina legal, se encarga de los estudios fisiológicos y patológicos del ser humano inmerso en un hecho delictivo, estableciendo el vínculo entre el hecho y el Derecho, al aplicar los conocimientos de todas las ramas de la medicina y de otras ciencias investigativas, convirtiéndose así en una ciencia auxiliar de la administración de justicia, al ilustrar, orientar e informar de los resultados de sus especialistas, que actúan en calidad de Peritos, apercibidos éstos de que sus dictámenes no son Prueba Tasada ni obligan a los juristas en un sentido u otro, dado que éstos son los que tienen la facultad legal de cuestionar, admitir o rechazar sus conclusiones, comparándolas con el conjunto de pruebas.



Fundamento Legal

La actuación legal de los **Peritos en las diferentes especialidades de la Medicina Forense**, aparece claramente regulada en el Código Procesal:

Arts. 182, 185, 225 y 231.

Regulan y establecen la actividad pericial, ampliando las posibilidades para cualquier tema.

226. Define la calidad del perito.

234. Expone los requisitos para la validez de los dictámenes periciales.

195 y 238.

Regulan con especificidad el levantamiento inicial del cadáver y la Posterior autopsia o necropsia, que no es más que el estudio del cadáver, para poder interpretar los signos que en el se aprecien.

72, 76, 78 y 194.

Regulan y establecen el reconocimiento corporal en vivos, para determinar su identificación y capacidad mental.

186, 376 y 385.

Definen la valoración de las pericias.

Terminología

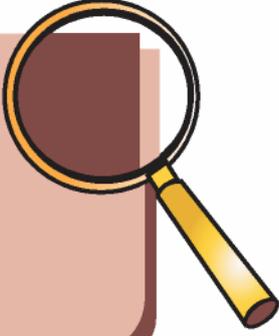
Dado que la terminología o léxico médico resulta a veces poco comprendido por los juristas, precisamente por la especificidad de las palabras técnicas que utilizan, resulta necesario comenzar por exponer y explicar de manera sencilla y solo a manera de introducción, algunos de los vocablos generalmente más empleados en los informes o dictámenes que se emiten.

Basal

Nivel de actividad de las funciones orgánicas durante el reposo y el ayuno, con la mínima cantidad de energía necesaria del metabolismo para mantener las actividades corporales. Esta energía mínima se utiliza para respirar, mantener los latidos del corazón y la circulación de la sangre y para las actividades que realizan el sistema nervioso y los órganos internos. Es decir, el cuerpo se encuentra en reposo total, tanto física como mentalmente, aunque despierto y con una temperatura normal.

Decúbito

Posición de acostado que toman los cuerpos en el suelo, en la cama, etc., variando su definición según la colocación del cuerpo, que puede ser **lateral**, **boca abajo** o **boca arriba**, denominándose entonces:

- 
- **Decúbito Lateral**
 - **Decúbito Prono**
 - **Decúbito Supino**

a) **Decúbito Lateral**

Cuando el cuerpo está echado de costado, que puede ser izquierdo o derecho, según los casos;

b) **Decúbito Prono**

Cuando el cuerpo yace sobre el pecho y vientre;

c) **Decúbito Supino**

Cuando yace o descansa sobre la espalda.



Distal y Proximal

Esto está relacionado y se refiere a la ubicación o posición en el cuerpo, de un punto dado, a partir de la línea media del cuerpo.

a) Proximal

Cuando hablamos de **Proximal** es todo lo que se aproxima al cuerpo o está relativamente más cerca al corazón como punto de referencia;

b) Distal

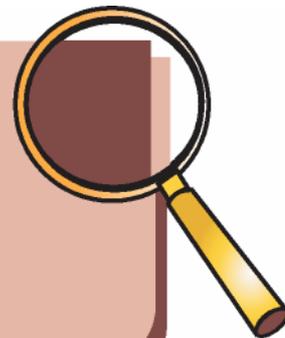
Decimos que es **Distal** cuando se encuentran lesiones alejadas del mismo. A nivel de huesos, estos imaginariamente se dividen en tres porciones, utilizándose la expresión de **un tercio proximal, un tercio distal y un tercio medio.**

Diagnósticos

Es la determinación de la naturaleza, origen o etiología de una enfermedad mediante la observación y valoración del conjunto de sus síntomas y signos, para establecer su calificación y aplicar el tratamiento. El diagnóstico debe combinar una adecuada historia clínica (antecedentes personales y familiares, y enfermedad actual), un examen físico completo y exploraciones o estudios complementarios (pruebas de laboratorio y de diagnóstico por imagen).

Los diagnósticos pueden ser:

- **Sindrómico**
- **Presuntivo**
- **Clínico**
- **Conclusivo**





a) Síndromico

Cuando el médico basa su opinión en los síntomas que el paciente refiere tener;

b) Presuntivo

Es cuando el médico asume un criterio inicial subjetivo, basado en el conjunto de los síntomas que refiere el paciente y los signos que el aprecia en el primer contacto con el paciente para su examen, por lo que más que un diagnóstico, en realidad es solo una **Impresión Clínica**;

c) Clínico

Va cuando el médico toma en consideración no solo los síntomas y signos, sino el contenido del historial clínico y los primeros resultados de los estudios o exámenes complementarios;

d) Conclusivo

Este es un diagnóstico de plena certeza, ya cuando el médico ha agotado y tiene a la vista los resultados finales de todos los estudios y exámenes complementarios realizados al paciente.

Edemas

Término que describe la hinchazón de partes blandas de una parte del cuerpo, que cede a la presión y es ocasionada por la infiltración y acumulación de líquidos en el tejido celular. Describe la acumulación de fluido en cualquier tejido, cavidad u órgano corporal, excepto el hueso. La acumulación en la cavidad pleural (exterior de los pulmones) se denomina derrame pleural; en el cráneo se denomina hidrocefalia; y en la cavidad abdominal, ascitis. El edema generalizado se denomina anasarca. Las causas más frecuentes son la insuficiencia cardíaca o renal, la disminución de las proteínas plasmáticas por malnutrición o insuficiencia hepática, el shock, y la alteración del retorno venoso desde las extremidades.



Evaluación Médica. Examen Físico. Examen Clínico

Estimar, apreciar, calcular. La evaluación médica describe en sí, la toma de signos vitales (Presión Arterial, Temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria), auscultar (oír, escuchar ruidos intestinales, cardíacos y respiratorios), percudir y palpar (tocar) diferentes partes del cuerpo palpando externamente el contorno de algunos órganos internos accesibles al tacto por fuera del cuerpo y la apreciación visual de orificios naturales en busca de procesos infecciosos o alteraciones.

Evolución

Desarrollo de los organismos y los procesos continuos de las enfermedades, por medio del cual pasan gradualmente, cambiando de un estado a otro, progresivamente mediante modificaciones hacia mejoras o deterioro del estado de salud.

Historia Clínica

Es el conjunto descriptivo de los antecedentes personales y familiares y evolución de la enfermedad actual y de la terapéutica aplicada, así como de los hallazgos en el examen físico completo y exploraciones complementarias (pruebas de laboratorio y de diagnóstico por imagen).

Latrogenia

Es toda alteración negativa del estado del paciente producida por el actuar o intervención del médico sobre el paciente. Tiene estrecha relación con los conceptos jurídicos de la CULPA, dado que generalmente la latrogenia se produce por un error médico o mala práctica, negligencia o descuido, imprudencia o impericia en su actuar profesional.



Intervención

Es cuando se actúa o trabaja directamente sobre el cuerpo en sí, del paciente, como lo que llamamos una intervención

- Cirugía Mayor
- Cirugía Menor
- Correcciones

quirúrgica. Puede ser:

a) **Cirugía Mayor**

Cuando se realiza un corte o incisión de la piel, músculos y tejido celular subcutáneo, para poder tener acceso a la cavidad interna del cuerpo. En este tipo de cirugía se pueden correr muchos riesgos hasta la muerte por una complicación durante la intervención, por lo que debe practicarse solo ante extrema necesidad plenamente justificada;

b) **Cirugía Menor**

Cuando la incisión que se realiza solo es un corte superficial de la piel y en esta no se corre prácticamente ningún riesgo, siempre que se tomen las medidas adecuadas para su realización con seguridad y asepsia;

c) **También se refiere a Correcciones**

Aplicadas a lesiones del paciente tanto externas como internas, como por ejemplo suturas (cosido) de heridas o reducción de fracturas de huesos largos.



Itis

Sufijo que se añade a un nombre anatómico para describir su **Inflamación** o aumento de volumen: Por ejemplo: otitis (inflamación del oído), Hepatitis (inflamación del hígado que es el órgano hepático), sinovitis (inflamación de la membrana que recubre una articulación), etc. y así toma el nombre o raíz del órgano afectado, músculo o mucosas, ya sea producida la inflamación por un trauma o un proceso infeccioso.

Medicamentación — Dosificación

Es la determinación de la dosis o cantidades adecuadas de un medicamento o cualquier sustancia que, administrada interior o exteriormente a un organismo vivo, sirve para prevenir, curar o aliviar la enfermedad y corregir o reparar las secuelas de ésta.

Metabolismo

Se refiere a la fisiología del funcionamiento del organismo vivo y es el conjunto de reacciones químicas que efectúan constantemente las células de los seres vivos con el fin de sintetizar sustancias complejas a partir de otras más simples, o degradar aquellas para obtener estas, mediante reacciones necesarias para el crecimiento de nuevas células y el mantenimiento de todos los tejidos.

Mialgias

Es el dolor muscular.

Patologías

Sinónimo de Enfermedades. Por lo que Anatomía **Patológica** es la especialidad médica que analiza los tejidos y fluidos corporales para diagnosticar enfermedades y valorar su evolución.



Toma

O apreciación física externa (generalizada) de un paciente. Esta es una apreciación subjetiva del estado general del paciente a simple vista, lo que quiere decir que no se cuenta en ese primer momento, con los elementos científicos o de laboratorio para poder determinar el estado real de gravedad en que se encuentra el paciente.

Signos

Es un fenómeno o indicio visible, como señal de algo que puede apreciar el médico por sí mismo al evaluar al paciente, como son, por ejemplo, la piel fría, caliente o húmeda o cambios en su coloración (enrojecimiento o palidez), los procesos cianóticos (coloración azulada por insuficiencia de oxigenación e irrigación sanguínea), la taquicardia (frecuencia cardíaca o ritmo del corazón) y la tensión arterial (pulso débil o rápido), la respiración superficial, ruidos intestinales y pulmonares, alteración de volúmenes, tos, etc.

Síntomas

Fenómeno revelador de una enfermedad, por manifestaciones subjetivas del paciente al brindar este, una descripción oral de lo que él siente o ha sufrido, lo cual puede ser una manifestación de los procesos vitales alterados. Pueden variar desde relatos subjetivos de dolor, como referencias verbales de cefalea o dolor de espalda, o recuentos sobre hechos objetivos ya no presentes como inflamaciones o erupciones. Los síntomas generales consisten también en relatos de cambios en la temperatura corporal (como fiebre, sudoraciones o sensación de frío), fatiga, náuseas, pérdida o aumento de peso y dolor, entumecimiento o hipersensibilidad de los músculos u órganos internos y procesos digestivos alterados.

Sepsis

Es el desarrollo de infecciones por gérmenes. Se refiere también a un estado de suciedad o falta de higiene. Define el género de enfermedades infecciosas graves que corrompen órganos en un proceso putrefactivo.



Asepsia

Es lo contrario de la sepsis. Esterilización. Ausencia de materia séptica; estado libre de infección o suciedad.

Terapéutica

Parte de la medicina, que enseña los preceptos y remedios para el tratamiento de las enfermedades. Tratamiento empleado en diversas patologías somáticas y psíquicas, que tiene como finalidad readaptar al paciente haciéndole realizar las acciones y movimientos de la vida diaria.

Tanatología

Aunque popularmente se identifica la medicina legal o forense, con el estudio de los cadáveres, en realidad su trabajo en auxilio de la justicia, se centra fundamentalmente en seres vivos, tanto víctimas como victimarios. No obstante, resulta un hecho cierto que guarda gran relación el estudio del fenómeno de la muerte, sus causas, factores condicionantes, forma de ocurrencia y proceso de descomposición cadavérica, desde el punto de vista médico-legal y la **Tanalogía Forense** es la que se encarga del estudio de la muerte como tal.

Explicación del proceso de muerte

La muerte es un proceso biológico complejo, con implicaciones médicas y legales, mediante el cual cesa la vida por la pérdida de las funciones vitales y cerebrales, desapareciendo el fundamento de la condición del concepto legal de persona, transformándose el ser social en un cadáver, mediante un fenómeno que no se instala de manera instantánea, sino progresiva, mediante el cual las características de vitalidad se van extinguiendo en una secuencia gradual, progresiva, continua y silenciosa, que escapa generalmente a la simple observación. Aún después de instalada la muerte clínica irreversible y dependiendo de la intensidad y cualidad de la agresión que desencadena la muerte, persisten algunas de las características de vitalidad por tiempos que oscilan de entre varios minutos, hasta 4 ó 6 horas posteriores, como son la contractilidad muscular, el peristaltismo intestinal y la movilidad de los espermatozoides.



Clasificación o Tipos de muerte (15)

En sentido general, las muertes, por su forma de aparición o etiología, suelen clasificarse genéricamente en tres grandes grupos, que son:

c) Muerte natural

Puede ser por enfermedad o por procesos degenerativos propios del envejecimiento;

a) Muerte violenta

Pueden ser homicidios, suicidios o accidentes

c) Muertes indeterminadas, súbitas o inesperadas

También llamadas Muertes sospechosas de criminalidad.

n:

- Muerte Reciente
- Muerte Lejana
- Muerte Rápida
- Muerte Lenta o Muerte Agónica
- Muerte Natural o Muerte Patológica
- Muerte Violenta
- Muerte Súbita, Imprevista o Inesperada





- Muerte por Inhibición
- Muerte por Innanición
- Muerte sospechosa de Criminalidad
- Muerte Real o Tisular o Somática
- Muerte Momentánea o Transitoria
- Muerte Aparente
- Muerte Simulada
- Muerte Clínica o Funcional
- Muerte Cerebral o Encefálica o Social
- Muerte Total



1- **Muerte Reciente**

Llamada así hasta antes del inicio del proceso putrefactivo del cadáver.

2- **Muerte Lejana**

Así nombrada a partir del inicio de la putrefacción.

3- **Muerte Rápida**

Se refiere a la muerte que se instala de forma instantánea o en breve tiempo.



4- **Muerte Lenta o Muerte Agónica**

Se instala paulatinamente en el tiempo, mediante un proceso degenerativo y consecutivo, que va apagando poco a poco, la vida, como por ejemplo en los casos de enfermedades terminales.

5- **Muerte Natural o Muerte Patológica**

Se presentan a consecuencia de una enfermedad o por razón del envejecimiento del cuerpo.

