

J-31411943-5

IVEA

Instituto Virtual de Estudios Avanzados



Ciencias Forenses y Criminalística

MÓDULO III “ASFIXIOLOGÍA FORENSE”

IVEA | Instituto Virtual de Estudios Avanzados | 2018

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Asfixias..... | 3 |
| Conceptos..... | 3 |
| La asfisiología forense | 3 |
| Traumas respiratorios..... | 3 |
| Función respiratoria | 4 |
| Funcionamiento del sistema respiratorio | 4 |
| <i>La Respiración</i> | 4 |
| <i>¿Por qué se produce la entrada de aire en los movimientos inspiratorios y la salida en los movimientos espiratorios?</i> | 6 |
| <i>¿Quién interviene en la respiración?</i> | 6 |
| <i>La Circulación Sanguínea</i> | 6 |
| <i>La Sangre</i> | 7 |
| <i>Componentes de la Sangre</i> | 7 |
| Hipoxia-Anoxia..... | 8 |
| - <i>Hipoxia</i> | 8 |
| - <i>Anoxia</i> | 9 |
| Períodos de las asfixias | 10 |
| Tipos de asfixias mecánicas, químicas y patológicas..... | 10 |
| - <i>Asfixias Mecánicas</i> | 10 |
| - <i>Asfixias Químicas</i> | 11 |
| - <i>Asfixias Patológicas</i> | 12 |
| 2. Ahorcaduras..... | 12 |
| El suicidio por ahorcadura | 12 |
| - <i>Mecanismos de la muerte por ahorcamiento</i> | 13 |
| Las suspensiones (tipos)..... | 13 |
| - <i>Etiología</i> | 14 |
| Anatomía patológica de las suspensiones..... | 16 |
| - <i>Lesiones externas</i> | 16 |
| Asfixia mecánica por estrangulamiento..... | 16 |
| - <i>Definición</i> | 16 |
| - <i>Lesiones</i> | 16 |
| Formas..... | 18 |

| | |
|--|----|
| Hallazgos anatomopatológicos | 19 |
| Fisiopatología..... | 20 |
| 3. Asfixia por Sumersión | 20 |
| Concepto | 20 |
| Tipos | 21 |
| - <i>Sumersión-Asfixia.</i> | 21 |
| - <i>Sumersión-Inhibición.</i> | 21 |
| Etimología médico-legal..... | 21 |
| <i>Se conocen casos de las cuatro etimologías:</i> | 22 |
| Hallazgos Anatomopatológicos..... | 23 |
| Modificaciones de los Fenómenos Cadavéricos en los Sumergidos | 23 |
| - <i>Fenómenos debidos a la permanencia del cadáver en el agua:</i> | 24 |
| 4. Asfixia por Sofocación..... | 26 |
| Concepto | 26 |
| Tipos y Etiología médico-legal | 27 |
| 1.- <i>Sofocación por oclusión directa de los orificios respiratorios:</i> | 27 |
| 2.- <i>Sofocación por oclusión directa de las vías respiratorias:</i> | 29 |
| 3.- <i>Sofocación por compresión externa toracoabdominal:</i> | 30 |
| Hallazgos Anatomopatológicos..... | 33 |
| <i>Hallazgos en la sofocación por oclusión directa de los orificios respiratorios</i> | 33 |
| <i>Hallazgos en la sofocación por oclusión directa de las vías respiratorias:</i> | 34 |
| <i>Hallazgos en la sofocación por compresión externa toracoabdominal</i> | 34 |
| La experticia médico legal en los casos de asfixias, valor probatorio en el proceso penal venezolano | 34 |
| Valor probatorio de la experticia: | 35 |
| <i>Basamento Legal:</i> | 36 |
| Referencias Bibliográficas | 38 |

1. Asfixias



CONCEPTOS

Es el trastorno de la función respiratoria que origina la hipoxia o anoxia por interferencia en el intercambio gaseoso de oxígeno y anhídrido carbónico, a cualquier nivel del aparato respiratorio, pudiendo ser reversible o irreversible.

LA ASFIXIOLOGÍA FORENSE

Esta es un área de la medicina forense que estudia los afixias general. La asfixia es un fenómeno causado por impedimentos para el paso de aire a través de las vías respiratorias, resultando en una alteración bioquímica de sangre. Este proceso inhibe hematosis (transformación de la sangre venosa en arterial), que puede llevar a una persona a la muerte. La palabra "asfixia" significa "sin pulso" en su origen. El uso actual del término, sin embargo, significa la supresión de la respiración. Aunque consagrado en sus puestos de trabajo de todos los días, el término "asfixia" debe sustituirse para asegurar la precisión técnica y científica, por anoxia (falta de oxígeno en la sangre) o hipoxia (bajo nivel de oxígeno en la sangre). El fenómeno de la asfixia bajo el punto de vista médico-legal, puede ser causada por un impedimento mecánico causa una circunstancia accidental, violenta y externa en las más variadas. O como una perturbación derivada de la privación, completa o incompleta, rápido o lento, externa o interna, de oxígeno.

TRAUMAS RESPIRATORIOS

Para visualizar el material de estudio

[“Hacer clic en el siguiente enlace: traumas respiratorios”](#)

FUNCIÓN RESPIRATORIA

La función principal del aparato respiratorio es conducir el oxígeno al interior de los pulmones, transferirlo a la sangre y expulsar las sustancias de desecho, en forma de anhídrido carbónico. El oxígeno inspirado penetra en los pulmones y alcanza los alvéolos. Las paredes de los alvéolos están íntimamente en contacto con los capilares que las rodean, y tienen tan sólo el espesor de una célula. El oxígeno pasa fácilmente a la sangre de los capilares a través de las paredes alveolares, mientras que el anhídrido carbónico pasa desde la sangre al interior de los alvéolos, siendo espirado por las fosas nasales y la boca.

La sangre oxigenada circula desde los pulmones a través de las venas pulmonares, llega al lado izquierdo del corazón y es bombeada hacia el resto del cuerpo. La sangre desprovista de oxígeno y cargada de anhídrido carbónico vuelve al lado derecho del corazón a través de dos grandes venas: la vena cava superior y la vena cava inferior. Es impulsada a través de la arteria pulmonar hacia los pulmones, donde recoge el oxígeno y libera el anhídrido carbónico.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Para visualizar el material de estudio

[“Hacer clic en el siguiente enlace: Sistema respiratorio”](#)

La Respiración

La respiración es un proceso que se lleva a cabo por todos los órganos que forman el sistema respiratorio y este sistema participa en 2 funciones fundamentales del ser humano, que son : la respiración y la emisión de la voz.

En relación con la emisión de la voz los pulmones forman parte de los órganos fuente de la voz, pues proporcionan el material necesario para la producción del sonido, que es una columna de aire fónico que choca contra las cuerdas vocales haciéndolas vibrar.

En cuanto a la función respiratoria hay que distinguir entre 2 conceptos fundamentales, que son el de respiración propiamente dicha y el de ventilación.

- **Respiración:** es el proceso mediante el cual existe un intercambio gaseoso en los pulmones o en los tejidos del organismo, así las células necesitan oxígenos y desprenden dióxido de carbono, que consigue y desecha a la sangre. Esto provoca que ocurra una disminución de oxígeno y un aumento de dióxido de carbono lo que obliga a restablecer los niveles de dichos gases, y esto se consigue gracias a los pulmones a través de la respiración pulmonar.

- **Ventilación:** es el proceso mediante el cual se renueva el aire contenido en los pulmones. Básicamente consiste en la entrada de aire desde la atmósfera hasta los alvéolos pulmonares y en la salida desde los mismos hasta el exterior.

La entrada de aire se denomina inspiración y la expulsión de aire al exterior se denomina espiración.

La cantidad de aire que se mueve en cada ciclo respiratorio es variable, y depende de las necesidades del organismo, fundamentalmente asociadas a estados de reposo o actividad.

El estudio de la mecánica ventilatoria se realiza mediante técnicas espirométricas.

La espirometría es la determinación de la cantidad de aire que se mueve en un ciclo respiratorio y el análisis de la velocidad de dicho movimiento.