6- **Muerte Violenta**

La producida por una brusca causa exógena.

7. **Muerte Súbita, Imprevista o Inesperada**

La que se instala en un ser vivo y sano, sin causa o antecedentes conocidos que permitan explicarla.

8- **Muerte Súbita del lactante**

O Síndrome de Muerte Súbita del Lactante. También se le conoce como Muerte Nocturna o Muerte en la Cuna. Es la Muerte Repentina de un lactante sin enfermedad grave y en el que el análisis postmortem no revela una causa aparente, ya que se produce de forma inesperada cuando el bebé duerme. Este síndrome aparece con más frecuencia en lactantes entre 1 y 4 meses de edad, en los niños y en los prematuros o con bajo peso al nacer. La causa real de este síndrome es desconocida, aunque se exponen diferentes teorías para su explicación, como por ejemplo, los niños que fallecen tienen signos de recibir una cantidad insuficiente de oxígeno. Esto lleva al criterio de que aparentemente estos niños no han desarrollado los reflejos respiratorios de forma adecuada.



9- Muerte por Inhibición

Los componentes de los sistemas de regulación, psicológicos o fisiológicos que actúan en los seres vivos, que participan en los distintos niveles de la vida, por ejemplo, de sistema nervioso, génico, enzimático, etc., ante fuertes y bruscos estímulos externos, incluso cambio brusco de temperatura ambiental, pueden provocar una excitación (emoción, alegría, tristeza, temor, dolor intenso, ansiedad, etc.) que conlleve impedir, obstaculizar, reducir o disminuir las funciones vitales, con alteración de la evolución normal de las funciones corporales o psíquicas, lo que puede surgir por sentimientos de miedo, angustia, culpabilidad, inferioridad. La característica de estos trastornos funcionales emotivos, es que el individuo y sus órganos internos, se ven incapacitados para actuar como habitualmente lo haría en situaciones similares, lo que puede llevar a la muerte súbita.

10- Muerte por Inanición

La que se produce por ausencia de alimentación.

11- Muerte sospechosa de Criminalidad

Son todas las muertes violentas y muertes súbitas o inesperadas.

12- Muerte Real o Tisular o Somática

La que ya tiene instalados todos los signos ciertos de muerte.

13- Muerte Momentánea o Transitoria

La muerte real que antes de los 3 - 4 minutos de instalada, puede ser revertida mediante maniobras de reanimación y resucitación (muy diferente y alejada de la resurrección teológica). Son múltiples los casos frente a muertes por sumersión, asfixias y electrocución.



14- Muerte Aparente

Significa que no existe en realidad la muerte, pero el cuerpo presenta todas las características de haber perdido todas sus funciones vitales, los que en realidad están reducidos a su mínima expresión, lo que dificulta o impide su apreciación externa, provocando el erróneo criterio de muerte. Tales casos se presentan con frecuencia en procesos catatónicos, catalépticos, epilepsias, traumas cerebrales, errores anestésicos, etc.

15- Muerte Simulada

La muerte no es real, solo aparente, pero se provoca intencionalmente la disminución máxima de las funciones vitales, mediante posibles conductas histéricas, akinéticas y hasta por el consumo de sustancias químicas.

16- Muerte Clínica o Funcional

Cuando se diagnostica por el médico la ausencia de signos vitales. Resulta en algunos casos, reversible.

17- Muerte Cerebral o Encefálica o Social

En la actualidad su definición ha tenido diferentes enfoques según el daño cerebral, llamándosele también Muerte Cortica', Muerte Córtrico-Cerebral, Muerte Mesencefálica, Muerte del Bulbo Raquídeo. Se presenta como un coma profundo, con vida vegetal prolongada, asistida artificialmente. Se caracteriza por: ausencia de control voluntario, actividad cerebral disminuida, vida vegetativa, ausencia de respuesta ante estímulos exteriores, vida asistida o artificial, pérdida irreversible de las funciones cerebrales, no hay movimientos espontáneos, arreflexia y atonia muscular, sin respiración espontánea. Se diagnostica mediante electroencefalograma plano y angiografía cerebral negativa. Resulta necesario distinguir que un daño cerebral no siempre es muerte cerebral.

18- Muerte Total

Es el cese irreversible de las funciones vitales y por tanto de la vida por más de 10 minutos.



Estudio de la Muerte:

- I- El **primer paso** como requisito esencial, es el **Diagnóstico y Comprobación de la Muerte**, siendo los signos abióticos o signos ciertos de la muerte, los siguientes:

Supresión de la respiración

Cesación de latidos cardíacos

Cesación de la circulación sanguínea

Dilatación pupilar y disminución de la tensión intra ocular

Aparición e instalación de las livideces

cadavéricas Flacidez muscular

Pérdida de la excitabilidad muscular

Pérdida de la contractilidad muscular

Enfriamiento cadavérico

Rigidez cadavérica

El espasmo cadavérico

Putrefacción

- II. El **segundo** y no menos importante paso es **Determinar** si estamos en presencia de un cadáver reciente, un cadáver antiguo o de un cadáver sumergido, porque el abordaje del cuerpo para su estudio será diferente.

- III- A **continuación** se debe establecer la data de la muerte, lo que se conoce en medicina legal como el **Tanato-crono-diagnóstico** o tiempo de la muerte, valorando los diversos parámetros con los que pueden estimarse el transcurso evolutivo de los fenómenos cadavéricos, tanto mediante el examen visual, como a través de diversas determinaciones analíticas.



Tanato-Crono- Diagnóstico o tiempo de muerte (16)

Las señales en el cadáver del tiempo de muerte y sus procesos transformativos, dependerán de las condiciones externas a las que estuvo expuesto, pero como generalidad el parámetro que primero se toma en cuenta es la **Temperatura Corporal**, la cual desciende como promedio, 1 grado por hora de muerte, aunque esta velocidad de enfriamiento puede variar, al igual que la velocidad de putrefacción también puede variar.

Menos de 1 Hora

El cadáver mantiene aún la temperatura ordinaria en vida, hay flacidez muscular con descenso del maxilar inferior y hay midriasis (dilatación pupilar). De forma excepcional podemos encontrar cadáveres rígidos, provocado esto por raros espasmos cadavéricos.

De 1 a 2 Horas

No se aprecia aún el descenso de la temperatura corporal. Aparece el llamado signo de Stenon Louis, que consiste en la visible opacidad corneal, mediante una especie de telilla glerosa que cubre al ojo.

De 2 a 3 Horas

La temperatura del cadáver, al tacto, continúa sin variación perceptible. Aparece el inicio de livideces punteadas. Se aprecia el llamado reflejo de Zsakó, mediante el cual se aprecia la contractibilidad muscular, la que estimulada con un golpe leve, hay reacción en el músculo. Se aprecia un anillo isquémico pupilar y hay pérdida de la tensión ocular.

De 3 a 4 Horas

Inicio de la frialdad distal. Inicio de rigidez maxilar y del cuello. Temperatura inferior al ambiente. Aparece la llamada Mancha de Sommer - Larcher, mancha esclerótica o mancha de Tabaco, en el ángulo del ojo. Ya comienza a ser borrosa la delimitación de la pupila.



De 4 a 6 Horas

La frialdad cadavérica comienza a generalizarse y es perceptible al tacto. Hay rigidez vencible en extremidades inferiores. Las livideces ya instaladas desaparecen a la digito - presión y pueden transponerse por cambio de posición del cadáver.

De 6 a 8 Horas

La frialdad ya es generalizada en todo el cuerpo. Hay rigidez vencible en las extremidades superiores. Al suprimir la digito presión, las livideces se reinstalan demorando 1 minuto. Excitabilidad muscular mecánica ante golpe fuerte y deja abombamiento.

De 8 a 12 Horas

La rigidez está instalada y generalizada. Las livideces demoran 2 minutos en reinstalarse y ya es difícil su transposición por cambio de posición del cadáver.

De 12 a 15 Horas

Las livideces son intensas y fijas, ya no desaparecen a la digito presión, ni cambian de posición por manipulación del cuerpo.

El color de las livideces puede variar del sonrosado, rojo claro, rojo-violáceo, rojo oscuro, al azul oscuro, hasta incluso un posible y raro color achocolatado y ello depende no solo del tiempo de la muerte, sino que puede ser señal de alguna causa de muerte por intoxicación.

De 16 a 22 Horas

Comienza a aparecer una tenue mancha verdosa en la región abdominal, por el avance interno del proceso putrefactivo de los tejidos blandos y húmedos internos.



De 22 a 26

Se instala de manera visible y fija, las manchas verdes abdominales e inguinales. Comienza a disminuir la rigidez cadavérica.

De 30 a 32 Horas

La cara se aprecia abotagada (hinchada). Hay distensión (abultamiento) gaseosa abdominal, pene, escroto y vulva vaginal, están inflamados.

De 36 a 48 Horas

Desaparece la rigidez en las articulaciones. Hay pérdida del epitelio de las mucosas. Se aprecian abundantes larvas.

De 48 a 72 Horas

La cara tiene una coloración pardo-rojiza, con protrusión lingual y ocular y puede haber salida de órganos internos por vía vaginal. Se aprecia abundante desprendimiento epidérmico, con flictenas o vesículas putrefactivas (ampollas). Las venas superficiales son visibles. El cuerpo del cadáver se percibe deforme y mal oliente.

Más de 3 Días

Desprendimiento de cabellos y uñas.

De 7 a 10 Días

Destrucción y pérdida de partes blandas.

De 15 a 30 Días

Inicio de la esqueletización, con restos de piel apergaminados y pegados a los huesos.



6 Meses

Pueden aparecer procesos de momificación, en dependencia de las condiciones externas a las que estuvo expuesto el cadáver, como enterramiento en clima cálido y seco, alta salinidad, embalsamamiento inicial, ingesta de algunos químicos en vida, sometimientos prolongados a diálisis, individuos con índice de masa corporal muy inferior a lo normal (extremadamente delgados).

Fases o Períodos Putrefactivos

Entre las 15 y las 20 horas después de la muerte, comienza a hacerse visible el proceso putrefactivo **iniciado desde el mismo momento del cese de la vida** y se va presentando en fases o etapas evolutivas de descomposición cadavérica, que son bien diferenciadas:

- 1- Cromático**
- 2- Gaseoso o Enfisematoso**
- 3- Flicténico**
- 4- Colicuativo**
- 5- Putrílago, seboso o saponificación**
- 6- Desecación**
- 7- Corificación**
- 8- Esqueletización**



Es el cambio de coloración, apreciándose manchas verdosas en las fosas iliacas, por el necrosamiento y descomposición de los órganos internos, por ser las partes más blandas, húmedas y más cercanas a las heces que normalmente se mantienen dentro de los intestinos.

2- **Gaseoso o Enfisematoso**

Acumulación de gases en las cavidades internas del cuerpo, con visible abultamiento.

3- **Flictéxico**

Se forman grandes y diseminadas ampollas superficiales en la piel, con acumulación de líquido seroso, que van estallando poco a poco, humedeciendo todo el cuerpo y su entorno.

4- **Colicuativo**

Se produce la licuación de los tejidos blandos que comienzan a tomar una textura blanda, acompañada de desprendimiento epidérmico.

5- **Putrúlogo, seboso o saponificación**

Desaparecen las partes blandas, y los restos de músculos toman una textura viscosa o gelatinosa.

6- **Desecación**

Desaparece la piel y los músculos. Los huesos son visibles en todo el cuerpo.

7- **Corificación**

Restos de piel adheridos a los huesos de la cara y costillas, se endurecen y resecan, presentando una textura como de cuero curtido.



8.- Esqueletizacion

Desaparecen definitivamente todos los tejidos y se produce el derrumbe del arco de las costillas y de los huesos de los pies, comenzando la separación de algunos huesos a la altura de las articulaciones.

Identificación del Cadáver

IV. Establecida ya la data de la muerte, procede con inmediatez, determinar la identificación del cadáver, mediante:

Su examen visual detallado, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 195 del Código Procesal Penal, que dispone y regula el levantamiento y reconocimiento judicial del cadáver, en muertes sospechosas de criminalidad.

Si es un sujeto desconocido puede intentarse la identificación primaria por los rasgos físicos, tatuajes, cicatrices, ropas, joyas y en todo caso por la inspección visual de los familiares o amigos íntimos. La identificación objetiva o con métodos científicos de cadáveres no identificados y restos humanos, es un trabajo largo y difícil que no debe siquiera intentarse en el lugar en que aparecen, aunque si es imprescindible la toma de fotografías signaléticas y la recolección y conservación de algunas muestras de sangre para posteriores estudios de ADN.

Las huellas dermopapiloscópicas son esenciales para establecer la identidad, pero por su importancia en la investigación Criminalística, nunca se permitirá que se tomen las huellas dactilares al cadáver hasta que el investigador haya tomado todos los vestigios que puedan existir en las manos y uñas, labor que se hace habitualmente en la autopsia o necropsia.



- 2.- Exposición del cuerpo y de sus pertenencias, para su identificación mediante el reconocimiento del cadáver por terceras personas.
- 3.- Se realiza la intervención directa sobre el cadáver, mediante la operación conocida como necropsias, autopsia, tanatopsia, o necroscopia, que conlleva el estudio detallado del cuerpo del cadáver, describiéndose tanto en su hábito externo, características morfológicas y antropológicas y señas particulares, como la abertura y estudio del interior de sus cavidades. (17)

Causas de la Muerte (18)

V. Determinación de las causas y circunstancias de la muerte.

Lo primero a dilucidar es la presunta forma en que se pudo haber producido la muerte, es decir tratar de determinar su etiología médico legal, estableciendo como posibilidades: un origen criminal, accidental, suicida, causa natural, o de causa general desconocida (muerte súbita o inesperada).

Las **Causas de la muerte** se pueden establecer mediante la búsqueda de relaciones de causalidad y concausas. Es la determinación de la enfermedad, lesión o combinación de anomalías o agresiones, responsables de la muerte.

Resulta **erróneo** concluir como causa de muerte exclusiva, un paro cardio-respiratorio, un shock hipovolémico o una sepsis generalizada, cuando todo eso puede ser mas un efecto que una causa en sí misma. Lo correcto en medicina legal y eso es lo que espera la administración de justicia de los médicos forenses, es que se establezca el Por Qué se paralizó el corazón del individuo, Por Qué dejó de respirar, Por Qué perdió tanta sangre, Por Qué se produjo la infección, etc, etc, etc. Es decir, lo que se debe establecer inexorablemente, es cuáles causas reales provocaron el daño original que llevaron a la muerte a ese ser humano. Para eso exclusivamente y precisamente, es que se realiza el estudio del cadáver.