Existen varias medidas que hacen referencia a los procesos de ventilación, como por ejemplo los volúmenes y capacidades pulmonares.

Los volúmenes pulmonares son diversas cantidades de aire que se estudian en la mecánica respiratoria, así tenemos por ejemplo:

- **Volumen corriente (VC)**, que es la cantidad de aire que se mueve en cada ciclo respiratorio normal (no forzado y el organismo en reposo); oscila entre los 300 - 600 ml.
- **Volumen de reserva inspiratorio (VRI)**, que es el volumen máximo que se puede inspirar forzadamente.
- **Volumen de reserva espiratorio (VRE)**, que es el máximo volumen de aire que se puede espirar.
- **Volumen residual (VR)**, que es la cantidad de aire que queda dentro de la caja torácica, después de una espiración forzada. Este VR se adquiere en el momento del nacimiento y no se puede eliminar.

Las capacidades pulmonares resultan de la suma de los volúmenes pulmonares y siempre reflejan cantidades de aire, así tenemos:

- **Capacidad total (CT)**, que es la suma de todos los volúmenes anteriores y significa la cantidad máxima de aire que cabe en los pulmones.
- **Capacidad vital (CV)**, que es el máximo volumen de aire que se puede mover.

Por otro lado, existe lo que se denomina un espacio muerto anatómico al volumen de aire que ocupa las vías respiratorias y no se utiliza en el intercambio gaseoso, así en una persona normal, adulta el espacio muerto anatómico ocupa unos 150 ml, es decir, el trabajo respiratorio que se realiza en cada inspiración debe llenar los alvéolos y este espacio muerto.

De la misma forma al expulsar el aire aproximadamente otros 150 ml de aire pobre en oxígeno ocupan las vías respiratorias.

Según esto, este espacio muerto resulta negativo ya que disminuye la cantidad de oxígeno que llega a los pulmones, así por ejemplo cualquier aumento del espacio muerto, como por ejemplo un tubo de buceo o un respirador artificial supone una disminución del oxígeno alveolar y un aumento del trabajo respiratorio.

¿Por qué se produce la entrada de aire en los movimientos inspiratorios y la salida en los movimientos espiratorios?

La inspiración permite que el aire llegue hasta los alvéolos pulmonares, esta entrada de aire se produce porque en las vías respiratorias existe una presión inferior a la atmosférica, de forma que el aire fluye libremente desde el exterior hasta el interior.

En la espiración por el contrario existe una mayor presión en los alvéolos y en las vías respiratorias que en la atmósfera, de manera que el aire fluye libremente hacia el exterior.

¿Quién interviene en la respiración?

- En la respiración interviene de forma activa los músculos respiratorios, existiendo los músculos inspiratorios y los músculos espiratorios.
- Los músculos inspiratorios provocan con su contracción un aumento en el tamaño de la caja torácica que consiguen elevando las costillas que realizan un movimiento de rotación sobre las vértebras, aumentando así el área por lo que la presión en su interior disminuye y por tanto se provoca la entrada de aire.
- El principal músculo inspiratorio es el diafragma que tiene forma de cúpula y se sitúa entre el tórax y el abdomen, al contraerse provoca un aumento en la altura del tórax.
- Otros músculos inspiratorios son los intercostales, los músculos escalenos, los pectorales, etc.
- Los músculos espiratorios son aquellos que participan en la espiración reduciendo el tamaño de la caja torácica actuando de forma totalmente inversa a los músculos inspiratorios, es decir, reduce el volumen de la caja torácica y descienden las costillas.
- El diafragma también actúa como músculo espiratorio y otros ejemplos son: los intercostales internos, los abdominales, el cuadro lumbar, etc.
- Todos ellos tienen un punto de inserción en las costillas.

La Circulación Sanguínea

Por muy simple que sea un animal, necesita tener un sistema circulatorio para asegurar el oxígeno y los materiales que absorben lleguen a todo el organismo y que los materiales de desechos producidos puedan ser sacados al exterior. Incluso en la ameba unicelular, hay un movimiento circulatorio continuo en su citoplasma gelatinoso. En él, hay vacuolas llenas de líquido que transportan partículas alimenticias y otras que transportan productos de desecho circulando por el interior de las células. Los gases disueltos son transportados por citoplasmas a medida que se mueven.

En nuestro propio cuerpo, formado por millones de células en sólidos bloques y láminas, el problema es mucho más complejo. Cada célula del organismo, hasta la más profunda de cerebro a la de la punta del pie, necesita oxígeno y alimentos para vivir. Es evidente que pocas células pueden sobrevivir a partir del material que penetra por el cuerpo y a través de la piel. Además, los materiales de desecho tampoco pueden eliminarse difundiéndose en dirección contraria. Tenemos un complejo problema de transporte y para resolverlo, la naturaleza ha desarrollado un sistema basado en la circulación y el bombeo, a través del organismo, de un fluido versátil, llamado sangre.

La Sangre

La sangre tiene propiedades especiales que le permiten absorber oxígeno combinándolo químicamente en regiones donde abunda, aquellas en contacto con el aire exterior. Mediante la circulación, puede liberarlo allí donde es necesario y no es tan abundante, como, por ejemplo, en los tejidos profundos del cuerpo. Por la circulación, la sangre puede transportar dióxido de Carbono en dirección contraria o sea, desde los tejidos donde se produce hacia el aire exterior, de modo que el resultado final es un intercambio de dos gases.

Como nuestros cuerpos no tienen el área superficial de la piel, hemos desarrollado una superficie interna especial, el revestimiento pulmonar, a través de la cual tiene lugar el intercambio de dichos gases. El área superficial total proporcionada por los pulmones es cuarenta veces mayor que el de la piel.

La sangre, circulando por debajo del húmedo y delgado revestimiento, está en estrecho contacto con el aire que respiramos y lleva a cabo el intercambio.

Tampoco podemos absorber los alimentos que nos rodean a través de nuestra piel; por ello, hemos desarrollado otra superficie interna especial, el revestimiento de sistema digestivo, a través de la cual pasan los materiales alimenticios simples y el agua y las sustancias alimenticias disueltas para luego distribuir las de forma adecuada por todo el organismo para su uso como combustible o como materiales de construcción.

Algunas, muy pocas sustancias de desecho producidas por las células son eliminadas a través de la piel como por ejemplo, el sudor. Los componentes de este, incluidos el agua y las sales, derivan del torrente sanguíneo. La mayor parte de los materiales indeseables se eliminan por la orina, que es una solución filtrada por los riñones a partir de la sangre que circula a través de él. Esta es el medio más importante de excreción.

La función de la sangre es transportar sustancias a medida que circula. ¿Pero cómo se lleva a cabo la circulación de la sangre a través del cuerpo? La respuesta es que el cuerpo tiene una bomba, el corazón, y una red de vasos que transportan la sangre a todos los rincones del organismo, sirviendo y bañando con este fluido a todas las células de cada tejido. Si todos los tubos y túbulos del sistema circulatorio se desenredasen, la totalidad sería de miles de Km. En el sistema circulatorio hay aproximadamente 5,7 litros de sangre bombeada por el latir de corazón.

Componentes de la Sangre

Avanzado a través de un complicado sistema de avenidas, calles, carreteras de circunvalación y callejones que forman el sistema circulatorio del cuerpo, fluye una corriente interminable de la sangre. Sin este fluido esencial, el cuerpo sería como un país que no tiene ni alimentos, ni agua, ni forma de eliminar los desperdicios y, por encima de todo, sin aire para respirar. Necesitamos la sangre para poder vivir.

La sangre está formada por el plasma, un líquido amarillento en el que están suspendidas células, corpúsculos y otras pequeñas partículas. Hay dos grandes tipos de células: las rojas, llamadas eritrocitos, y las blancas llamadas leucocitos, que tienen varias formas. Las otras

partículas se denominan plaquetas. Cada uno de estos componentes tiene un papel especial en el trabajo diario de cada uno de los tejidos y órganos.