Circunstancias de la Muerte

Se comienzan a apreciar desde el levantamiento e inspección del cadáver en las escenas y su entorno. Los objetivos de trabajo en el lugar de los hechos o de hallazgo del cadáver, son los siguientes:

1. Identificar y diferenciar el lugar donde se produjeron las lesiones y el de la muerte.
2. Fijar la posición del cuerpo, de sus vestimentas y de los objetos en su derredor.
3. Anotar si presenta algún vestigio orgánico (manchas de sangre, semen, saliva, etc.) u otros como manchas de pintura o vidrio, que deben recogerse o preservarse de forma adecuada para su estudio posterior.
4. Si los vestidos presentan algún daño o alteración, debe valorarse su forma de producción, por objetos o muebles colindantes, por armas blancas, cortados por asistencia médica, arrastre del cuerpo, etc.
5. Valorar y decidir la toma de temperatura rectal profunda tiene dos inconvenientes: uno retirar la ropa de la mitad inferior del cuerpo y otro, cuando se sospeche agresión sexual, ya que puedan perderse restos de esperma que hubiera en el recto, por lo que preventivamente deben tomarse muestras con 2 o 3 hisópos de la cavidad, antes de insertar el termómetro.
6. Establecer si el cuerpo fue movido después de la muerte.
7. Formular una valoración preliminar del posible origen y Causa de la muerte.



8. Establecer una valoración preliminar de la data de la muerte.
9. Tomar los vestigios del cadáver que pueden perderse o deteriorarse durante el transporte.
10. Formular una valoración preliminar de la secuencia de los hechos que condujeron a la muerte.
11. La recogida de larvas puede ser un trabajo muy complejo, pero en casos de especial trascendencia se deben recoger tanto las que hay sobre el cadáver como en los alrededores y del suelo debajo del cadáver.
12. Observar los elementos y objetos en derredor del cadáver y del ambiente donde se encuentra: papeles, correo o periódicos, luces encendidas o apagadas, comida puesta
 - o platos sucios en el fregadero, vasos, frascos, contenido en los bolsillos del fallecido - recibos de compras
 - o cualquier papel fechado. Etc.

Interpretación de Actas de Necropsias

La necropsia o autopsia de interés médico legal, es el examen visual, macroscópico y detallado del cuerpo humano y de sus tres cavidades (craneal, torácica y abdominal), así como la toma de muestras para su envío a centros especializados en toxicología, histología, patología y medicina legal. En éstos se procede al análisis químico, bioquímico y microscópico de estas muestras para determinar con la máxima precisión las causas de la muerte o circunstancias que rodean los hechos.



Al concluir un informe de necropsia, **obligatoriamente** se debe exponer de manera explícita y comprensible, las 3 causas de muertes de todo cuerpo humano, dado que inevitablemente una se deriva de la otra de manera indivisible e insoslayable. Las tres causas de muertes concatenadas entre sí, siendo cada una recíprocamente, origen de la siguiente y efecto de la anterior, son las **siguientes**:

a) **Causa Antecedente;**

b) **Causa Directa;**

c) **Causa Básica;**



1 **Causa antecedente**

Es la enfermedad original o lesión inicial que antecede y da lugar a la causa directa.

2- **Causa directa**

Enfermedad o lesión que desencadena la causa básica y conlleva directamente a la muerte.

3- **Causa básica**

Es la consecuencia final de la lesión inicial o enfermedad original que produjo los acontecimientos que concluyeron con la muerte.

Por ejemplo: Se produce una lesión mediante agresión con un machete, provocando la ruptura de una arteria principal, lo que causa una gran hemorragia y esta abundante pérdida de sangre, lleva a la muerte a la víctima.

- Causa antecedente = Machetazo;
- Causa directa = Corte de la arteria;
- Causa básica = **Desangramiento.**



Causa indirecta

En algunos casos se admite una Causa indirecta de muerte, que resulta de un suceso sobreviniente que interfiere y acelera el desencadenamiento de la Causa directa. En el ejemplo expuesto, la víctima pudiera ser salvada de la muerte con una rápida y eficaz asistencia médica, pero algo lo impide y la asistencia resulta tardía o inadecuada, o deviene una infección severa que contribuye a la muerte o la víctima padecía de una patología consistente en deficiencias en la coagulación de la sangre, por lo cual la hemorragia resulta incontrolable.

Valoraciones que debe reflejar el acta de necropsia al establecer las causas en algunos tipos de muerte

- Síndrome de la muerte súbita del lactante

Es fundamental valorar la información clínica del lactante y de la madre durante la gestación. Contenido estomacal para poder establecer la última vez que fue alimentado y con qué, posición en la que fue encontrado, si la cabeza estaba cubierta o aprisionada entre el colchón y el lateral de la cuna. Buscar la posible presencia de gases tóxicos en las vías respiratorias u oclusiones.

- Muerte súbita e inesperada

Los antecedentes que deben investigarse son hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo, otros factores de riesgo coronario, epilepsia, trastornos psiquiátricos, consumo de alcohol, drogas o medicamentos, violencia doméstica, traumatismos recientes, historia familiar de muerte súbita y hospitalizaciones, problemas personales y conducta social, temperatura y ventilación del lugar donde murió.

En estos casos debe excluirse cualquier otro indicio de muerte violenta, poniéndose especial atención a medicamentos o envases de los mismos en poder o alcance de la víctima (suicidios, envenenamientos homicidas o intoxicaciones accidentales) y la posibilidad de electrocución, ya que una persona que hace fibrilación ventricular por descarga eléctrica puede tardar hasta 13 segundos en caer colapsado, por lo que puede estar a distancia del dispositivo eléctrico.



**– Homicidios. Agresión sexual.
Víctimas de delitos
violentos**

Son importantes las manchas de sangre y otros fluidos biológicos, su tipo, localización y distribución, descripción del estado de las ropas, desorden, desgarros, manchas, etc. si hay evidencia de mordeduras o lesiones para genitales o extra genitales.

– Golpe de calor. Hipotermia. Delirium

Resulta imprescindible tomar la temperatura del cadáver, para su comparación con la ambiental siempre que se sospeche muerte por golpe de calor y la muerte sea reciente, al igual que en casos de hipotermia o delirium. La muerte por hipotermia se produce a veces con no muy bajas temperatura, la humedad o la ropa mojada, pueden facilitarla.

– Electrocuación y fulguración

Realizar la observación de cabellos y tejidos de la víctima tomando muestras para enviar a los laboratorios. Buscar en el cuerpo del cadáver las lesiones producidas por la corriente eléctrica, si existen, de entrada y salida, conocidas como "marca eléctrica" y los posibles efectos en sus órganos internos.

– Sumersión

Se deben registrar las alteraciones del hábito externo del cadáver: cutis anserina, hongo de espuma, etc. para la data en estos casos, tomándose muestras de los líquidos presentes en las vías respiratorias y para muerte por hipotermia se debe conocer la temperatura del agua.

– Quemaduras e irradiaciones

Resulta muy importante no solo estudiar las lesiones propias de las quemaduras en sí mismas, sino también los posibles traumatismos postmortem por derrumbamientos sobre el cadáver o al ser recuperado el cadáver, penetración gases tóxicos en las vías respiratorias.



Tipos de Necropsia

- 1.- **Necropsia o Autopsia clínica**
- 2.- **Necropsia o Autopsia médico legal**
- 3.- **Necropsias negativas o en blanco**



1.- **Necropsia o Autopsia clínica**

Se realiza en las morgues de los hospitales, en muertes naturales o patológicas intra hospitalarias. Las realiza un especialista en anatomía patológica y se realiza para establecer un diagnóstico cierto de la muerte o para confirmar el diagnóstico dado en vida, por lo que no se realiza un examen detallado externo, sino solo interno del cuerpo, previo estudio indispensable de la historia clínica del paciente en vida.

No requiere de Orden Judicial, pero si requiere del consentimiento de los familiares del fallecido, pero será obligatoria, si se pretende su cremación, lanzamiento al mar o traslado al extranjero. También es obligatoria en caso de muerte por patologías infecto-contagiosas, muerte en el quirófano durante intervención quirúrgica, en casos de muerte patológica o natural en presidios.

2.- **Necropsia o Autopsia médico legal**

Se realiza el estudio del cadáver para determinar causas de la muerte, en casos de muertes sospechosas de criminalidad. No requiere de orden judicial, se realiza de oficio y no se considera la voluntariedad de los familiares. Es detallado el estudio tanto externo como interno del cadáver.



3.-Necropsias negativas o en blanco

Son casos muy raros y excepcionales en los que después de concluido el examen del cadáver y los estudios toxicológicos e histológicos de las muestras tomadas al cuerpo, no se determina la causa de la muerte y se declara por médico que la muerte es de origen desconocido. Se debe exigir que el médico forense, justifique y explique el Por Qué no se pudo llegar a establecer la causa real de la muerte.

Motivos Principales de Necropsias Negativas:

1- Necropsias falsas

Se redacta el informe de necropsia, pero en realidad el cuerpo no fue examinado, o fue examinado por algún auxiliar del médico sin la presencia de éste.

2- Necropsias incompletas o parciales

El cadáver fue examinado solo superficialmente de manera insuficiente por negligencia, o fue examinado con impericia.

3- No se realizaron los exámenes

Histológicos (tejidos), Serológicos (fluídos) y toxicológicos, o estos fueron insuficiente o inadecuados.

4- No se utilizaron medios técnicos

auxiliares, Como por ejemplo, equipos de Rayos X .

5- Existió error médico de interpretación de los signos en el cadáver.



Motivos posibles Reales de Necropsias en Blanco:

Resulta admisible e incuestionable, que realmente se dan necropsias en blanco, pese a realizarse correctamente el estudio del cadáver y generalmente ocurren esas excepciones, en casos de muerte por inhibición, golpes de calor, epilepsias y embolismo grasoso.

Traumatología

Es la especialidad médica que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de las lesiones, heridas, traumas, alteración o daño físico de los tejidos, provocados por agentes mecánicos, generalmente externos, permitiendo la identificación del agente causante, así como del mecanismo, secuencia y forma de producción y consecuencias de la lesión.

Se tiene por **Lesión o Trauma**, todo daño, detrimento, pérdida, destrucción parcial o total de tejidos o perjuicio corporal, causado por herida, golpe o enfermedad que provoque alteración en los tejidos del organismo humano, generalmente como consecuencia de una acción violenta y agresiva, con efecto o secuela anatómica, funcional o psíquica, que puede ser transitoria o permanente.

Mecanismos de Formación del Trauma

A manera de ilustración simple, podemos generalizar que trauma es un golpe o choque entre alguna región del cuerpo humano y un objeto externo, aunque también pueden producirse internamente sin intervención de agente externo alguno, pero según sus movimientos de uno u otro, los mecanismos de formación de los traumas, se clasifican en:

- **Exógenos y Endógenos**



Endógenos

Los traumatismos **Endógenos** (diferente a efectos internos del traumatismo externo), pueden ser consecuentes a esfuerzos del propio organismo, dando lugar a muy diversas consecuencias traumáticas, como pudieran ser: ruptura de tejidos, desgarros musculares hernias, prolapsos, estallido de vísceras huecas, aneurismas, Hipertensión intracraneal, accidentes cerebro vasculares, etc.

Exógenos

Los traumatismos Exógenos se producen por el contacto del cuerpo con un agente externo y ajeno, pudiéndose subdividir en:

Traumatismo Activo

- **Traumatismo Pasivo**
- **Traumatismo Mixto**
- **Traumatismo reactivo o Complejo**

a) Traumatismo activo

En el cual un cuerpo con movimiento choca o golpea contra la víctima;

b) Traumatismo pasivo

En el cual es la víctima la que se proyecta contra un objeto fijo;

c) Traumatismo mixto

Cuando víctima y objeto, ambos en movimiento, se encuentran y golpean recíprocamente;

d) Traumatismo reactivo o complejo

Combinación y efecto de secuencia entre activo y pasivo;

Ahora bien, en cualquiera de esas clasificaciones de los traumas, el proceso de la acción traumática, puede ser por: **percusión, presión, fricción o tracción.**



Agentes Vulnerantes externos que pueden provocar traumas, pueden ser:

1- Físico mecánicos

(proyectiles, armas blancas, objetos contundentes, etc.), los que se agrupan en:

- **Contundentes** (mazos, martillos, palos, etc.) - **Cortantes** (solo filo)
- **Punzantes** (solo punta, sin bordes filosos)
- **Corto - contundentes** (peso y filo, como hachas y machetes)
- **Corto - punzantes o perforo - cortantes** (punta y filo, como las tijeras y cuchillos)



3er. Grado.

Son quemaduras graves y profundas, con pérdida de dermis y músculos. Provocan aparición de escaras (costras), contracción muscular y deformidad visible y permanente, generalmente acompañada de limitación de la movilidad por contractura muscular y piel.

4to. Grado.

Es la carbonización (total o parcial) de los tejidos. Si es local en poca extensión de un miembro, puede causar solo la mutilación, pero si es generalizada estamos hablando de muerte inmediata, donde el cadáver asume la llamada "Posición de boxeador" que no es una actitud defensiva sino consecuencia de la desecación y contracción muscular involuntaria, así como el llamado "Rictus de la Angustia" o mueca, que realmente no es ni por dolor ni por angustia, ya que aparece solo después de la muerte por reducción del volumen muscular.

Determinación de la Vitalidad

Para diferenciar si la quemadura provocó la muerte o si fue quemado un cuerpo que ya era cadáver, si el cuerpo no está carbonizado resulta esencial determinar en la necropsia, la presencia o no de humo y hollín en las vías respiratorias.

Asfixiología

Se denomina asfixia, anoxemia, anoxia o hipoxia, a la falta de oxígeno en la sangre y en los tejidos, lo que provoca la muerte inmediata por falta de aire, a cuyo proceso se le llama síndrome asfíctico.



Tipos de Asfixias

Las **asfixias** o interrupción de la respiración, puede ser por diferentes **causas** y diferentes formas de producción. Las hay mecánicas o por edemas angioneuróticos provocados por reacciones **alérgicas**.

Asfixias Mecánicas

- a) Ahorcamiento,
- b) Estrangulación,
- c) Sofocación,
- d) Oclusión de orificios naturales,
- e) Obstrucción de vías respiratorias,
- f) Compresión toraco-abdominal,
- g) Enterramiento o Sepultamiento,
- h) Confinamiento,
- i) Sumersión,
- j) Químicas o Tóxicas,
- k) Por Inhibición, y
- l) Patológicas.



1 Ahorcamiento.

Es la constricción del cuello por lazo o algo similar, que presiona por el peso del cuerpo. Su etiología médico legal puede ser homicida, suicida o accidental y antiguamente también existían los judiciales al ejecutarse la penas de muerte por **este** método.



Los ahorcamientos tienen diversas clasificaciones:

- A - Completos o incompletos
- B - Típicos o atípicos
- C - Simétrico o asimétrico



A – Completos o incompletos

Esto no se refiere a la constricción en sí misma como tal, sino que depende de la posición del cuerpo con respecto al piso. Si el cadáver pende completamente separado del piso, el ahorcamiento será denominado **Completo**. Si parte del cuerpo esta apoyado en el piso, se denomina **Incompleto**.