Cuando se derrama sangre por un corte o un pinchazo en la piel, aparece como un fluido opaco, ligeramente espeso y rojo. Normalmente, al cabo de unos minutos, se coagula, oscurece y solidifica, en cuanto los mecanismos de defensa del cuerpo comienzan a actuar para prevenir mayores pérdidas y para cerrar la herida. Hay, sin embargo, importantes diferencias en la composición química entre los líquidos tisulares que rodean las células y los que están contenidos en el interior de ellas, o líquidos intracelulares.

Clasificación de las asfixias

- 1. Asfixia externa:** falta de oxígeno a nivel pulmonar.
- 2. Asfixia interna:** falta de oxígeno a nivel de los tejidos.

También puede hablarse de:

- 1. Asfixia primitiva:** cuando falta el oxígeno independientemente de condiciones patológicas comunes.
- 2. Asfixia secundaria:** por condiciones patológicas comunes.
- 3. Asfixias mecánicas violentas.**

Son asfixias primitivas de causa externa.

La asfixia mecánica existe cuando sean impedidas la penetración o renovación del aire de los pulmones, o bien del contacto de él con la superficie alveolar, de modo tal que se produzca una suspensión de la función respiratoria y consiguientemente de la hematosis.

Asfixia es anoxia más hipercapnia.

HIPOXIA-ANOXIA

- Hipoxia

En medicina, hipoxia es un trastorno en el cual el cuerpo por completo (hipoxia generalizada), o una región del cuerpo (hipoxia del tejido), se ve privado del suministro del adecuado oxígeno.

Se reconoce la hipoxia por moderado y grave; la cual puede darse:

- Respiración rápida
- Respiración jadeante o ansiosa
- Dificultad de hablar
- Piel azulada (cianosis). al principio afecta extremos, como labios, base de las uñas o lóbulos de las orejas.

- Ansiedad
- Desasosiego o inquietud
- Dolor de cabeza
- Nauseas con posibilidad de vomito
- Parada respiratoria si el proceso de hipoxia si no se interviene con rapidez.

Consecuencias y causas de la hipoxia

- **Insuficiente contenido del oxígeno en el aire.**

Asfixias por humos y gases, cambios de la presión atmosférica, como por ejemplo: estar a gran altura o en un avión.

- **Obstrucción de las vías respiratorias.**

Bloqueo o inflamación, de las vías respiratorias, ahorcamiento o estrangulamiento, boca o nariz tapada por algo, asma, atragantamiento, anafilaxia.

- **Circunstancias que afectan la caja toraxica.**

Aplastamiento por derrumbes o avalanchas, o por presión en una multitud, heridas en el pecho, fractura costal múltiple quemadura por abrasión.

- **Deficiente función pulmonar.**

Lesión en pulmón, pulmón colapsado, infección pulmonar (neumonía).

- **Lesiones en el cerebro o en los nervios que controlan la respiración.**

Lesiones en la cabeza o cerebro que afecten al centro de la respiración, algunos envenenamientos, parálisis de los nervios que controlan los músculos de la respiración, como en ciertas lesiones medulares.

- **Absorción deficiente del oxígeno por los tejidos.**

Intoxicación por monóxido de carbono o cianuro, shock.

- **Anoxia**

Interrupción más o menos larga de aporte de oxígeno en una región del cuerpo, debida por ejemplo a un paro cardíaco o a una trombosis arterial.

Tipos de anoxias

Anoxia anoxica

Resulta de una deficiente oxigenación de la sangre. puede deberse a:

- Respiración de una atmósfera pobre de oxígeno

- Insuficiencia respiratoria
- Mezcla de sangres arterial o venosa (cardiopatía congénita).

Anoxia anémica.

Hay falta de glóbulos rojos para llevar oxígeno a la sangre.

Anoxia circulatoria.

El sistema de circulación es ineficaz para transportar la sangre a los tejidos.

Anoxia histotóxica.

La sangre contiene oxígeno y es correctamente transportada pero los tejidos están alterados y no pueden aprovecharlo.

PERÍODOS DE LAS ASFIXIAS

En la asfixia se describen 4 periodos:

- 1.- Período cerebral.** El individuo manifiesta desvanecimientos, vértigos, zumbidos de oídos, terrible angustia, pulso acelerado, respiración lenta y pérdida de conocimiento.
- 2.- Período de excitación cortical.** Se inicia con convulsiones generalizadas, hay micción y defecación, sudoración, sialorrea, cara cianótica, hipertensión arterial, semierección y eyaculación con pérdida de sensibilidad y de los reflejos.
- 3.- Período de apnea.** Se paraliza la respiración con aumento de la cianosis.
- 4.- Período de paro cardíaco.** El corazón se acelera rápidamente y por último sobreviene el paro cardíaco.

TIPOS DE ASFIXIAS MECÁNICAS, QUÍMICAS Y PATOLÓGICAS

- Asfixias Mecánicas

1.- Sofocación externa (manual, almohada, mordaza, sepultamiento)

Es denominada cazzaniga y cattabeni sofocación externa directa, siendo provocada por la obturación de las aberturas respiratorias externas, boca y nariz mediante las manos, o con tejidos, almohadas, telas adhesivas y en general por cualquier objeto que impida la entrada de aire a los pulmones.

2.- Sofocación Interna (atragantamiento)

Es denominada cazzaniga y cattabeni sofocación interna y se produce por la obstrucción de las vías aéreas por acción de objeto. La penetración de estos cuerpos extraños, provoca casi

constantes sólidos, pastosos o pulverulentos (bolos alimenticios, metras, monedas, semillas de frutas en casos accidentales trapos y otros objetos en casos homicidas).

Estos cuerpos extraños provocan casi constantemente la tos tanto en niños como en adultos, en los niños pueden ser chupones, tetinas, caramelos, entre otros.

En los adultos pueden ser monedas y dentaduras postizas, etc.

3.- Confinamiento.

También llamada asfixia por carencia de aire. Es la asfixia mecánica que se produce en casos en que el sujeto no tiene el oxígeno disponible por encontrarse en un ambiente cerrado o muy profundo si se halla abierto.

4.- Asfixia traumática.

Este síndrome se explica por la gran elasticidad de la pared torácica en los niños y por la ausencia de valvas en el sistema venoso de las venas cavas. Si el tórax sufre una compresión súbita el aumento de la presión intratorácica se transmite a través de todo el sistema venoso hacia los órganos sólidos y se acompaña de ruptura de los capilares venosos.

5.- Ahogamiento.

Es la asfixia mecánica en la cual esta sustituida la inspiración de aire por penetración de aire de líquido en las vías respiratorias debido a la sumersión del cuerpo.

No es necesario que la inmersión sea de todo el cuerpo, basta que estén sumergidos solo los orificios respiratorios de aquí que se hable de sumersión.

6.- Ahorcamiento.

Es la muerte violenta producida por la constricción del cuello, ejercida por un lazo sujeto a un punto fijo, y sobre el que ejerce atracción el propio peso del cuerpo.

7.- Estrangulación manual o por lazo.

Es la constricción mortal ejercida en el cuello, mediante lazo, o directamente con las manos, de modo tal que es una fuerza activa de origen externo que produce oclusión de las vías respiratorias.

A LAZO: hay un mecanismo circulatorio que ocasiona una anemia cerebral, produciéndose también una obstaculizo al paso del aire por varias respiratorias, provocando un fenómeno asfíctico, al hacer compresión directa sobre la laringe.

A MANO: compresión de las paredes de la laringe con la mano produciendo un mecanismo asfíctico. el mecanismo inhibitorio es destacado debido al traumatismo laríngeo.

- Asfixias Químicas

Ocurre cuando por efecto de alguna sustancia el aire no puede entrar a los pulmones o este se vicia al mezclarse con vapores, lo que hace que a los pulmones entren tóxicos, por otro

lado, hay químicos que desplazan el oxígeno, impidiendo así el proceso de la respiración, las quemaduras al inhalar humo o vapores corrosivos afectan de igual modo la entrada del aire.

- **Asfixias Patológicas**

Esta ocurre como consecuencia de algún padecimiento médico, es decir hay cuadros clínicos como las alergias que desencadenan inflamación a nivel de la glotis, lo que obstruye la traquea y con ello el paso del aire hacia los pulmones.

2. Ahorcaduras



EL SUICIDIO POR AHORCADURA

El ahorcamiento, según Tardieu se define como acto de violencia en el cual, el cuerpo tomado por el cuello en un lazo atado a un punto fijo y abandonado a su propio peso, ejerce sobre el lazo suspensor una tracción bastante fuerte para producir bruscamente la pérdida del conocimiento, la detención de las funciones vitales y la muerte.

El ahorcamiento también ha sido empleado como un método de suicidio en el cual la persona aplica una ligadura al cuello hasta que se presenta la inconsciencia y después la muerte, por medio de suspensión parcial o el soporte del peso en la ligadura. Este método ha sido más frecuentemente utilizado en prisiones y otras instituciones, donde es difícil llevar a cabo una suspensión completa. El primer uso conocido en este sentido fue en 1325

" El ahorcamiento es un método común de suicidio. Este método depende de perder la conciencia debido a la restricción de flujo sanguíneo arterial mientras se sostiene la respiración. "

- Mecanismos de la muerte por ahorcamiento

En esencia, se comprime la tráquea y las arterias carótidas, requiriéndose para esto un peso de 2.5 Kg, que es prácticamente lo que pesa sólo la cabeza. También se pueden lesionar las arterias vertebrales, pero en este caso haría

falta más peso (entre 10 y 20 kgs). Estos requisitos se cumplen perfectamente en el ahorcamiento con soga, donde el cuerpo del colgado supera el peso mencionado.

Entrando un poco más en profundidad en los mecanismos de la muerte por ahorcamiento tenemos:

En primer lugar tendríamos la asfixia, provocado por la lengua ocluyendo la orofaringe (esto es lo más frecuente y también puede ocurrir al amordazar a alguien).

Por otro lado tendríamos la anoxia o hipoxia cerebral (generalmente ocurre si el nudo es anterior al cuello donde apenas se afecta la vía respiratoria y no se produciría asfixia). En este caso lo más frecuente es que se presionen

las venas, resultado un ahorcado azul por la congestión de la sangre venosa en la localización superior al lazo de la soga (la cabeza).

En el ahorcado de nudo lateral, no se produce congestión porque no se oprime bilateralmente el cuello y el retorno venoso tiene una vía de escape. Por lo que sería lo mismo que antes pero sin ser ahorcado azul. Pero en el caso de

que la fuerza fuese aún mayor y comprimiese las arterias, el ahorcado ya no sería azul. Sino sería blanco. Importantes estos dos conceptos en el diagnóstico médico-forense.

Otra posibilidad es que la cuerda de la soga al apretar el cuello estimule el seno carotídeo, el cual activa el nervio vago provocando una muerte súbita con hipotensión, bradicardia y parada cardiorrespiratoria.

Por último mencionar otra lesión menos frecuente: la fractura del ahorcado con afectación de la médula (generalmente ocurre entre los ajusticiados que caen desde muy alto) provocando lesión vertebral. Aquí la persona muere por un shock medular agudo por la presión provocada por la fractura de las dos primeras vértebras, con el consiguiente fallecimiento inmediato.

LAS SUSPENSIONES (TIPOS)

- **Ahorcaduras completa e incompleta:** Dependen de la altura a que ha quedado el cuerpo después de la suspensión. En la primera todo el cuerpo está suspendido en el aire; en la segunda, una parte mayor o menor del cuerpo toca en tierra, por lo que la tracción sobre el lazo suspensor no corresponde a todo el peso corporal.
- **Ahorcaduras simétrica o asimétrica:** Estas variedades están condicionadas por la situación del nudo. El colgamiento será simétrico cuando el nudo se encuentra

situado en la línea media, por lo que habrá una ahorcadura simétrica anterior y otra posterior. El colgamiento será asimétrico cuando el nudo se encuentra en una situación lateral, cualquiera que sea ésta.

- **Ahorcaduras típicas y atípicas:** Se llama colgadura típica exclusivamente a aquella en que el nudo está situado en la línea media de la parte posterior del cuello. Cualquier otra situación del nudo corresponde a una ahorcadura atípica.

El lazo y el punto de suspensión: Tanto el lazo como el punto de suspensión son muy variables en los distintos casos de ahorcadura. Como lazo sirve cualquier prensa que sea suficientemente larga y resistente, de cualquier naturaleza, pero flexible. Aunque lo más ordinario es el empleo de cuerdas, se han usado también corbatas, pañuelos, cintas, mangas de camisas, sábanas enteras o desgarradas, cortinas, correas, medias, cinturones, hebillas, etc.

Thoinot cita haber hecho oficio de lazo "una rama de avellano, mantenida por pedazos de pañuelo". Según su naturaleza se distinguen en blandos y rígidos o duros, lo que influirá en el aspecto del surco.

El lazo puede disponerse dando una vuelta o más de una, rodeando el cuello y cerrándose por un nudo, que unas veces es corredizo y otras fijo. La situación del nudo es muy variable; según sea esta se definen las suspensiones simétricas y asimétricas, típicas o atípicas.

En cuanto al punto de suspensión se ha visto hacer tal oficio a cualquier objeto elevado con la necesaria resistencia para sostener el peso del cuerpo: vigas, ramas de árboles, fellebas, parte superior de una ventana, ventanas o rejas, la misma cama en suspensiones incompletas, etc. En el caso del Príncipe de Condé, el lazo suspensor se enganchaba en otro lazo que pendía, a su vez, del punto de suspensión.

- **Etiología**

Se deben de tomar en consideración cuatro modalidades de ahorcadura.

- **Accidental:** Es muy rara, aunque más frecuente que la homicida. En la práctica suelen darse cuatro eventualidades: a) *El accidente propiamente dicho*, puede tratarse de niños en sus juegos, o de adultos. En cualquier caso la víctima que se encuentra sobre un plano elevado, se enreda la cabeza con cuerdas, correas, etc., pierde el equilibrio y cae, quedando suspendido por el cuello. b) *Los experimentadores*, algunos científicos se han sometido a experiencias de colgamiento para determinar personalmente la sintomatología del ahorcamiento o precisar puntos oscuros. Ha habido aficionados y curiosos que han querido repetir tales experiencias sin haber tomado las necesarias precauciones, lo que ha conducido a consecuencias fatales. c) *Los acróbatas*, hubo una cierta época en que estuvo de moda, como espectáculo circense, el arriesgado simulacro de ahorcarse en público. Un accidente que se describió fue la pérdida brusca de conocimiento que, inesperada por los ayudantes del acróbata e inadvertida al principio, terminaba en una verdadera ahorcadura mortal.

- **Homicida:** "Constituye un procedimiento de excepción, ya que un individuo sólo no puede ahorcar a otro de fuerza igual, que disfrute de pleno conocimiento y se mantenga alerta" (Thoinot). Solamente puede explicarse por la acentuada desproporción de fuerzas entre víctima y agresor, por la pérdida de conciencia de la víctima, o cuando el homicidio es cometido por un grupo de atacantes (linchamiento). Habitualmente, aunque de modo impropio, suele comprenderse como ahorcadura-homicidio el colgamiento de un cadáver. Esto es, la ahorcadura simulada para engañar a la justicia, ya que ante una suspensión se despierta siempre la idea del suicidio.

- **Suicida:** Es uno de los procedimientos más usados en todos los países y épocas para procurarse la muerte. Es más frecuente en el campo que en la ciudad y más frecuente en el hombre que en la mujer. El modo de ejecución varía con cada caso de especie. se limitara a señalar que, en contra de lo que se creía en un tiempo, las ahorcaduras-suicidio incompletas son tan frecuentes o mas que las completas. El lugar en que se lleva a cabo tiene ciertas predilecciones: en el campo se ahorcan en un árbol, en cualquier sitio poco concurrido; en las poblaciones se eligen los sitios retirados de las casa, los graneros, el jardín etc. Se ha dado con frecuencia entre los reclusos de cárceles y manicomios. Algunas veces son suicidos colectivos: parejas con contratiempos amorosos, grupos familiares. Puede darse también el homicidio-suicidio mixto: un padre ahorca a sus tres hijos de corta edad, suspendiéndose él a continuación. Se han descrito verdaderas "epidemias" de suicidios por ahorcadura, ya como mecanismo único , ya combinado con otras violencias de la misma etiología. Todos los médicos forenses que han ejercido en mediosmrurales han tenido la experiencia de que en alguna época del año, casi siempre en primavera, se producen una serie de ahorcaduras suicidas que van propagándose a los distintos pueblos de la demarcación, a menudo como las ondas de un estanque, es decir, alejándose paulatinamente del punto en que se dio el primer caso. Estas epidemias se han conocido desde la antigüedad, y ya Plutarco cita haber acabado con una de ellas, que se propagaba entre las mujeres, con la amenaza de exponer públicamente desnuda a toda joven ahorcada.