B - Típicos o atípicos

Si el nudo del lazo se encuentra ubicado en la nuca, será **Típico**. Si el nudo del lazo se encuentra frente al mentón o en cualquiera de los lados del cuello, será **Atípico**.

C - Simétrico o asimétrico

Si el lazo realiza el cierre carotideo bilateral simultáneamente, será **Simétrico**; esto se produce cuando el nudo se encuentra por el mentón o por la nuca, por lo que la compresión en ambos laterales del cuello es fuerte y al cerrar por completo el flujo de sangre hacia la cabeza, se le denomina ahorcado blanco o pálido. Si el ahorcamiento es atípico lateral, es decir uno de los lados del cuello es comprimido y el otro queda libre, se le denomina **Asimétrico** y precisamente al quedar uno de los paquetes vasculares libre, por lo que sube sangre que no puede bajar del otro lado, es que recibe el nombre de ahorcado cianótico o azul.



Características de los ahorcados

Al enfrentar un cadáver ahorcado, lo primero que se debe descartar es la posibilidad de que pudiéramos estar en presencia de un **Colgamiento o Suspensión** de un cadáver, lo que significaría que siendo ya cadáver por otra causa, fue colocado en el lazo e izado el cuerpo para simular un suicidio.

Los hallazgos que permiten establecer la credibilidad del ahorcamiento, son:

- a) el surco equimótico es profundo y refleja en su huella las características del lazo,
- b) ausencia de heridas ungueales junto al surco equimótico,
- c) el surco equimótico obligatoriamente tiene que ser inclinado hacia arriba y no puede ser circular-horizontal con respecto a los hombros,
- d) necesariamente el surco equimótico no puede ser un círculo completo en derredor del cuello, sino que tiene que estar interrumpido en el punto del nudo del lazo,
- e) presencia de micro fibras del lazo, incrustadas en la piel dentro del surco equimótico,
- f) verificar protusión lingual,
- g) verificar relajación de esfínteres,
- h) verificar ruptura de hioide y cricoides,
- i) verificar fracturas vertebrales cervicales,
- j) verificar infiltrados hemorrágicos en vértebras lumbares,
- k) verificar contusiones y escoriaciones por convulsiones asfícticas,
- l) verificar accesibilidad de la víctima en vida, a la altura del lazo
abierto para colocar su cabeza.



2. Estrangulación

Es la constricción del cuello, por fuerza ajena a la víctima. Su etiología médico legal fundamentalmente es homicida o accidental. En casos muy raros pudieran encontrarse estrangulaciones suicidas utilizando algún medio mecánico auxiliar muy bien colocado y planificado por la propia víctima.

Características de la Estrangulación

Las estrangulaciones pueden ser por lazo, a mano o por compresión con objeto sostenido. Si es a mano, indiscutiblemente estaremos en presencia de un homicidio. Si es por lazo es homicidio o accidente.

Hallazgos de los Estrangulados:

- a) Surco equimótico es poco profundo,
- b) Surco equimótico no tiene inclinación o es mínima,
- c) Surco equimótico generalmente es circular completo, sin interrupciones y hasta puede cruzarse o ser doble,
- d) En caso con surco equimótico interrumpido, en el tórax anterior o posterior o en la cabeza, podemos encontrar contusiones en zonas de apoyo o presión utilizadas por el victimario para lograr su propósito,
- e) Aparecen heridas ungueales junto al surco equimótico por instinto de supervivencia,
- f) Escoriaciones en el cuello,
- g) Heridas contusas en otras partes del cuerpo alejadas del cuello con señales de lucha en la ropa,



- i) Posible intoxicación previa para impedir resistencia,
- j) Huellas de mordidas linguales,
- k) Si la estrangulación homicida es a mano, se aprecian las heridas ungueales y por dígito presión.

3- Sofocación

Es el impedimento brusco de la ventilación pulmonar y respiración. Puede ser mediante **oclusión, obstrucción, compresión, o reputación.**

4- Oclusión

El taponamiento externo de las vías respiratorias, por medio de la aplicación de fuerza, ya sea empleando las manos o algún objeto, como sábanas o almohadas. Siendo por objetos, en el caso de recién nacidos o de adultos en estado de embriaguez plena, pudieran darse por accidente.

5- Obstrucción

Es el bloqueo de las vías respiratorias profundas, mediante cuerpos extraños introducidos dentro de ellas.

Su etiología puede ser homicida (dedos, pañuelos, corbatas, papeles, tierra, etc.) o accidental por bronco-aspiración de origen endógeno (vómitos, edema de la glotis, hemorragias) o exógenos (monedas, dentaduras, huesos de alimentos, semillas, pedazos de hule, etc.).

Hallazgos. Al examinar las vías respiratorias del cadáver, encontraremos el agente causante dentro de ellas, o en todo serán visibles algún tipo de lesión por roce y restos o partículas del cuerpo extraño, si este fue extraído después de la muerte.



6- Compresión

Es impedir el movimiento diafragmático y expansión pulmonar, mediante fuerza exterior contra el tórax y abdomen, por lo que es común encontrar traumas en esas áreas y sangramiento pulmonar y en ocasiones estallido de vísceras huecas.

7- Enterramiento o Sepultamiento

El cuerpo vivo es cubierto, ya sea por tierra, arena, piedras, etc. Resulta una combinación de Oclusión y Compresión. Puede ser Completo si se cubre todo el cuerpo, o Parcial si solo cubre las entradas de las vías respiratorias.

8- Confinamiento

La víctima queda atrapada en un lugar cerrado al que no llega nuevo oxígeno, agotándose este poco a poco en ese medio. Un hallazgo característico es la disminución del tono muscular (Guillan Barré) e isquemia cerebral.

9. Sumersión o Hidrocusión. Ahogamiento

El concepto gramatical de sumersión es la acción y efecto de meter algo bajo el agua. El concepto en Medicina Legal o Forense, difiere, ya que contempla cualquier líquido o semi-líquido que penetre en las vías respiratorias ocupando el espacio que le correspondería al aire de la respiración, por lo que ni siquiera es necesario que el cuerpo sufra la sumersión o inmersión completa y esta puede ser: **Sumersión Completa o Sumersión Incompleta.**

La muerte por **sumersión o ahogamiento**, se produce en **cinco etapas consecutivas:**

- a) aspiración inicial de aire,
- b) apnea voluntaria,
- c) fuertes inspiraciones involuntarias con penetración del medio acuoso,
- d) convulsiones asfícticas,
- e) muerte.



10- Asfixia auto erótica

Se trata de una modalidad de desviación sexual que utiliza riesgosas maniobras realizadas voluntariamente por la víctima, sin ánimo suicida, sino de llegar a un límite asfíctico que le provoque satisfacción y eyaculación y por error de cálculo se prolonga el riesgo, apareciendo la anemia cerebral que le impide detener el proceso, instalándose la muerte. En estos casos que hay que hacer diagnóstico diferencial con agresión sexual y con homicidio.

Violación

Lesiones en Delitos de Violación

- En el **sentido restrictivo** que le da nuestra legislación, la violación o acto delictivo de violar, consiste en tener acceso carnal con una mujer o yacer con esta, mediante fuerza física o psicológica, exigiéndose la completa penetración peniana por vía vaginal para que se corporifique esta figura penal específica. Deja fuera del contexto de la violación, el coito vestibular o las penetraciones anales en contra de la voluntad de la víctima, que se exige sea exclusivamente un sujeto pasivo específico restringido al género femenino.

- En **sentido lato**, que es el más realista y justo acogido por legislaciones foráneas, la violación es la penetración peniana, completa o incompleta, por cualquier orificio natural, sin el consentimiento de la víctima, cualquiera que fuere su género.

Signos de Violación o comprobación de la violación.

Al enfrentar un supuesto caso de violación, por ser generalmente de los delitos llamados en doctrina "Delitos en Soledad", unido al relato de la víctima, cobran relevante importancia los posibles indicios que puedan encontrarse del estudio de la vestimenta, tanto de la víctima como del victimario, así como del examen médico legal detallado, del cuerpo de ambos y de la escena del suceso.

Aún cuando la supresión de la voluntad de la víctima puede lograrse sin necesidad de violencia física, dado que puede bastar la simple intimidación, coacción o amenaza o estando la víctima previamente privada de conciencia, lo que no deja huella física, siempre podremos encontrar algún indicio en sus cuerpos y vestimentas, hasta de traumas colaterales para la consumación, además de los que pueda ofrecer la propia escena del acto carnal.



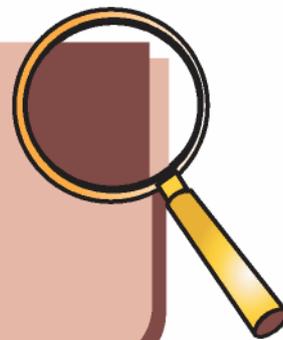
1- Vestimenta

En la vestimenta de la víctima podríamos encontrar **desgarros** producidos por la brusquedad al retirarla, restos de **fluidos** corporales del victimario (semen, sangre, saliva, sudor), **pelos** y vellos desprendidos del victimario, micro **fibras** de la ropa del victimario recepcionados en el intercambio por roce, y en la ropa de ambos se pueden encontrar restos provenientes del lugar de comisión (**hierba, tierra, etc.**).

2- Cuerpo de la víctima

Al realizar el examen médico legal este no debe limitarse a la zona genital, dado que son típicas de los delitos sexuales, las lesiones **Extragenitales**, lesiones **Paragenitales** y por supuesto las lesiones **Intragenitales**, además de las secuelas o daño psicológico.

- **Lesiones Extragenitales**
- **Lesiones Paragenitales**
- **Lesiones Intragenitales**



a) Lesiones Extragenitales.

Son las que pueden aparecer en zonas corporales alejadas de los órganos genitales, como Equimosis en brazos provocadas de la presión ejercida por el victimario para sujetar a la víctima, o en la boca para ahogar los gritos, traumatismos por golpes contusos con objetos o puños; si la víctima fue intimidada con una arma blanca, pueden encontrarse en su cuerpo minúsculos cortes superficiales heridas punzantes, en los puntos de contacto del filo o punta del arma intimidante con el cuerpo de la víctima.



Además suelen aparecer **Sugilaciones** ("chupón o chupetón") o huellas de **Mordidas** de ánimo lascivo, en los que, además del **dentigrama** grabado, es posible extraer restos de **saliva** del victimario en los que encontraremos su grupo sanguíneo y factor Rh y hasta su ADN. Durante la consumación del coito, es normalmente frecuente, que las cabelleras de víctima y victimario se rocen con fuerza, lo que puede provocar el desprendimiento de **pelos** del victimario que pueden quedar entrelazados con la cabellera de la víctima y viceversa.

Otras lesiones importantes son las posibles **huellas de presión** y **escoriaciones** en puntos de apoyo corporal, ya que lo más frecuente es que el victimario utilice su peso corporal colocándose encima de la víctima, por los que la espalda y glúteos de ésta sean comprimidos contra el suelo, tierra, cemento, etc., por lo que ese tipo de huellas pueden quedar en rodillas y manos del victimario.

b) Lesiones Paragenitales.

Son las que pueden quedar en zonas cercanas al área genital y por lo general también en otras zonas erógenas (de excitación sexual) como son las mamas, glúteos y muslos.

c) Lesiones Intragenitales.

Estas son las más específicas de la violación y se focalizan con precisión en los órganos genitales, tanto de la víctima como del victimario.

En los **genitales femeninos** son característicos los **eritemas** y **hematomas** en las mucosas vaginales, a consecuencia de la penetración y roce brusco con las paredes de la vagina que se mantiene reseca en un acto sexual no deseado, dado que la humedad interior por secreción del líquido lubricante por parte de la mujer sería una señal de aceptación y disfrute del acto sexual, que no es lo mismo que consentirlo bajo intimidación o sometida a la fuerza.

Ahora bien, si la víctima resultare ser una múltipara (ha tenido varios hijos), o una mujer de mucha actividad sexual o que fuere grande de edad, el canal vaginal estará de por sí dilatado facilitando la penetración y en esos casos no se encontrarían tales lesiones.



En el caso de los **genitales masculinos**, en la parte frontal del balano (extremo distal o cabeza del pene), en ocasiones pueden encontrarse "**cortes**" producidos por bellos púbicos de la víctima, precisamente porque por la brusquedad de la penetración, alguno puede quedar "cruzado" frente al canal de entrada de la vagina haciendo resistencia al empuje del pene.

Como el acto sexual generalmente se realiza con movimientos pélvicos de roce y golpeo, los bellos púbicos de ambos integrantes de la pareja entran en contacto y se de frotan, por lo que al desprenderse algunos, pueden quedar entrelazados y aprisionados con los de la pareja. Esto hace necesario que en todos los casos, sin excepción, que el médico que examina realice el peinado púbico y los vellos sueltos que se encuentren sean remitidos al laboratorio criminalístico para su estudio.

Desfloración

Las partes de la Anatomía de los genitales, de Mayor interés médico legal de primera instancia, son:

- A) En la mujer:** vulva, labios mayores, labios menores, clítoris, himen, meato urinario y canal vaginal;
- B) En el hombre:** Prepucio, balano (parte extrema o cabeza del pene), meato urinario, surco prepucial (cuello del balano).

Erróneamente quienes no tienen conocimientos de Derecho, consideran que el delito de violación depende de la desfloración o no, del himen de la víctima, lo que se deriva de los valores machistas histórico-sociales en nuestro medio, en los que la virginidad de la mujer ha ocupado un sitio de culto desmesurado, relegando injustamente a un segundo plano, a aquella que no lo fuere. Se impone entonces, comenzar por hablar del himen.



El **himen** es una membrana ubicada en el interior de la vagina, al inicio del canal vaginal, formada por un repliegue de la mucosa vulvar (la vulva es la parte externa de la vagina) y **la desfloración es la ruptura o desgarramiento del himen.**

Pero puede haber ruptura del himen sin penetración de pene y puede haber penetración total de pene sin ruptura de himen y hasta pudieran darse simulaciones de virginidad. Veamos:

Existen diversos **tipos de himen:**

- a) **Típicos**, que puede a su vez ser **anular o circular, semilunar y labiado;**
- b) **Atípicos**, que pueden ser **criptiforme, complaciente o elástico o dilatado, el dilatado, el resistente, tabicado y el profundo.**

Entre estas sub-tipologías se encuentran los de mayor interés médico legal que son:

- **Himen Complaciente,**
- **Himen Dilatado e**
- **Himen Profundo.**



Los hímenes Complacientes, Dilatados y los Profundos, en realidad son excepciones, pero existen y por sus características peculiares, pueden llevar a confusión al evaluar a una supuesta víctima de violación.

El himen complaciente o elástico o dilatado, permite el paso del cuerpo del pene y luego de concluída la penetración, vuelve a recuperar su forma y dimensiones, por lo que en realidad visualmente no se aprecia desfloración.