- **Suplicio:** Ha constituido un modo de ejecución de justicia que estuvo generalizado en todas las naciones, atribuyéndose al Emperador Justiniano su instauración como suplicio infamatorio. En la actualidad son muy pocos los países en que se mantiene. El modo de ejecutar la ahorcadura ha variado algo. Según las épocas y países. En unos casos el reo era izado por el propio lazo de suspensión y, cuando quedaba suspendido, el verdugo, situado en la parte alta de la horca, se dejaba caer sobre los hombros o desde abajo se suspendía a los pies, imprimiendo violentas sacudidas al cuerpo. En otros casos el reo es lanzado al vacío desde una altura de dos o tres metros. Tanto por uno como por otro procedimiento se producen intensas lesiones vertebrales cervicales, que se sobreañaden al colgamiento propiamente dicho, dando lugar a un cuadro lesional típico.

ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LAS SUSPENSIONES

- **Lesiones externas**
 - **Surco:** es la depresión mas longitudinal que rodea el cuello.
 - **Dirección:** oblicua ascendente hacia el nudo.
 - **Profundidad:** Más profunda en la zona opuesta al nudo.
 - **Continuidad:** interrumpida en zona del nudo.
 - **Números:** generalmente únicos.
 - **Situación:** generalmente por encima de tiroides.
 - **Aspecto:** apergaminado.

ASFIXIA MECÁNICA POR ESTRANGULAMIENTO

- **Definición**

“Es la constricción mortal ejercida en el cuello, mediante lazo, o directamente con las manos, de modo tal que es una fuerza activa de origen externo que produce oclusión de las vías respiratorias y no el peso del cuerpo”.

- **Lesiones**

Lesiones Externas:

- Rostro cianótico.
- Surco de estrangulación completo a nivel del cartílago Cricoides.
- Estigmas ungueales.
- Equimosis que forman los dedos al presionar.
- Contusiones en el cuerpo por la lucha con el agresor.

Lesiones Internas:

- Hemorragias en el cuello.
- Fractura del hueso hioides.
- Cianosis.
- Oscurecimiento y fluidez de la sangre.

Etiología

Accidental: Sucede muy raras veces, pero dan fé de su existencia diversos casos de la literatura médico legal. Un ejemplo de cómo ocurren estos accidentes es el sufrido por la famosa artista Isadora Duncan quem , viajando en un automóvil descubierto y portadora de un chal al cuello, tuvo la desgracia de que aquel se le enganchara en el cubo de una rueda, produciéndose una asfixia que fue suficiente para estrangularla.

- **Homicida:** Presenta una frecuencia no despreciable. Es un procedimiento común de infanticidio, pero puede igualmente ser llevado a cabo en los adultos, bien por ser cogida la víctima por sorpresa, bien aturdiéndola previamente de un golpe. Como *lazo* para la estrangulación se emplean pañuelos, toallas, medias, corbatas, cinturones de cuero, cordones eléctricos, cordeles, etc.
- **Suicida:** Contra lo que se creyó algún tiempo, la estrangulación a lazo suicida es perfectamente posible y aún pudiéramos añadir que relativamente frecuente. Lo único que se requiere es algún dispositivo o recurso para sujetar el lazo una vez estrechamente aplicado al cuello, a fin de que no se afloje al perder la conciencia el suicida. Entre los variados recursos que han sido puestos en práctica con tal propósito pueden citarse: a) Aplicación de un garrote o "tortor", para lo que puede servir cualquier palo o varilla que por torsión aprieta el lazo, manteniéndolo fijo apoyado en el suelo o pared, o sobre el mismo cuerpo de la víctima. b) Realización de uno o más nudos. c) Utilización de un cinturón cuya hebilla cierra el lazo, manteniéndolo apretado. d) Múltiples vueltas dadas al cuello por un cordón fijo que se sujetan unas a otras. e) Finalmente, tracciones mas o menos complicadas sobre el lazo.
- **Suplicio:** La estrangulación a lazo fue usada como suplicio en la antigüedad y ha estado en vigor en España como procedimiento oficial de ejecución de la pena capital para reos civiles, con el nombre de garrote, hasta la abolición de la pena de muerte consagrada en el artículo 15 de la Constitución de 1978. Fue instaurado para sustituir a la horca en 1812, por un Decreto de las Cortes de Cádiz, que fue anulado por Fernando VII a su restauración, pero que ratificó finalmente en 1832, estableciéndose de una forma definitiva este modo de ejecución. Existen dos variedades del aparato con que se ejecuta la pena de muerte, el cual, por extensión, se llama garrote. La primera consiste en un dispositivo constituido por dos circunferencias opuestas por su concavidad, a modo de un collar interrumpido por un tornillo que maneja el verdugo y que estrangula al cerrar las dos mitades. La otra variedad de compone de un cuadrado, cuyo lado posterior, cóncavo y a menudo con una eminencia central, es fijo, mientras que los lados laterales y el anterior (llamado corbatín, que es articulado para ajustarlo al cuello del reo) se desplazan rápidamente y con fuerza hacia atrás obedeciendo a una palanca. La fuerza de la constricción y la naturaleza rígida del mecanismo constrictor dan origen a lesiones más intensas que en la estrangulación ordinaria.

FORMAS

- **Estrangulación Manual:**

En esta variante de la estrangulación es frecuente la producción de síndrome asfíxico más o menos completo. El individuo presenta cianosis y equimosis puntiformes en el rostro, inyección de las conjuntivas, presencia de espuma en los bronquios, congestión de los pulmones, placas de enfisema pulmonar y manchas de Tardieu. En las superficies laterales del



cuello pueden encontrarse equimosis redondeadas y estigmas ungueales procedentes de la presión de los dedos, que pueden estar también presentes alrededor de la boca y nariz; en los planos más profundos del mismo pueden producirse hemorragias llamadas también lentejas de sangre, equimosis retrrolaringeas producto del choque violento del bloque laringeo contra el plano óseo pervertebral. Además, se presentan con frecuencia lesiones carótidas y fracturas o luxaciones del aparato laringeo.

- **Estrangulación con ligaduras:**

Es en este tipo de estrangulación donde más se evidencian los fenómenos asfícticos y los trastornos circulatorios provenientes de la compresión de las yugulares. En la zona del rostro el individuo presenta hiperemia y tumefacción, equimosis puntiformes que pueden manifestarse también en el cuello, la región torácica y las conjuntivas, espuma en la laringe, traquea y bronquios, además de congestión en las vías respiratorias y en los pulmones, enfisema subpleural.

En el orden traumatológico, las lesiones producidas durante el proceso asfíctico estrangulatorio solo permiten el mejor desenvolvimiento de el Diagnóstico Médico Legal y son consecuencia de violencias ejercidas en el cuello, las cuales provocan excoriaciones superficiales, desgarros tisulares profundos y en la mayoría de las ocasiones viene acompañadas de fracturas. La huella dejada por la ligadura, la forma de enrollarla, los nudos que presenta son fuente de gran información para el médico legista a la hora de dar su parecer en el diagnóstico.

El surco, en la estrangulación con ligadura, es habitualmente horizontal, circular, poco profundo, pálido, poco apergaminado. Puede darse, también, la posibilidad de una simulación de surco o “surco falso” el cual se puede manifestar de acuerdo a cuatro tipologías que define el doctor Simonin en su Tratado de Medicina Legal Judicial, las que exponemos a continuación:

- Surco Falso de Origen Natural, caracterizado por manifestar simples repliegues de la piel, suaves, blanquecinos, con epidermis intacta.