El himen dilatado, significa que tiene como una flacidez total, por lo que se desplaza con facilidad sin modificación alguna.

El himen profundo debe su denominación a su ubicación, porque no está colocado en el inicio del canal vaginal, sino más adentro, hacia el interior del canal, lo que permite el coito vestibular, es decir la penetración parcial del pene y así sin penetración total o profunda de la totalidad del pene, realizar el acto sexual dejando intacto al himen, posibilidad que se acrecienta si además de profundo, es resistente.

Normalmente la desfloración, consentida o no, puede sangrar, o puede ser que no sangre, o puede ser que lo haga en apenas unas gotas. Eso depende, ya que la vascularización del himen varía notablemente de una mujer a otra. Al momento de la desfloración ya sea por la penetración de un pene, de los dedos de una mano, u otro objeto cualquiera, la ruptura del himen es definitiva e irreversible, no se reinstala, formando los restos de esa membrana, colgajos separados y las rasgaduras se presentan y describen con el símil de la esfera de un reloj y sus horas. Al visualizar y analizar los bordes de esas rasgaduras y su proceso de cicatrización, es que se puede establecer, aproximadamente, la antigüedad de la desfloración o tiempo del desgarro o ruptura, agrupándose con los siguientes tiempos



Recientísimo

Menos de 24 horas. Los bordes están vivamente sangrantes.

Reciente

Entre 24 y 72 horas. Los bordes permanecen rojizos, aunque ya no sangran, pero no se aprecia aún el proceso de cicatrización.

No reciente

Entre 3 y 7 días. No es reciente pero no llega a ser antigua. En los bordes se aprecia que la coloración rojiza va palideciendo, por estar ya en proceso la cicatrización.

Antigua

Más de 7 días. Los bordes ya están definitivamente cicatrizados por completo y así permanecerán sin alteraciones, para el resto de la vida. Esto hace que no se pueda establecer diferencia alguna entre una desflorada de 30 días, con una desflorada de 1 año o más.

Algunos autores de textos de medicina legal, discuten si la desfloración antigua debe ubicarse entre los 15 y 20 días, argumentándose para ello, entre otras cosas, que la cicatrización podría ser más lenta dado que la "lesión" se encuentra en una zona húmeda e irrigada por los ácidos de la orina.

Un dato interesante, aunque sin interés médico legal, es una tenencia que ha surgido de realizar mediante micro cirugía reconstructiva (estética), la "Reparación" del himen con el fin de simular virginidad, mediante el afrontamiento quirúrgico de los bordes de los colgajos desgarrados, los que en realidad no vuelven nunca a unirse tal como estaban originalmente.

Comprobación de la Violación

Para la determinación de la existencia del supuesto delito de violación, esta debe ser corroborado, al menos con:

- 1) Que el médico forense realice el examen corporal tanto de la víctima como del sospechoso, en busca de lesiones intra, extra y para genitales,



- 2) **Realizar el peinado público en busca de vellos sueltos,**
- 3) **Búsqueda y recolección de restos de fluidos corporales, como líquido seminal, sudor, saliva y sangre,**
- 4) **Inspección de la vestimenta tanto de la víctima como del victimario,**
- 5) **En el supuesto lugar de la violación, buscar: huellas de pisadas, arrastres, aplastamiento vegetal, sábanas con restos húmedos o secos, pelos, etc., así como determinar la existencia o no de condiciones objetivas (visibilidad, audibilidad, accesibilidad, etc.) para la comisión del acto en ese lugar,**
- 6) **Disponer que el sindicado sea siempre examinado por psicólogos, para determinar trastornos psicológicos, trastornos sexuales, trastornos de personalidad, validación de testimonios mediante test de honestidad,**
- 7) **Establecer la posible relación anterior entre víctima y victimario,**
- 8) **Realizar los estudios complementarios para la detección o descarte de enfermedades infecto-contagiosas de transmisión sexual y embarazos.**



EJERCICIOS DE AUTOAPRENDIZAJE

NOCIONES DE MEDICINA FORENSE

1. **Señale** ¿Qué significa el término "decúbito"?
2. **Indique** ¿Qué entiende por el término "patología"?
3. **Explique** tres signos ciertos de la muerte de una persona.
4. **Calcule y explique** el tiempo aproximado de muerte de una persona, en cuyo cadáver empieza a aparecer una mancha verdosa en la región abdominal, por el avance interno del proceso de putrefacción de los tejidos blancos y húmedos internos.
5. **Exponga** ¿Qué diferencia existe entre "autopsia clínica y autopsia médico legal"?
6. **Interprete** ¿Qué le sugiere la presencia de "equimosis" en un cadáver?
7. **Enumere** las causas por las que se produce la "zona de tatuaje" en un disparo con arma de fuego.
8. **Describa** las características de un "disparo con arma de fuego suicida".
9. **Explique** ¿A qué grado de quemaduras corresponde, cuando el cadáver asume "posición de boxeador o rictus de la angustia"?
10. **Indique** la diferencia entre "estrangulamiento con lazo y ahorcamiento".
11. **Señale** la diferencia entre lesiones extragenitales y lesiones paragenitales".
12. **Explique** en la violación sexual, ¿Qué utilidad tiene la realización de "peinado público"?
13. **Escriba alguna experiencia** en donde usted, evaluó, crítico y discutió un informe médico legal.
14. **Realice un bosquejo** del Tema "Nociones de Medicina Forense".



Actividad de Autoaprendizaje.

Ubique en el archivo de su sede, un expediente que contenga un informe médico forense de un homicidio o asesinato. Léalo y **resuelva las siguientes cuestiones**.

1. **Señale** si el cadáver examinado corresponde a un hombre o mujer.
2. **Indique** que edad tiene aproximadamente la persona fallecida.
3. **Se establece** en el informe el tiempo en que ocurrió la muerte.
4. **Escriba** si en el informe médico forense consta la fecha de realización de la autopsia.
5. **Examine** el informe y escriba si aparece la fecha de fallecimiento de la persona.
6. **Explique** las partes que integran el peritaje.
7. **Establezca** si en el examen del cadáver se revisó todo (cabeza, cuerpo, extremidades). Si no fue así indique que parte del cuerpo no se examinó.
8. **Señale** si al abrir el tórax se revisaron los órganos internos de cadáver.
9. **Exponga la conclusión** a la que arribó el médico forense, respecto de la causa de la muerte.
10. **Explique** si tiene relación el informe médico forense con la acusación presentada por el Ministerio Público?



- **Punzo - dilacerantes** (con punta, pero su contorno es irregular, como arpones, astas (cachos, tarros, cuernos) de animales, etc.

2- **Físicos no mecánicos**

(fuego, calor, electricidad, rayos X u otras fuentes de radiación, etc.)

3- **Químicos**

(venenos, tóxicos, cáusticos, corrosivos, etc.)

Los efectos de las diferentes lesiones producidas por los diferentes agentes vulnerantes externos, pueden ser inmediatos o tardíos, de acción local (en el mismo lugar corporal agredido), o de resultado distante (por reflejo o contragolpe)

Clasificación de las lesiones

Las **lesiones, heridas o traumas**, tienen su clasificación propia en medicina partiendo de su gravedad y efecto y su clasificación legal según su resultado, por lo que a continuación se exponen ambas, para facilitar su comprensión médico-legal:

A- **Clasificación médica**

B- **Clasificación legal**



Clasificación médica

- Heridas Mortales
- Heridas Graves
- Lesiones no Graves
- Heridas Leves



1- Heridas mortales

Las llamadas **heridas mortales** por necesidad, resulta completamente imposible evitar la muerte, por lo que no es relevante clínicamente la intervención médica, sino solo desde el punto de vista humano, para dar asistencia en espera del irreversible desenlace mortal inevitable.

2- Heridas graves

Se consideran **heridas graves**

aquellas que:

- a) **Ponen en peligro inminente a la vida. Es decir la vida está en riesgo mortal, pero puede salvarse con la urgente y adecuada intervención médica.**
- b) **Las que dejan alguna secuela permanente, como pueden ser:**

secuelas anatómicas

secuelas fisiológicas

deformidad o fealdad, **visible Permanente**

incapacidad funcional

afectaciones **psíquicas**



3- Lesiones no graves

Pero que requieren asistencia médica. Las que no ponen en riesgo la vida, pero si no son atendidas de inmediato, pueden comprometerla, o dejar secuelas.

4- Heridas leves

Las que no conllevan en sí mismas compromiso para la vida, ni riesgos de dejar secuelas. No obstante, algunas si requieren ser tratadas para evitar complicaciones y otras cursan normalmente hasta su curación por sí misma en breve tiempo, sin necesidad de asistencia médica.

B- Clasificación legal

La clasificación legal es en realidad la más importante para la administración de justicia y por tanto la única con relevancia legal, por lo tanto, es la que debe hacer

- Lesiones específicas
- Lesiones gravísimas
- Lesiones graves
- Lesiones leves



el médico forense, teniendo en cuenta que lesión legal es cualquier daño en el cuerpo o en la mente y se debe partir de la clasificación dada en el Código Penal, por lo que no requieren de comentarios.

1 - Artículo 145 del Código Penal. **Lesiones específicas**

- a) Castrar
- b) Esterilizar
- c) Cegar
- d) Mutilar



2- Artículo 146 del Código Penal. **Lesiones graísimas**

- a) Enfermedad mental o corporal incurable (cierta o probable)
- b) Inutilidad permanente para el trabajo
- c) Pérdida de un miembro principal
- d) Pérdida del habla
- e) Pérdida de un órgano
- f) Pérdida de un sentido
- g) Incapacidad para engendrar
- h) Incapacidad para concebir

3 -Artículo 147 del Código Penal. **Lesiones graves.**

- a) Debilidad permanente de un órgano
- b) Debilidad permanente de un miembro principal
- c) Debilidad permanente de un sentido
- d) Anormalidad permanente del habla
- e) Incapacidad para el trabajo por más de un mes
- f) Deformidad permanente del rostro

4 -Artículo 148 del Código Penal. **Lesiones leves.**

- a) Enfermedad de entre 10 días y 30 días
- b) Incapacidad para el trabajo de entre 10 días y 30 días



- c) Pérdida de un miembro no principal
- e) Inutilización de un miembro no principal
- f) Cicatriz visible y permanente en el rostro

De conformidad con esta clasificación legal de las lesiones, resulta que no se consideran delito aquellas lesiones en las que el daño causado cure en menos de 10 días sin dejar secuelas, siendo reguladas solo como Faltas previstas en el artículo 483-1 y por tanto resulta como si se considerasen lesiones muy leves, levísimas o atenuadas.

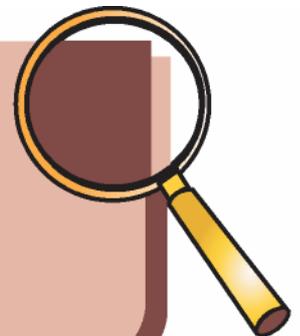
Características de las Lesiones

Contusión

Generalmente es el daño o lesión en partes blandas, sin herida exterior en la piel, provocando ruptura celular y de vasos capilares sanguíneos. Se caracteriza por presentar localmente tumefacción, cambio de coloración, dolor e inflamación. La impresión o dibujo de la contusión refleja la forma o contorno del objeto que la produce. Tiene formas graves que pueden llegar hasta las fracturas expuestas o abiertas.

Los diferentes **grados de contusión** son:

- **Contusión de Primer Grado, Hiperemia**
- **Contusión de Segundo Grado, Equimosis**
- **Contusiones de Tercer Grado, Hematoma**
- **Contusiones de Cuarto Grado, Fracturas**





Contusión de Primer Grado o Simple

También llamada **Hiperemia Contusa o Laceración**. Es un daño muy leve y superficial, con enrojecimiento local de la piel, que produce rubor o calor ligero focalizado. Su efecto es momentáneo desapareciendo con rapidez y sin dejar secuelas. Su duración máxima es de apenas unas horas y mínima de unos minutos: Ej. Bofetada.

Escoriaciones

Es la separación de la epidermis de la dermis, quedando esta última al descubierto, mediante el desgaste por fricción, abrasión, corrosión o arrancamiento de la epidermis. Popularmente es conocida como "raspón" o "rasponazo" tarda en sanar aproximadamente entre 10 y 15 días. De inmediato aparece en su superficie gotas hemorrágicas y una exudación serosa que tiende a formar costra, cuya presencia habla a favor de haber ocurrido en vida.

Heridas Escoriativas

Son las conocidas como arañazos o escoriaciones ungueales. Al estudiarlas con detenimiento, indica la forma o contorno del agente causante y la dirección del movimiento agresor.

Contusión de Segundo Grado o Equimosis

También conocido como golpe contuso. El daño es un poco mas profundo, al provocar rupturas de vasos con infiltrados hemorrágicos locales y edema (inflamación) ligero. La sangre acumulada localmente se coagula y poco a poco es reabsorbida por el organismo, lo que se aprecia por cambios de coloración que van del rojo intenso inicial, al violeta, verde y amarillo hasta desaparecer, en un proceso que puede tardar hasta entre 15 y 20 días. También se le conoce como Cardenal o Moretón. Puede provocarse por impacto o por sugilación.



La coloración va variando en el tiempo, de forma **paulatina y relativa**, pudiéndose dar como aproximados en días, los siguientes:

- 1 - 2** = rojo, rojo lívido, rojo bronceado
- 3 - 5** = negro violáceo (contorno definido)
- 6 - 10** = zulado
- 10 -12** = verdoso
- 12 -15** = amarillento (bordes difusos)
- 15 - 20** = desaparece (en casos excepcionales 60 días, factores de deficiencia circulatoria o en la coagulación,

Se debe tomar en consideración, aspectos relevantes para los procesos penales, como que por ejemplo, en niños es más rápido el proceso, en ancianos es más lento el proceso, su presencia en cadáveres implica que fue en vida, a nivel ungueal el proceso de instalarse el color oscuro intenso es más rápido y desaparece mas lento, así como que la delimitación de su contorno reproduce la forma del agente vulnerante que la causó.

Contusiones de Tercer Grado o Hematoma

También conocido como golpe contuso. Popularmente es conocida como "chinchón" o "chichón". Es un abultamiento visible y focalizado, producido por acumulación superficial de sangre coagulada, lo que puede derivar en absceso y tumoración. En casos graves a nivel de la cabeza, pueden aparecer el hematoma intracraneal, Hematoma extradural y el Hematoma Subdural, que comprometen (ponen en riesgo) la vida por compresión cerebral.

Heridas Contusas

Se caracterizan por la ruptura o estallido de la piel, ante presión violenta o golpe externo, típicamente se producen en regiones con huesos superficiales inmediatos a la piel. Sus bordes irregulares, sin solución de continuidad y unidos por "puentes" de tejidos.



Ante fuerte presión violenta o golpe externo de gran intensidad, se produce aplastamiento interno de tejidos profundos, también conocidos como "machacamientos" , acompañado frecuentemente por **Avulsiones** o arrancamiento o desprendimiento de partes, que pueden quedar colgando de hilos de piel. En región abdominal y tórax, la expresión de lesiones externas pueden ser aparentemente de menor importancia, dada la elasticidad de la piel que cubre esa cavidad del cuerpo, pero las lesiones en órganos internos pueden llevar a la muerte por entallamiento por compresión.

A este orden también corresponden los esguinces, luxaciones y desgarros musculares o ruptura de ligamentos y las mordeduras en las que por presión y tracción por medio de los dientes se llegan a producir hasta arrancamientos, así como las conmociones cerebrales por efectos de sacudidas bruscas de la cabeza, trucidaciones, castraciones y mutilaciones.

Contusiones de Cuarto Grado o Fractura

Es la rotura de huesos, debida ordinariamente a violencia externa, dejando generalmente la piel intacta. Las fracturas pueden ser de diversos tipos y gravedades:

- Fisuras
- Fractura incompleta
- Fracturas completas
- Fracturas abiertas o expuestas
- Fracturas complejas
- Fractura conminuta





1- Fisuras

Es el resquebrajamiento del hueso, sin perder su continuidad.

2- Fractura incompleta

El hueso se parte o quiebra, pero no se separan del todo los pedazos entre sí, quedando unidos en un punto, por lo que generalmente hace como una especie de arco.

3- Fracturas completas

El hueso se parte y quedan separados o montados, sus pedazos.

4- Fracturas abiertas o expuestas

Al partir el hueso, sus bordes irregulares, filosos y puntiagudos, ejercen presión sobre la piel saliendo visiblemente hacia el exterior, a través de la herida sangrante que provocan.

5- Fracturas complejas

Al partir el hueso, sus bordes irregulares, filosos y puntiagudos, penetran hacia el interior del cuerpo, provocando heridas dilacerantes en órganos internos, lo que puede llevar a la muerte.

6- Fractura conminuta

Aquella en que el hueso queda reducido a fragmentos menudos.



Lesiones por disparo de Arma de Fuego

Orificio de Entrada

Generalmente redondeado y de bordes regulares, con forma de embudo. No necesariamente es de diámetro igual al diámetro del proyectil u ojiva, que la produce, ya que frecuentemente "puede" ser menor que el orificio de salida, por diversas causas, como la elasticidad de la piel o en los casos de ojivas aerodinámicas y blindadas.

Los orificios de entrada pueden tener lesiones secundarias periféricas en disparos a corta distancia, provocadas por quemaduras de los gases calientes de la combustión de la pólvora al momento del disparo e incrustaciones de gránulos de pólvora no combustionada que vuelan junto con el proyectil, formando lo que se conoce como zona de tatuaje.

Orificio de Salida

Con frecuencia es de mayor diámetro que el orificio de entrada y que el diámetro del propio proyectil, lo que ocurre por muy diversas causas, como son: en casos de ojivas especiales, deformación de la ojiva al impactar contra huesos, esquirlas óseas que salen junto con el proyectil, lateralización de la ojiva por desviación de su vuelo, etc.

En casos raros es posible que el diámetro del orificio de salida y el diámetro del orificio de entrada, sean similares. Incluso existe la posibilidad de orificio de salida menor que el de entrada, lo que es típico en disparos a boca tocante con plano óseo subyacente y ojivas aerodinámicas y blindadas en calibres de gran potencia, o cuando sale del cuerpo de la víctima solo un fragmento o esquirla del proyectil, quedando dentro el resto, o también en caso de pieles muy elásticas que provocan el efecto de "dedo de guante".

Se reportan en ocasiones un único orificio de entrada y varios orificios de salidas, lo que está dado por la fragmentación de la ojiva y de huesos, proyectándose cada uno de ellos de manera independiente hacia el exterior del cuerpo. Hasta se dan casos aislados de **una sola ojiva disparada que provoca ella sola, múltiples entradas y salidas**, lo que generalmente depende de la postura del cuerpo y la trayectoria del proyectil, como por ejemplo: brazo frente al tórax, atravesar las dos mamas, los piernas juntas, etc. y esto con frecuencia lleva a confusión al ente investigador.



Posición Víctima - Victimario.

A veces se le solicita al médico forense que establezca él, la posición de la víctima con relación a su victimario, a partir de la trayectoria que se pudiera establecer tomando como referencia los orificios de entrada y de salida, lo cual en realidad resulta muy difícil de establecer dada la relatividad de la posición víctima-victimario, se deben tomar en consideración como mínimo, las siguientes variables:

- 1- Relatividad de la postura o cambios de postura de la víctima, al momento de recibir el impacto.
- 2- Posibilidad de desplazamientos de la víctima como consecuencia del disparo o desplazamientos peri-mortem.
- 3- Cambio de postura del cuerpo de la víctima, por manipulación post-mortem
- 4- La trayectoria dentro del cuerpo puede ser variable, por choques continuos con huesos, en casos de calibres bajos o disparos a gran distancia, por lo que no siempre entre el orificio de entrada y el orificio de salida, guardan entre sí relación simétrica y en línea recta.
- 5- También resulta frecuente que se enfrente real dificultad para diferenciar entrada y salida, sobre todo en disparos a gran distancia.

Distancia del Disparo

Para poder establecer la distancia del disparo, el elemento guía fundamental se basa en los tatuajes del disparo, pero para ello se requiere que el lugar del orificio de entrada este ubicado en una zona de piel descubierta, ya que si estaba cubierta por ejemplo con ropas, los posibles restos de incrustaciones de pólvora en disparos a corta distancia, quedarán en el tejido de la ropa y no en la piel, por lo que al estudiar el cuerpo desnudo ya muerto, impresionará erróneamente como un disparo a larga distancia.



No obstante, se expone a continuación una regla general y relativa, de cómo poder determinar la posible distancia del disparo, partiendo del presupuesto, que el proyectil penetra directamente en zona corpórea de piel desnuda no cubierta por ropa alguna.

Estas distancias son solo aproximadas y pueden variar en dependencia del calibre del arma y largo del cañón o el uso de silenciadores.

Boca Tocante

No existe distancia alguna entre la boca del cañón del arma y la piel, sino que más bien antes del disparo el arma esta colocada con presión contra la piel, hundiéndola. **Características:** Se produce lo que se conoce como **Boca de Mina**, ya que ingresa en block al cuerpo, junto con el proyectil, tejidos, pelos, los gases del disparo y restos de pólvora no combustionada; apreciándose el orificio y las paredes del canal de entrada, ennegrecido por el enjugamiento de todos esos restos, mas el ennegrecimiento por la quemadura de los gases calientes del disparo. Los bordes de la herida están desgarrados o estrellados.

Boca de Jarro

El cañón del arma se encuentra separado pero, a menos de 2 centímetros del cuerpo. **Características:** Alrededor de la herida, se aprecia una zona de ahumamiento intenso, una zona de contusión con tatuajes por las incrustaciones de los gránulos de pólvora no combustionados, todo muy cercano al orificio de entrada en un área muy reducida. Los bordes externos de la herida presentan quemaduras de primer grado.

Corta Distancia o a Quema Ropa

El cañón del arma se encuentra separado a una distancia mínima de entre 2 y 10 centímetros. **Características:** El área del tatuaje alrededor del orificio de la herida, es un poco mayor, con una extensión aproximada de unos 5 centímetros de radio más o menos, el tatuaje por incrustaciones sigue siendo intenso y se ve la zona de humo.



Media Distancia

El cañón del arma se encuentra separado a una distancia de entre 10 y 50 centímetros. **Características:** El tatuaje se encuentra mas diseminado y su área es mayor y poco intensa, no hay contusión, quemaduras ni humo.

Larga Distancia

El cañón del arma se encuentra separado a una distancia de más de 50 cm. La ausencia de tatuajes es total. **Características:** Los bordes de la herida, son limpios y uniformes.

Disparos Suicidas

Las ubicaciones típicas de los orificios de entrada, tanto para hombres y para mujeres, según estadísticas, son la sien, el pecho y la boca y los atípicos reales, en la nuca. Cualquier otra ubicación debe verse como posibilidad de homicidio o simulación de suicidio.

Los disparos suicidas son generalmente a boca tocante y deben corresponder al lado derecho o izquierdo en dependencia de si era zurdo o diestro, así como del ángulo posible de torsión de la articulación de la muñeca y la cobertura de la palma de sus manos y longitud de sus dedos, brazos y piernas, según el arma usada.

Características Genéricas de los Suicidios

El cuerpo y el entorno evidencian la preparación para el acto suicida, posición cómoda, vestido, selección del lugar, preferente cerrado para no ser interrumpido, siendo lugares conocidos y de confianza para la víctima, selección del momento y motivación intensa que muchas veces dejan expresa en alguna nota o carta de despedida, normalmente manuscrita.



Heridas por Armas Blancas

Las heridas por arma blanca más frecuentes son:

- **Cortantes,**
- **Punzo - cortantes y**
- **Corto - contundentes**

Las heridas cortantes generalmente son rectilíneas y con solución de continuidad, bordes lisos y uniformes, fáciles de confrontar y suturar, con mayor dificultad de afrontamiento espontáneo en pliegues y en cuero cabelludo.

En uno de sus extremos se puede apreciar que la continuidad va de mayor a menor profundidad y separación, formando lo que se ha dado en llamar **Rabo de Ratón**, lo que indica el punto de salida del instrumento y con ello la dirección del corte.

La mayor profundidad de este tipo de heridas, la encontramos hacia el centro de la herida o parte media de esta y precisamente esa profundidad es la que va a determinar su mayor o menor gravedad, independientemente de los casos en que se producen directamente mutilaciones (cercenar orejas, nariz, dedos, etc.)

Proceso de Cicatrización

La cicatrización es el cierre definitivo de la herida. En cortes leves, pueden cicatrizar de primera intención o cicatrización simple, en un período de entre 5 y 6 días aproximadamente. En heridas de mayor extensión, superficiales y con corte solo de tejido o masa muscular, cuya primera sutura original sufre un proceso infeccioso o de mala cicatrización, la cicatrización definitiva sería de segunda intención en un período aproximado de entre 12 y 15 días. Las cicatrizaciones complejas, por ejemplo en zonas de flexión y extensión o de mayor profundidad en la herida, como en región abdominal, la cicatrización definitiva se logra en un período de entre 30 y hasta 40 días.

Las cicatrices pueden dejar secuelas por deformidad o marcas visibles, no solo por la herida en sí misma, sino por la tendencia a formar queloides por las características de la piel de algunos grupos raciales.

Quemaduras

Lesiones por Quemaduras. Caumatología.

Las quemaduras pueden producirse por llamas, calor directo, radiaciones, electricidad, químicos, o sustancias cáusticas. De inmediato provocan la destrucción de los tejidos y su etiología médico legal, puede ser accidental, suicida u homicida.

En las lesiones por quemaduras, su gravedad se establece en base a dos parámetros, uno por el grado de la quemadura y otra por la extensión corporal de estas lesiones, estando fundamentalmente el peligro para la vida por la extensión corporal cuando es más del 50 % del cuerpo o cuando se concentra 3er. y 4to. grado con afectación a órganos internos vitales.

Grados de Quemaduras



1er. Grado.

Solo hay eritema simple epidérmico (enrojecimiento de la piel y ardor intenso).

2do. Grado.

Se produce congestión vascular, flictena (ampollas con líquido seroso). Al sanar dejan un cambio posterior en la coloración de la piel en la zona afectada.



4

NOCIONES SOBRE DROGAS

Toxicología

Las drogas

Clasificación de las drogas
Tipos de drogas

Causas y factores de riesgo

Familiares
Sociales
Psicológicas y Psiquiátricas

Daños fisiológicos internos por el consumo de drogas

Consecuencias del uso de las drogas

Sociales
Legales
Económicas

Ejercicios de Autoaprendizaje No. 4



CAPITULO IV

NOCIONES SOBRE DROGAS Toxicología

La Toxicología se encarga del estudio de las sustancias tóxicas, venenos, drogas y sustancias psicotrópicas, su composición física y química, los métodos para detectarlos, así como sus efectos y reacciones.

Tóxicos

En sentido lato son todas aquellas sustancias que producen alteraciones en el funcionamiento del organismo.

Intoxicación

Proceso dañino a la salud de los seres vivos, a partir de la ingesta, absorción, contacto o penetración por cualquier vía o forma (oral, digestiva, respiratoria, cutánea, mucosas, parenteral -subcutánea, intramuscular, endovenosa-, etc.), de sustancias tóxicas, que en casos graves puede llevar hasta la muerte o dejar secuelas irreversibles.

Su etiología puede ser homicida, suicida o accidental y generalmente se presenta en secuencias alimentarias o medicamentosas. (Se deja fuera de consideraciones en este trabajo, las intoxicaciones judiciales que se aplican de forma intencional con el propósito preconcebido de causar la muerte para ejecutoriar ese tipo de sanción penal).

Sintomatología Toxicocinética

Malestar agudo en debut brusco y evolutivo, que en dependencia del nivel de sensibilidad o resistencia de cada organismo, puede presentarse mediante: abdomen agudo (dolor, inflamación, gases), vómitos, diarrea, calambres, hongo espumoso, sudoración, apnea, taquicardia, bradicardia, alucinación, hipotensión o hipertensión arterial, hemorragias por orificios naturales, hiperpigmentación dérmica, pérdida del tono muscular, pérdida de la conciencia, coma y muerte.



Detección

La presencia de tóxicos en el organismo, puede ser detectada y confirmada por sus residuos en; sangre, orina, vómitos, heces, contenido gástrico, hepático, corazón, cerebro, riñones, esofagitis, gastritis, pelos, saliva, uñas, etc.

Toxicomanía

Estado psicológico y en ocasiones físico caracterizado por la necesidad compulsiva de consumir una droga para experimentar sus efectos psicológicos. **La adicción** es una forma grave de dependencia en la que suele haber además una acusada dependencia física. Esto significa que el tóxico ha provocado ciertas alteraciones fisiológicas en el organismo, como demuestra la aparición del fenómeno de tolerancia (cuando son necesarias dosis cada vez más elevadas para conseguir el mismo efecto), o del síndrome de abstinencia al desaparecer los efectos.

Las Drogas

Drogas o Sustancias Psicoactivas

Droga

Se denomina Droga a cualquier sustancia con capacidad de alterar un proceso biológico o químico en un organismo vivo, con un propósito determinado como, por ejemplo, alterar intencionalmente la conciencia, combatir una enfermedad, aumentar la resistencia física o modificar la respuesta inmunológica, pero usualmente el término **Droga** suele utilizarse para referirse solo a las de uso ilegal; para las de uso médico es más común el término **fármaco o medicamento**. También se les conoce como **Sustancias Psicoactivas** por su efecto.