- Surco Falso de Origen Artificial, el que presenta también la particularidad de mantener la epidermis intacta.
- Surco Falso de Origen Patológico, evidente en el intertrigo de niños y mujeres obesas.
- Surco Falso Putrefactivo.

En la estrangulación con ligadura es menos característica la presencia de lesiones traumáticas profundas del cuello. Entre las más frecuentes están: equimosis en forma cilíndrica en la túnica externa de las arterias carótidas y las hemorragias en las partes más blandas.



En cuanto a las lesiones producto de la resistencia o lucha que ofrezca la víctima a su victimario pudiéramos señalar, la presencia de herida contusa en la cabeza, equimosis y estigmas ungueales alrededor de la boca, los que podrían haber sido causados por ahogar los gritos de la víctima, lesiones de defensa en manos y antebrazos y también lesiones de caída.

Para dar un diagnóstico acertado el médico legista debe analizar dos cuestiones fundamentales, que no por ello dejan anulados todos aquellos análisis que implique cada caso en particular: la correspondencia del surco producido durante la estrangulación con ligadura con las lesiones en los planos profundos del cuello y el análisis de las lesiones, a veces discretas, en los planos superficiales del cuello, presentes en ambas variantes de muerte por estrangulación, así como la posibilidad de disimular la estrangulación con el aplastamiento o compresión del cuello accidental o suicida, dado que la estrangulación manual nunca pierde su carácter criminal.

HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS

1. surco generalmente horizontal
2. estigmas ungueales, equimosis cervicales.
3. fracturas de la laringe, desgarros musculares.
4. mordedura de la lengua, exoftalmos.
5. las lesiones vasculares son raras y el fenómeno asfíctico es pronunciado

FISIOPATOLOGÍA

- **A lazo:** hay un mecanismo circulatorio que ocasiona una anemia cerebral, produciéndose también una obstaculización al paso del aire por las vías respiratorias, provocando un fenómeno asfíctico, al hacer compresión directa sobre la laringe.
- **A mano:** compresión de las paredes de la laringe con la mano produciendo un mecanismo asfíctico. El mecanismo inhibitorio es destacado debido al traumatismo laríngeo.

3. Asfixia por Sumersión



CONCEPTO

La sumersión es un mecanismo de muerte ocasionado por respirar debajo del agua o por perder la respiración bajo el agua (SIMONIN). Se trata de una variedad de asfixia mecánica desencadenada por la penetración de una materia líquida o semilíquida en las vías respiratorias. Tal materia puede ser el agua (corriente o estancada) o medios distintos de consistencia más o menos fluida: barro, lodo, contenido de las letrinas, etc. Este tipo de asfixia no requiere la total inmersión del cuerpo. Se distingue, por ello, una sumersión

completa, es decir, de todo el cuerpo, y una sumersión incompleta, parcial, que en sus casos más extremos lo es sólo de los orificios respiratorios. La última variedad, sin embargo, sólo se concibe cuando la víctima ha perdido la conciencia o las fuerzas (síncopes, embriaguez, ataques epilépticos, etc.) y cae de bruces en un charco, sobre un recipiente conteniendo un líquido (jofaina, pozal) u otra capa líquida cualquiera.

Para visualizar el material de estudio

[“Hacer clic en el siguiente enlace: Asfixia por sumersión”](#)

TIPOS

- **Sumersión-Asfixia.**

Constituye el llamado AHOGADO AZUL DE PAJOT. Un 90 % muere por este mecanismo. Suceden las siguientes fases:

Fase 1.- El sujeto al caer al agua fría realiza inspiración profunda con aspiración de aire.

Fase 2.- Como consecuencia ocurre la llamada apnea voluntaria que puede durar hasta 50 segundos.

Fase 3.- La apnea conlleva a un exceso de dióxido de carbono en la sangre, este exceso es un estímulo para movimientos respiratorios, reflejos presentándose fuertes inspiraciones involuntarias y desordenadas.

Fase 4.- Las inspiraciones mencionadas logran el ingreso de cantidades variadas de agua y a veces de aire en pulmones. El agua impide el intercambio gaseoso por obstrucción. Ocurren convulsiones asfícticas del ahogado.

- **Sumersión-Inhibición.**

También se le conoce como el AHOGADO BLANCO. Es decir no hay asfixia, no cianosis, por el contrario hay palidez, por el contacto de las estructuras con el agua fría.

Esto obedece al mecanismo reflejo que se presenta al contacto del individuo con el agua y que condiciona inhibición o suspensión de la actividad respiratoria o cardiovascular y al cesar las funciones vitales sobreviene irremediablemente la muerte.

ETIMOLOGÍA MÉDICO-LEGAL

Demostrado que la muerte fue debida a sumersión, habrá que resolver algunas veces si obedeció a un accidente o suicidio, caso más común, o si fue debida a un homicidio, caso más raro. Este diagnóstico exige la autopsia minuciosa y el análisis de los hallazgos. Si no ofrece huellas de violencia traumática, es lo más probable que se trate de un suicidio o de un accidente. Inclinan a la primera posibilidad la presencia de ligaduras, cuerpos pesados en sus ropas u otros medios de asegurar el éxito del intento. Caso de no haber nada de esto, tanto puede tratarse de un suicidio como de un accidente, e incluso un homicidio por

sorpresa. Un dato a tener en cuenta es el lugar en que ocurrió la sumersión, que a veces permite excluir el accidente.

Cuando en el cadáver aparecen lesiones traumáticas hay que hacer el diagnóstico diferencial, ante todo de su origen vital o post-mortal. Excluido éste, hay que tratar de establecer el diagnóstico etiológico atendiendo a la naturaleza de las lesiones, su localización, número, dirección e incluso su gravedad, que permitan a la víctima la realización de algunos actos.

El diagnóstico etiológico presenta en ocasiones grandes dificultades, por lo que, además de los elementos de juicio derivados del estudio del cadáver, se necesitan muchas veces los elementos informativos de las circunstancias del caso, recogidos en el sumario (antecedentes psicológicos, patológicos, familiares, sociales, económicos, etc.).

Se conocen casos de las cuatro etimologías:

Accidental: Se trata de una caída fortuita en el medio líquido, o también de imprudencias natatorias. En el primer caso, puede tener lugar tanto en aguas profundas como en charcos, con las salvedades apuntadas. El accidente, con ocasión de baños en el mar, ríos piscinas, etc., presenta una curva de frecuencias con una punta estacional correspondiente a los meses veraniegos y un mínimo en los meses invernales.

Suicida: La sumersión como medio suicida es muy frecuente. Las estadísticas acusan un neto predominio de este tipo de suicidio en las mujeres y en las épocas frías del año. Se han descrito, también, suicidios colectivos por este procedimiento: Los más corrientes, las madres que se arrojan al mar con sus hijos pequeños en brazos. Un rasgo muy característico de estos suicidios consiste en la presencia sobre el cadáver de medios o artilugios utilizados por el suicida para "asegurarse" de la realización de sus propósitos: ataduras en los pies, pesos en la cintura o al cuello, brazos o manos ligadas, introducción total en un saco, etc. No rara vez el suicidio por sumersión es sólo una fase de un suicidio combinado, recurriendo sucesivamente a diversos procedimientos. En estos casos se encontrarán en el cadáver las huellas materiales de los otros intentos.

Homicida: La sumersión criminal es muy rara y, desde luego, de muy difícil demostración, aunque esto depende de la forma en que se haya llevado a cabo. En efecto, un empujón a la víctima desde el borde de un acantilado o puente, o desde una embarcación, no deja ninguna huella. En cambio, si previamente se aturde a la víctima mediante contusiones craneales o administrándole un hipnótico, será posible la comprobación en el cadáver de tales maniobras. En general, se da más a menudo en los recién nacidos y niños pequeños que en los adultos.