Hay fármacos, alimentos y suplementos nutricionales que ayudan a mejorar el rendimiento intelectual y la salud. Estos productos tienen algunas características comunes: aumentan el rendimiento, no son adictivos, carecen prácticamente de efectos adversos conocidos y pueden adquirirse más o menos fácilmente en diversos establecimientos, pero se considera ilícito el uso y el comercio extra terapéutico (sin prescripción médica) de psicofármacos, que alteren la conciencia.



Algunas drogas producen tolerancia, que lleva al drogadicto a consumir mayor cantidad de droga cada vez, puesto que el organismo se adapta al consumo y necesita una mayor cantidad de sustancia para conseguir el mismo efecto.

Clasificación de las Drogas

Existen varias formas de clasificar a las drogas:

- **Por sus Usos**
 - Terapéuticas, Sociales y de Abuso

- **Por su Situación Jurídica**
 - Legales e Ilegales

- **Por el Grado de Dependencia**
 - Drogas Duras y Drogas Blandas

- **Desde el punto de vista Farmacológico**
 - Narcóticos, Estimulantes y Alucinógenos,

- **Por su Origen**
 - Naturales:
Reino animal, vegetal y mineral
 - Semi- Sintéticas
 - Sintéticas.



Por sus usos

Esta clasificación agrupa a las drogas de acuerdo al uso que se les otorgue y se dividen en:

Terapéuticas, Sociales y de Abuso

Por su Situación Jurídica

De manera muy **General**, las drogas se pueden clasificar por su Situación Jurídica, dividiéndose en dos grupos

Legales e Ilegales

a) Legales

Son las permitidas por la ley, sobre las cuales no existe prohibición para su consumo y la sociedad las utiliza aunque con algunas restricciones, así tenemos, por ejemplo: todos los fármacos de prescripción médica, el Alcohol, el Tabaco, el Café, ciertos disolventes de uso doméstico o industrial, etc.

b) Ilegales:

Aquellas prohibidas por ley, totalmente dañinas para el organismo humano. Así tenemos: La Marihuana, Hashís, Aceite y pasta de Hashís, Amapola, Opio, Heroína, LSD, Crack, Éxtasis, etc.

Por el Grado de Dependencia

Por el Grado de Dependencia que crean, suele agrupárseles en:

Drogas Duras y Drogas Blandas



Aunque los términos duros y blandas son una clasificación arbitraria que actualmente está en desuso en todos los campos relacionados con estas sustancias.

En su origen pretendieron servir para distinguir las drogas altamente adictivas que producen daños serios a la salud (duras), de las drogas menos adictivas o no adictivas, que no presentan un riesgo grave para quien las consume (blandas). La cocaína, las anfetaminas, los alucinógenos y los opiáceos (derivados del opio) como la heroína y la morfina, son comúnmente descritos como drogas duras y la expresión de drogas blandas es usualmente aplicado al cannabis, marihuana o hachís.

Drogas "Duras"

Provocan una dependencia física y psicosocial, es decir, que alteran el comportamiento psíquico y social del adicto, como el opio y sus derivados, el alcohol, las anfetaminas y los barbitúricos.

Drogas Blandas

Crean únicamente una dependencia psicosocial, entre las que se encuentran los derivados del cáñamo, como el hachís o la marihuana, la cocaína, el ácido lisérgico, más conocido como LSD, así como también el tabaco.

Esta división en "blandas" y "duras" es cuestionada y rechazada porque se podría sugerir con ella, que las "duras" son malas y por consiguiente, las "blandas" son buenas o menos malas y no es así, ya que a partir de determinadas dosis y según la forma de ser administradas, las drogas "blandas" pueden tener efectos tan nocivos como las duras. Sobre todo considerando que a partir de determinadas dosis las drogas denominadas "blandas" pueden tener efectos tan nocivos como las consideradas "duras" y en todas, el consumo de drogas puede causar serios daños en el sistema nervioso central; además de alteraciones de la conducta a nivel motor y en su entorno social.

Desde el punto de vista Farmacológico, las drogas se dividen en :

Narcóticos, Estimulantes y Alucinógenos.



- Narcóticos, como el opio y sus derivados la morfina, la codeína y heroína;
- Estimulantes, como el café, las anfetaminas, el crack y la cocaína, y
- **Alucinógenos**, como el LSD, la mezcalina, el peyote, los hongos psilocibios y los derivados del cáñamo, como el hachís.

Por su Origen, pueden agruparse en:

Naturales, Semi- Sintéticas y Sintéticas

Drogas Naturales

Se derivan de los 3 reinos de naturaleza, ya sean del **reino animal, vegetal y mineral**:

a) Reino Vegetal

Los vegetales contienen un gran número de principios activos, como los **Alcaloides**, que pueden encontrarse en la raíz, tallo, hojas, flores y frutos de las plantas tomándose directamente de ellas, por lo que también se les denominan **Drogas Crudas o Brutas**.



b) Reino Animal

Son sustancias obtenidas de ciertos órganos (como la tiroides) de animales y hormonas (placenta).

c) Reino Mineral

Son sustancias como el azufre, el hierro o sus sales, el sulfato de magnesio, algunos gases (Ej. El éter), etc.



Drogas Semi - Sintéticas

Son aquellas sustancias obtenidas por síntesis parcial de otras drogas de origen natural; en otras palabras vienen a ser una modificación química de drogas naturales. Ejemplo: la morfina, heroína, cocaína, etc.

Drogas Sintéticas

Se obtienen por síntesis total a partir de sustancias sencillas y no tienen ninguna relación desde el punto de vista químico con drogas naturales. Ejemplo: los fármacos o medicamentos como las anfetaminas y barbitúricos, etc.



Tipos de Drogas

Grupos principales de Drogas

Puede considerarse que los grupos principales de drogas, son:

- a) **Depresores del sistema nervioso central (SNC);**
- b) **Estimulantes del sistema nervioso central (SNC)**
- c) **Alucinógenos;**
- d) **Analgésicos;**
- e) **Cannabinoides; y**
- f) **Drogas de diseño.**



No obstante es necesaria una subclasificación más detallada y específica, pues existen variaciones entre estos grupos que hacen reconocible cierta diferencia entre las integrantes de un mismo grupo genérico.

Depresores

Estas **sustancias disminuyen** el estado de alerta y vigilia, "deprimen" la función cerebral. Quien los consume está menos atento a los estímulos del medio exterior y sus reacciones son más lentas; disminuyen todas las funciones mentales superiores (atención, juicio, razonamiento, memoria e inteligencia), y el estado de ánimo se deprime también. Entre ellas se encuentran: alcohol, Estupefacientes, Sedantes, Narcóticos y Ansiolíticos, cannabis, disolventes volátiles Inhalantes, Barbitúricos y las benzodiacepinas.



Estimulantes

Las drogas de este grupo, al contrario de los depresores, incrementan el estado de alerta y aumentan el estado de conciencia de tal manera que, durante su acción, el sujeto percibe más intensamente el medio exterior y responde de manera más rápida a los estímulos que de éste provienen, con sensación de euforia, de energía, de potencia muscular en aumento, viveza, claridad mental y estado de alerta mas pronunciado, iniciativa y agradable sensación de bienestar.

Los estimulantes o simpático miméticos (cocaína, anfetaminas, metilfenildato, alcaloides anoréxicos, mezcalina del peyote y estimulantes menores donde se clasifica a las xantinas, cafeína y nicotina) ejercen un bloqueo sobre la inhibición, o una excitación de las neuronas en forma directa. Sus mecanismos de acción son variados y pueden explicarse por afectación fisiológica, debilitamiento de la membrana neuronal o reducción del tiempo de recuperación sináptica. Pueden causar psicosis tóxicas, alteración del ritmo cardiaco, alucinaciones visuales y generar tendencias suicidas como consecuencia de la fuerte depresión que sobreviene pasado los efectos incentivadores iniciales.

Tradicionalmente son considerados inócuos algunos estimulantes vegetales, que han sido usados para combatir la fatiga, el hambre y el desánimo, ya que los estimulantes provocan una mayor resistencia física transitoria gracias a la activación por estimulación directa del sistema nervioso central. Entre estos se encuentran estimulantes vegetales que pese a ser tóxicos, su consumo es altamente popular, como el café, el té, el mate, la cola, el cacao, el betel y la hoja de coca, provenientes de plantas que crecen en muchas partes del mundo.

Alucinógenos:

También llamados **Psicodélicos**, son capaces de provocar alteraciones en la percepción del tiempo y del espacio, ilusiones, alucinaciones y delirios. Producen de manera variable, lo mismo depresión que estimulación, pero lo principal es que provocan alteraciones psíquicas, siempre con percepción distorsionada de la realidad.

El estado de conciencia está igualmente alterado de tal modo que pueden producirse alucinaciones; de ahí su nombre genérico. La alucinación es una sensación de percepción sin objeto (se ve, se oye, etc.; algo que no está o no existe para los demás), que si bien es irreal imaginativa, el sujeto la tiene como cierta. Como este es un síntoma característico de ciertas psicosis ("locura", en términos populares), también ha sido llamada a estas sustancias psicoticomiméticas (que recuerdan o imitan los estados psicóticos) y distorsionan el conocimiento y la voluntad.



Los Alucinógenos se consideran productos Psicodélicos o Psicotrópicos que inhiben los mecanismos de defensa del yo, y facilitan la distribución de la sensibilidad así como la aparición de imágenes desconcertantes. Entre las alucinógenas encontramos el LSD (ácido lisérgico) y el peyote.

Canabinos:

Se llaman así porque contienen canabinol (delta — 9 tetrahydrocannabinol), sustancia que proviene de la planta cannabis sativa o marihuana. Si se consumen dosis altas pueden provocar alucinaciones, pero esto no ocurre con las dosis habituales, por lo que constituyen un grupo aparte.

Drogas de Diseño:

Son sustancias sintéticas creadas por el hombre de características especiales.

Sustancias Inhalantes

Estas sustancias no son propiamente drogas. Son sustancias volátiles de gran toxicidad, en su mayoría derivan del petróleo y contienen un alto porcentaje de plomo y tolueno (Gasolina, éter, terokal, goma para pegar aviones, etc.), por lo que el uso de estas sustancias es altamente peligroso dada la gran toxicidad que presentan sus gases, afectando seriamente los alvéolos pulmonares al reemplazar el oxígeno por ellos; otro peligro frecuente que se presenta es la anemia, en razón de que el organismo se ve imposibilitado de producir hematíes o glóbulos rojos, a la par de que los órganos principales del cuerpo humano (riñón, hígado, corazón, etc.) se lesionan.

La forma de consumo de estas sustancias, es la de inhalar los gases que se desprenden de ellas al tener contacto con el medio ambiente, dejando que estos llenen los pulmones; inicialmente el usuario siente como efectos una gran excitación y euforia, posteriormente se sume en un aletargamiento, terminando en un sueño profundo, para luego de pasado los efectos y al despertar presenta una amnesia parcial no recordando los motivos que lo condujeron a ese estado. El cuadro de intoxicación aguda deviene progresivamente en sedación, hipnosis, anestesia, estado de coma y por último se produce la muerte por depresión respiratoria e insuficiencia de la circulación sanguínea.



Algunos tipos de drogas

Coca

Cocaína

Crack

Opiáceos (Analgésicos y Narcóticos).

Neurolépticos y Ansiolíticos o tranquilizantes.

Extasis

Ice

Anfetaminas

Coca

La coca, es la hoja del arbusto indígena americano «*Erythroxylon coca*», pertenece al grupo de los estimulantes. Su efecto sobre el sistema nervioso central es menor que los de la cocaína, dado que para extraer un gramo de esta sustancia se necesitan 160 hojas de coca.

La coca es consumida mascándola con algún polvo alcalino como cenizas de vegetales o cal. También se consume en infusiones o es fumada tanto sola como mezclada con tabaco y marihuana. La masticación de coca provoca síntomas de abstinencia.

Cocaína

La cocaína es una droga extremadamente adictiva derivada de la coca procesada, cuyos efectos se perciben en un lapso de 10 segundos y duran alrededor de 20 minutos. Actúa directamente sobre los centros cerebrales encargados de las sensaciones del placer.

Dada su alta capacidad de producir daños y hasta destrucción celular, las sensaciones que inicialmente eran placenteras en sujetos recién iniciados, posteriormente se transforman en efectos desagradables como agitación, llanto, irritabilidad, alucinaciones visuales auditivas y táctiles, delirio paranoide, amnesia, confusión, fobias o terror desmedido, ansiedad, estupor, depresión grave y tendencias suicidas. Los efectos psíquicos incluyen euforia, inestabilidad, aumento de la comunicación verbal y de la seguridad en uno mismo, inquietud, anorexia, insomnio e hipomanía.



También denominado "cocaína del pobre", acarrea un grave riesgo social y sanitario, por la dependencia que provoca y los efectos nocivos que ocasiona en el organismo. Se obtiene de la maceración de hojas de coca con kerosene y compuestos sulfurados, que lavada posteriormente con ciertos elementos volátiles, se convierte en el clorhidrato de cocaína.

La denominada base es un tóxico de mayor potencial nocivo que la cocaína, posee impurezas que impiden su administración endovenosa. Se ingiere por inhalación, lo que conlleva lesiones en la mucosa nasal y en el aparato digestivo. También se consume fumada en cigarrillos o pipas diseñadas al efecto. La intoxicación por esta sustancia implica cuadros delirantes seguidos de procesos depresivos intensos.

Sus consecuencias nocivas sobre el organismo son equiparables a las de las anfetaminas administradas por vía endovenosa, desestructurando la personalidad, y colocándola en una adicción compulsiva.

Opiáceos (Analgésicos y Narcóticos)

Son el Opio y sus derivados (Morfina, Heroína y Metadona) que se obtienen a partir de la Amapola. Este grupo incluye la meperidina, codeína, difenoxilato, fentanyl, nalbufina, propoxifeno y la metadona. Capaces de suprimir el dolor, producir euforia con somnolencia placentera con sensación éxtasis, su potencial adictivo es muy alto. Provoca decaimiento de la función respiratoria, pérdida de reflejos, falta de respuesta a los estímulos, hipotensión, desaceleración cardíaca, convulsiones y riesgo real de muerte.

Neurolépticos y Ansiolíticos o tranquilizantes

Se trata de sustancias utilizadas para tratar la depresión, las manías y las psicosis, y muchas de ellas se venden sin prescripción médica en la mayoría de farmacias. Entre éstas se encuentran las fenotiazinas, el haloperidol y la reserpina. Producen un estado de indiferencia emocional, sin alterar la percepción ni las funciones intelectuales. Estas drogas constituyen la mitad de todos los psicofármacos consumidos en el mundo, a pesar de que producen un síndrome de abstinencia muy grave y tendencia al colapso circulatorio.

La intoxicación aguda puede llegar a provocar la muerte, que sobreviene por lesión del cerebro debida a la falta de oxígeno y a otras complicaciones derivadas de la depresión respiratoria. La dependencia física se genera entre las cuatro y las seis semanas. Con frecuencia, el síndrome de abstinencia suscita cuadros de Delirium Tremens.



Éxtasis

La metilendioximetanfetamina (MDMA), normalmente conocida como "éxtasis", " " es una droga **sintética** sicoactiva, con propiedades alucinógenas de gran potencial emotivo y perturbador psicológico, con propiedades similares a las anfetaminas.

Ice

Da la sensación de energía instantánea. La realidad es que la droga acelera el sistema nervioso, haciendo que el cuerpo utilice la energía acumulada. Al no descansar lo suficiente y dejar de alimentarse por la pérdida del apetito, el "Ice" causa daño permanente a la salud.

Los efectos que causa al cuerpo varían de acuerdo a la cantidad de droga utilizada. Entre los síntomas observados se encuentran los siguientes: lesión nasal, resequedad y escozor en la piel; acné; irritación o inflamación; aceleración de la respiración y la presión arterial; lesiones del hígado, pulmones y riñones; extenuación cuando se acaban los efectos de la droga (necesidad de dormir por varios días); movimientos bruscos e incontrolados de la cara, cuello, brazos y manos; pérdida del apetito; depresión aguda cuando desaparecen los efectos.

Anfetaminas

Dado el carácter euforizante que contiene la sustancia y la agresividad que otorga son utilizadas como estimulantes. Presentan una elevada tolerancia, que produce habituación y necesidad de dosis progresivamente más elevadas. A diferencia de lo que sucede con la cocaína que la consumen preferentemente los sectores medios y altos, las anfetaminas son consumidas tanto por ejecutivos que pretenden sobreexcitación como por amas de casa que buscan un anoréxico para sus dietas o por estudiantes que preparan exámenes.

Al incidir en el sistema ortosimpático causan hipertensión, taquicardia, hiperglicemia, midriasis, vaso dilatación periférica, hiper apnea, hiporexia, etc. El estado de ánimo del adicto oscila entre la distrofia y la hipomanía, así como ansiedad, insomnio, cefalea, temblores y vértigo. Pueden aparecer cuadros depresivos y síndromes paranoides anfetamínicos.



Causas y Factores de Riesgo

Se ha podido establecer que la adicción tiene orígenes multifactorial e involucra una interacción compleja entre precursores genéticos, fisiológicos y ambientales. Como son:



1- Familiares:

Son los factores de riesgo más frecuentes en especial en el alcoholismo. Por lo general hay permisividad en el seno familiar y estímulo grupal o patrones de otros familiares alcohólicos, problemas de comunicación (falta o comunicación disfuncional ejemplo: maltratos, insultos, dominancia), pobres estilos disciplinarios, rechazo parental, abuso físico y sexual (particularmente en mujeres); hogares desintegrados (divorcio, separaciones), así como la falta de adecuada supervisión familiar.

2-Sociales:

Nuestra sociedad es permisiva con el alcohol y en tal sentido desde que nacemos hasta nuestra muerte los eventos sociales están entremezclados con el alcohol y se estimula su consumo. El alcohol juega un rol importante para el inicio de sustancias ilegales. El machismo es otro atributo psicológico de base cultural que tiene mucha relevancia en los patrones de consumo de nuestra sociedad. Aspecto adicional a considerar es el vínculo con amistades malsanas con tendencias antisociales donde la presión de grupo ya sea en contextos sociales, laborales o académicos son muchas veces la que precipita el desarrollo de consumos excesivos y finalmente la dependencia.



3-Psicológicas y Psiquiátricas:

- 
- a) Trastornos Perturbadores de Conducta
 - b) Trastornos de personalidad
 - c) Trastorno de Personalidad dependiente
 - d) Trastorno de Personalidad Evitante (Ansiosa)
 - e) Trastorno de Personalidad Antisocial (Disocial)
 - f) Trastorno de Personalidad Histriónica
 - g) Depresión
 - h) Ansiedad

a) **Trastornos Perturbadores de Conducta:**

Rebeldía con tendencia a transgredir las normas sociales, indisciplina, impulsividad y/o agresividad, hurtos o tendencia a vínculos con pandillas callejeras. Trastorno de Hiperactividad con Déficit de Atención que se refiere al niño(a) con problemas de inquietud, hiperactividad, impulsividad y serios problemas resultantes del menoscabo en el rendimiento escolar. Pueden derivar en infracciones de normas sociales y delitos.

b) **Trastornos de personalidad:**

Problemas en la forma del comportamiento (conducta), la manera de pensar, razonar y aprender (cognición), la modalidad de manifestar sus afectos e impulsos, así como la manera de relacionarse con los demás. Muchos de los trastornos de personalidad predisponen al consumo y adicción de sustancias **ilegales**.



c) Trastorno de Personalidad dependiente:

Joven que se deja llevar por el grupo, usualmente pasivo, de poco carácter, que por lo general no asume sus propias decisiones sino deja que otros lo hagan por él, inseguro, con marcadas necesidades de ser asistido por los demás. Frecuentemente estas personas son presa fácil de la presión social para el consumo de alcohol y otras drogas.

d) Trastorno de Personalidad Evitante (Ansiosa):

Es la persona con rasgos de timidez de mucho tiempo, con creencias de ser inferior, socialmente inaceptable, con serios problemas para relacionarse a nivel social (particularmente con el sexo opuesto) por el temor a la crítica, rechazo al no "caer bien". Muy cohibida, temerosa al fracaso y que con frecuencia usa el alcohol y otras drogas (estimulantes) como forma de desinhibirse, relajarse y así poder suplir su deficiencia psicológica personal y enfrentar las situaciones sociales y temores diversos.

e) Trastorno de Personalidad Antisocial (Disocial) :

Se refiere a un trastorno con claras perturbaciones conductuales antes de los 15 años, caracterizada por la trasgresión repetitiva y constante de las normas sociales y de los derechos de los demás, con problemas de indisciplina, rebeldía y variados grados de conductas antisociales (delincuenciales). Tal trastorno suele acompañarse del uso del alcohol y otras drogas dentro del repertorio conductual antes mencionado. Es uno de los trastornos de peor pronóstico y que es una condición que debe ser identificada por el riesgo de que pueda llegar a intentar manipular el entorno en beneficio personal, causando perjuicios a los demás.

f) Trastorno de Personalidad Histriónica:

Trastorno frecuente, pero no exclusivo, en el género femenino, caracterizado por la tendencia a la exageración en la expresión de sus emociones, con búsqueda constante de ser el centro de la atención, con poca tolerancia a la frustración, con tendencia a enfrentar sus problemas o conflictos a través de conductas mal adaptadas, como por ejemplo: desenfrenos impulsivos, gestos suicidas, manifestaciones conversivas (desmayos, "crisis de nervios", cefaleas intensas, etc.) o disociativas (ejemplo: estado de trance, desorientación en persona, conductas regresivas) cuya finalidad es manipular a su entorno (pareja, familia) para satisfacer sus necesidades personales. Este tipo de personalidad con frecuencia usa el alcohol, los sedantes u otras drogas para enfrentar sus conflictos de relación y/o sus tensiones extremas, calmando transitoriamente.



9) **Depresión:**

La depresión se refiere al estado de abatimiento, tristeza, desesperanza, minusvalía, emotividad, insomnio, pérdida de apetito e ideas de muerte o intentos suicidas con variados grados de compromiso funcional en las áreas académicas, laborales o socio familiares de más de dos semanas de duración, desencadenada o no por estrés ambiental o situacional (ejemplo: muerte de familiar, problemas económicos, conflictos familiares, etc.), constituye una de las condiciones que pueden anteceder a la iniciación de la adicción o a un consumo excesivo crónico de alcohol y otras sustancias.

h) **Ansiedad:**

Es el estado de **Estrés** que es una de las condiciones más frecuentes con las que una persona se enfrenta en el diario vivir. El estrés se define como el estado de tensión generado por los múltiples problemas o presiones (personales, familiares, económicos, etc.) que la persona puede estar enfrentando y que es el resultado de la forma como esta aprecia tales situaciones y de los mecanismos de adaptación, soporte para enfrentarla y resolverla, que es adquirido a través de su experiencia de vida. Tal situación es con frecuencia el desencadenante del consumo de alcohol u otras drogas como forma de aplacar la angustia, la tensión en algunos casos, y en otros como forma de olvidar la realidad tan dura o los fracasos.

Daños Fisiológicos Internos por el consumo de drogas

Independientemente del tipo de droga que se consuma, su uso y abuso puede provocar daño hepático, renal, pulmonar, depresión del sistema nervioso central y periférico y anemia. Por ello, la narcoactividad no solo es una preocupación social y jurídica, sino también médica, por afectar inexorablemente a la salud del ser humano.



Consecuencias del uso de las drogas

Consecuencias Sociales, Legales y Económicas del uso de las drogas

El consumo de drogas, legales e ilegales, constituye un problema de salud pública muy importante.

Los riesgos y daños asociados al consumo varían para cada sustancia, pero son innegables. Además, es necesario tener en cuenta las variables personales como el grado de conocimiento o experiencia del usuario, su motivación, etc. y las propiedades específicas de cada droga así como la influencia de los elementos adulterantes.

Consecuencias Sociales

Los adictos a drogas, con frecuencia se ven envueltos en agresiones, desorden público, conflictos raciales, marginación, comienzan entonces a arruinar o destruir las relaciones íntimas personales, familiares, laborales y perderse las amistades, sumiéndose en un total abandono de su atención personal.

Dejan de participar en el mundo, abandonan metas y planes, dejan de crecer como persona, **pierde su voluntad al ser dominado por la droga** y ya no vuelven a intentar resolver constructivamente los problemas y recurren a más drogas como "solución" o escape a sus problemas, en un interminable círculo vicioso que lo hunde cada vez más.

El abuso de las drogas puede también perjudicar a otros, por ejemplo: el dinero con que son pagadas las drogas puede privar a la familia de satisfacciones y necesidades vitales como comida o ropa. El discutir los problemas y situaciones de la adicción puede generar conflictos familiares. Las reacciones violentas a las drogas pueden llevar al usuario a cometer asaltos e incluso asesinatos. Si una mujer embarazada toma drogas sin control médico puede ocasionar malformaciones genéticas en el nuevo ser que está en gestión.

El sujeto bajo los efectos del consumo de drogas, tiene afectado el control de sus impulsos y pierde las barreras inhibitorias psicológicas que controlan y dirigen su comportamiento social, por lo que al interactuar con la sociedad y el medio que lo rodea, **su comportamiento resulta ser vulnerante para la tranquilidad y seguridad social.**



Consecuencias Legales

Abusar de las drogas es contra la ley. Los ofensores (tanto los que experimentan como los que se dedican al consumo o distribución y estímulo del uso de las drogas) corren el riesgo de ser encarcelados. Lo que puede significar vergüenza, interrupción de los planes de vida, antecedentes penales y limitaciones laborales. Algunas drogas pueden desencadenar una violencia incontrolable y conducir al usuario a crímenes severamente punibles por la ley.

Consecuencias Económicas

Dado el ingente volumen de dinero que mueve el mercado de las drogas y el narcotráfico, tanto los consumidores como los países contraen importantes deudas; se crean bandas organizadas; se produce desestabilización económica nacional, etc. El uso continuo de drogas puede ser muy caro, ya que sus costos son muy elevados. Por eso, frecuentemente **para poder sostener su hábito, los drogadictos recurren al crimen.**

La iniciación en el consumo de drogas, que puede ser influida por los factores ya descritos, o por intentar una experiencia momentánea aislada o por exploración aventurera o simple curiosidad personal o incitación grupal, puede atrapar definitivamente al sujeto sin que este tenga conciencia de la narcodependencia en que se hunde, con sus complejas e interrelacionadas consecuencias personales, sociales, de salud, económicas y legales, que ello implica.



4



EJERCICIOS DE AUTOAPRENDIZAJE



NOCIONES SOBRE DROGAS

1. **Indique** ¿Qué estudia la toxicología?
2. **Explique** ¿Qué es la drogadicción?
3. **Enumere** los dos tipos de dependencia producida por las drogas.
4. Atendiendo a la clasificación de las drogas, por su situación jurídica, **indique** ¿Cuáles son?
5. Según el **grado de dependencia** que se crea, ¿Cuáles son las drogas blandas?
6. Entre los grupos principales de drogas, encontramos los depresores del sistema nervioso central, **explique** en que consisten y **cómo** actúan.
7. ¿Las sustancias inhalantes son drogas propiamente dichas? Si ó no, ¿ **Por qué?**
8. ¿**Señale** qué es la droga?
9. **Explique** cómo utilizaría usted todos estos conocimientos sobre el tema de las "drogas" en la construcción de su estrategia de defensa.
10. **Indique** las consecuencias que provoca el uso de las drogas.



CITAS Y REFERENCIAS

Criminalística para Abogados (1-, 2-, 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9-, 10-, 11-, 20-).

Diccionario de la Lengua Española (3-).

Código Procesal Penal (13-, 17-).

Nociones de Medicina Legal (13-, 15-, 16-).

Vade Mecum de Medicina Legal (14-, 18-)

Medicina Forense de Simpson (19-)



BIBLIOGRAFÍA

1. **Apreciación Judicial de las Pruebas.** - Francois Gorphe.
2. **La Prueba en el Proceso Penal.** - Jose I. Cafferata Nores.
3. **Para leer. Valoración de las pruebas.** Yolanda Perez Ruiz.
4. **Nueva Teoría de la Prueba.** - Antonio Dellapiane.
5. **La Prueba de Indicios en la Investigación Penal e Identificación Criminalística.** - Enrique Valderrama Vega.
6. **Criminalística para Abogados.** - Mario Sanler Castillo.
7. **Nociones de Criminalística e Investigación Criminal.** - Gaspar Gaspar.
8. **Procedimiento Criminal. Verdad y Probabilidad.** - Tibor Kiraly.
9. **Técnica Probatoria y Criminalística Básica.** - Enrique Valderrama Vega.
10. **Apuntes Previos al Estudio de la Medicina Legal.** - Genaro Suárez Suárez.
11. **Medicina Forense.**- Carlos Federico Mora.
12. **Medicina Forense. Texto, Preguntas, Respuestas y Atlas** – Javier Grandini González.



BIBLIOGRAFÍA

13. **Medicina Forense de Simpson.** – Bernard Knight.
14. **Medicina Legal.** – Eduardo Vargas Alvarado.
15. **Medicina Legal en Preguntas y Respuestas.** – Ignacio G. Fournier Ruiz.
16. **Medicina Legal Judicial.** – Camilo Leopoldo Simonin.
17. **Nociones de Medicina Legal.** – Francisco Lancís Sánchez.
18. **Vade Mecum de la Medicina Legal.** – Wolfgang Reimann y Otto Prokop.
19. **Código Penal.**-
20. **Código procesal Penal.** –
21. **Diccionario de la Lengua Española.** –



**Este Módulo se terminó
de imprimir en Enero de 2008
La edición consta de 600 ejemplares**