Suplicio: Tiene un interés exclusivamente histórico, ya que en la actualidad no se emplea la sumersión con este fin en ningún país civilizado. Los romanos emplearon este medio de suplicio arrojando al Tíber a los condenados cargados de piedras. Los legisladores de las Doce Tablas condenaban a los parricidas a ser arrojados al agua; metidos dentro de un saco. En el siglo VI se lanzaban al lodo a las adúlteras. En la Inglaterra del siglo XV los ladrones eran sumergidos en letrinas. En el siglo XVI aún mantiene este modo de suplicio, castigando con él Carlos V de Alemania a los infanticidas. Las últimas noticias sobre la sumersión

suplicio se remontan a la Revolución francesa, durante la cual miles de realistas fueron ahogados embarcados en navíos de fondo móvil.

HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS



- Abundante espuma en la laringe, tráquea y bronquios.
- Los pulmones, en los casos típicos, presentan el cuadro de enfisema agudo. Se notan aumentados de volumen, sobresalientes y de consistencia algodonosa.

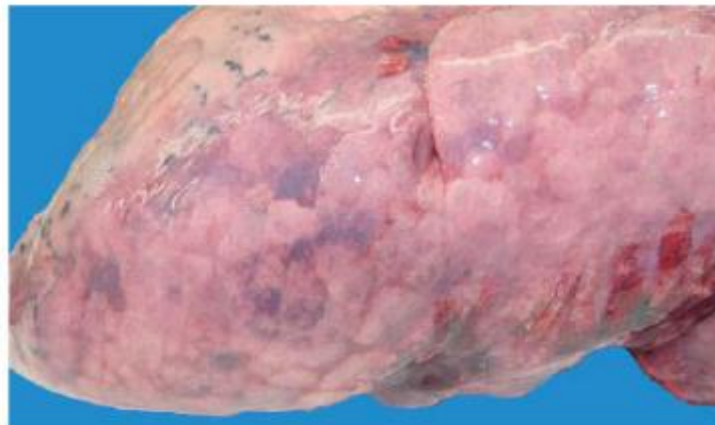


Figura 2.- Manchas de Paltouf en un pulmón de sumersión-asfixia.

- En el estómago se puede encontrar líquido deglutido y manchas equimóticas de las mucosas.
- Congestión visceral generalizada y fluidez de la sangre.

MODIFICACIONES DE LOS FENÓMENOS CADAVÉRICOS EN LOS SUMERGIDOS

Ha sido señalada desde antiguo una frialdad externa de la piel que sería más acusada que de ordinario. Esta apreciación, en realidad, es puramente subjetiva y aparente, pues las mediciones termométricas no la confirman.

- **Cutis anserina:** La piel aparece con el típico aspecto de "carne de gallina". No se trata de ningún fenómeno especial, sino de la retracción de los arrectores pili por el proceso de la rigidez cadavérica.
- **Livideces:** Suelen ser rosadas y más extensas que de ordinario, por el hecho de la dilución sanguínea que hace más fluida la sangre.
- **Putrefacción:** La evolución general de la putrefacción común presenta ciertas diferencias en los cadáveres sumergidos. Ante todo, la putrefacción sufre una detención en su evolución, al menos durante un cierto período.

- **Fenómenos debidos a la permanencia del cadáver en el agua:**

El hecho de la permanencia de los cadáveres en el agua es origen de ciertos fenómenos especiales, de cuyo estudio pueden deducirse en ocasiones conclusiones cronológicas

Maceración cutánea: Los cadáveres sumergidos no escapan a la acción general de ablandamiento y modificación estructural que el agua ejerce sobre todos los cuerpos orgánicos, y aun muchos inorgánicos. Se trata, en esencia, del mismo fenómeno que se produce en el vivo cuando permanece mucho tiempo en el agua; por su frecuencia en esta actividad profesional, se llama también a veces, "mano de lavandera" o "piel de lavandera".

Otros fenómenos: Son también habituales en los cadáveres de los sumergidos después de una prolongada permanencia en el agua: la desarticulación en diversos segmentos de los miembros, la abertura de cavidades.

Signos propios de la reacción vital. Algunos signos presentes en el hábito externo de los sumergidos se atribuyen a reacciones vitales, por lo que serían indicio de que la sumersión tuvo lugar en vida del sujeto y que falleció posteriormente en el agua.

Hongos de espuma: Forma una bola espumosa, blanquecina o ligeramente rosada, que cubre los orificios nasales y bucales.

Erosiones y cuerpos extraños en las puntas de los dedos: Las primeras no son nunca muy profundas; los segundos se localizan habitualmente debajo de las uñas o están en la punta y cara palmar, incrustados firmemente en la dermis.

Equimosis faciales: Son análogas a las que se ven en otras variedades de asfixia: pequeñas, oscuras, diseminadas, múltiples o, a veces, aisladas, con una localización predominante en los párpados o debajo de las conjuntivas.

Violencias traumáticas: En los cadáveres de los sumergidos puede encontrarse algunas violencias traumáticas cuyo estudio tiene importancia para la reconstrucción del hecho y diagnóstico de la modalidad de ejecución. Estas violencias pueden ser vitales o producidas después de la muerte.

Lesiones Internas: Durante la autopsia de los cadáveres sumergidos se comprueban diversas lesiones y modificaciones anatomopatológicas que sirven de base para el diagnóstico de la muerte por sumersión - asfixia. La sumersión -inhibición carece de lesiones características.

Aparato Respiratorio: En los pulmones llama la atención, ya desde la abertura de la cavidad torácica, que están aumentados de volumen, a veces incluso con las huellas de las costillas marcadas sobre su superficie.

La espuma traqueobronquial se considera signo de sumersión vital, pues su producción se atribuye al batido que las respiraciones convulsivas de la agonía harían del agua de sumersión con aire y algo de moco. La espuma es blanquecina, algunas veces amarillenta y hasta rojiza por desgarros capilares o focos apopléticos; está constituida por burbujas finas y muy homogéneas.

Los Cuerpos extraños del medio de sumersión pasan también con el agua a las vías respiratorias. Cuando el líquido de sumersión presenta abundantes materias sólidas es suspensión, aparecen en los bronquios llenando su luz, de donde se las puede vaciar por expresión formando "candelillas"

Aparato Circulatorio: El corazón presenta las cavidades derechas repletas de sangre fluida, negruzca o a veces rosada. Lo mismo sucede en la cava superior e inferior y en la arteria pulmonar. En contraste, las cavidades izquierdas están casi exangües.

La sangre presenta en todo el organismo los caracteres habituales en las asfixias: fluidez, coagulabilidad lenta, coloración oscura. A veces, sin embargo, como consecuencia de la hidremia, la coloración sanguínea es más rosada que negruzca. En un apartado posterior se refieren las modificaciones físico – químicas de la sangre resultante de la sumersión.

Aparato Digestivo: Lo primero que llama la atención al abrir el abdomen en el curso de la autopista de sumersión, es la existencia de una hiperemia venosa de todas las vísceras de la cavidad. Se trata, en realidad, de un rasgo general a todas las asfixias mecánicas.

El estómago suele contener líquido de sumersión. Este es un signo al que se quiso conceder una gran importancia como indicio de sumersión vital. Pero, experiencias posteriores han demostrado la posibilidad de su penetración postmortem.

4. Asfixia por Sofocación



CONCEPTO

La sofocación constituye un grupo aislado de asfixias mecánicas creado un tanto arbitrariamente por TARDIEU en su famosa Memoria de 1885, que para él estaría caracterizado plena y suficientemente por la existencia de un signo anatomopatológico común, esto es, de unas equimosis de forma y localización especiales: equimosis puntiformes subpleurales, subpericárdicas, subpericraneales y tímicas. Dicho grupo lo constituía por la oclusión directa de los orificios respiratorios, la compresión de las paredes torácicas y el encierro en un espacio confinado. Se trataría de mecanismos que habitualmente tienen una etiología criminal.

Como, según TARDIEU, tales equimosis no se encuentran jamás en las otras variedades de asfixia mecánicas (estrangulación, ahorcadura, sumersión), cuando el perito encuentra en una de estas últimas asfixias equimosis del tipo citado, está autorizado para afirmar que han existido violencias criminales de sofocación, lo cual distinguirá el homicidio del suicidio en ciertos casos.

Dicho de otra manera, de acuerdo con la doctrina de TARDIEU, bastaría la presencia de las citadas equimosis, y ello aun fuera de toda otra huella o lesión, para llegar al diagnóstico de crimen. La conclusión no podría ser más peligrosa, lo que se hizo patente al demostrarse lo erróneo de su fundamento.

En efecto, tales equimosis se han comprobado en la ahorcadura, estrangulación y sumersión; es decir, que en realidad se observa en todas las formas de asfixia. Pero es más; se encuentran también en sujetos fallecidos de diversas afecciones hemorrágicas (púrpura, hemofilia), infecciones, enfermedades nerviosas (epilepsia), procesos convulsivantes (tétanos, eclampsia), afecciones respiratorias y cardíacas, etc. Resultan así privadas estas equimosis de aquel carácter patognomónico, puesto que en último extremo son debidas a una

momentánea y acentuada hipertensión en el sistema de la arteria pulmonar, lo que explica que aparezca en todas las muertes que se acompañan de tal fenómeno.

A pesar de todo, el subgrupo de asfixias mecánicas creado por TARDIEU posee una cierta unidad, lo que, sumado a la tradición, justifica el que se reúna su estudio en un capítulo único.

Debemos hoy entender por sofocación, siguiendo a VIBERT, "aquellos casos en que un obstáculo mecánico, diferente de la estrangulación, suspensión y sumersión, interrumpe violentamente la entrada del aire en los pulmones".

TIPOS Y ETIOLOGÍA MÉDICO-LEGAL

Las distintas formas de asfixia incluidas en la sofocación entran dentro de uno de los siguientes epígrafes:

1.- Sofocación por oclusión directa de los orificios respiratorios:

Cualquier objeto que obture mecánicamente la boca y nariz, impidiendo la entrada del aire en las vías respiratorias, da lugar a esta variedad de sofocación. Los autores anglosajones suelen utilizar la designación de smothering para esta asfixia, como consecuencia de un modo de agresión utilizado por ciertos criminales ingleses a fines del siglo pasado.

La oclusión de los orificios respiratorios se produce habitualmente por las manos o por ciertos objetos blandos.

Oclusión de los orificios respiratorios con las manos.-

La oclusión mediante las manos de los orificios respiratorios constituye una violencia de etiología exclusivamente criminal, que se ha dado con frecuencia como maniobra infanticida. En el adulto es rara, no encontrándola aislada más que en sujetos privados de conciencia (ebrios, epilépticos). Es más habitual cuando va acompañada de otras violencias, como estrangulación, compresión del pecho y del abdomen, contusiones diversas, o que en realidad no haya constituido tal asfixia, sino tan sólo una maniobra destinada a acallar los gritos de la víctima.

Oclusión de los orificios respiratorios mediante objetos.- La oclusión de la nariz y la boca mediante objetos blandos es más habitual que la anterior y admite otras variantes etiológicas.



- **Homicidio.**- La oclusión homicida de los orificios respiratorios es más frecuente, sobre todo en las grandes ciudades, de lo que puede sospecharse, complicando casi siempre delito de robo. Se trata de intentos de amordazamiento para evitar los gritos de la víctima, utilizando como mordaza toallas, pañuelos, cojines, etc., que sujetan fuertemente obturando boca y ventanas nasales. Otras veces ha tenido lugar oprimiendo con un cojín o almohada los orificios respiratorios de la víctima, u oprimiendo la cabeza en posición prona contra un cojín, un colchón, etc. En otros tiempos se utilizaron por los criminales máscaras de pez como instrumento ocluidor (smothering). El médico tiene ciertas concomitancias con algunos casos descritos en los últimos años, consistentes en envolver la cabeza con un saco de plástico que se adhiere y ocluye los orificios respiratorios de la víctima en los intentos de inspirar el aire. En general, la oclusión de los orificios respiratorios, aunque posible en el adulto, es más habitual en el niño, donde la desproporción de fuerzas entre agresor y víctima facilita su perpetración. En este caso se emplean almohadas, ropas espesas y otros medios similares para ocluir los orificios respiratorios. OKAMOTO describió un proceder utilizado en el Japón, que consiste en aplicar sobre la cara del recién nacido una hoja mojada de un papel especial (fabricado con el perispermo de la *Wikatzomia canesceus*), que es elástico, tenaz e impenetrable al aire.
- **Accidente.**- La oclusión accidental es mucho más frecuente, sobre todo en recién nacidos que duermen en la misma cama que sus madres, o abandonados en sus cunas. Incluso se ha producido en alguna ocasión actuando como agente de la oclusión el pecho de la madre. No quiere esto decir que no pueda darse en el adulto inconsciente al caer de bruces sobre almohadas, cojín o algo parecido, en estado de embriaguez, en un acceso epiléptico o similar.
- **Suicidio.**- la oclusión suicida es, por lo contrario, rara. Hasta hace algunos años sólo se citaba un caso de WALD, divulgado por MASCHKA, de una mujer que se introdujo entre las ropas de la cama y ordenó a su hijito que le fuera colocando encima objetos y ropas diversos. Recientemente se han ido conociendo otros suicidios, utilizando procedimientos más refinados: así, en un caso, una mujer se colocó dos cojines, uno sobre la cara y otro en la nuca, atándolos con unas medias; se conocen, asimismo, casos de suicidios cubriéndose la boca y nariz con dos o más tiras anchas de esparadrapo, también se han descrito casos de suicidio introduciendo la cabeza en un saco de plástico, aunque algunos autores ven en estos casos un accidente, pues la finalidad perseguida no es la del suicidio, sino una maniobra autoerótica.

Diagnóstico.- En los casos de sofocación por oclusión instrumental de los orificios respiratorios, si no se encuentra el objeto aplicado a los orificios, el diagnóstico médico legal de la variedad de asfixia causante de la muerte se hace imposible, ya que faltan toda clase de

signos locales. Podrá el perito, como máximo, llegar a afirmar la existencia de asfixia y aun de sofocación, pero no el mecanismo preciso de ésta.

Por lo que respecta a la etiología, sobre todo en el caso de recién nacido, no existe normalmente posibilidad de establecerla. Es este uno de los casos en que alcanza la máxima importancia el examen inmediato del cadáver no movilizado, en el lugar del hecho, que puede ser el único medio de obtener la información que establezca de forma conclusiva si la sofocación fue accidental, homicida o suicida. La autopsia sólo confirmará el diagnóstico de asfixia, ya que las lesiones viscerales suelen estar bastante acusadas por la lentitud que muchas veces tiene el proceso asfíctico: cianosis facial. Equimosis, sangre negra y fluida, dilatación de las cavidades derechas del corazón, hiperaireación de los pulmones con edemas y equimosis subpleurales, congestión vesical, etc.

2.- Sofocación por oclusión directa de las vías respiratorias:

Un cuerpo extraño de cualquier naturaleza introducido en las vías respiratorias bloquea el paso del aire produciendo una rápida asfixia por sofocación, además de desencadenar en algunas ocasiones un reflejo inhibitorio bruscamente mortal.

Etiología.

- **Accidental.**- Puede darse tanto en niños de corta edad como en adultos. En uno y otro caso varían los cuerpos extraños que originan la sofocación. En los niños se trata muy a menudo de chupetes, tetinas, dedales o juguetes, y mil objetos más que llaman su atención, introduciéndolos en la boca. También puede tratarse de materias alimenticias (granos de uva, huesos de frutas) mal masticadas. Por último, constituye un ejemplo de esta asfixia, aunque sin repercusiones médico legales, las pseudomembranas diftéricas que producen la sofocación en ausencia de una traqueotomía salvadora. En los adultos se trata algunas veces de cuerpos extraños exógenos: monedas, dentaduras postizas, cigarros, etc. Pero, lo más habitual es que sean bolos alimenticios, poco o nada masticados, que se enclavan casi siempre en la epiglotis o por encima de las cuerdas vocales. Es un accidente que se da con bastante frecuencia; en nuestra experiencia se trata casi siempre de carne, a veces incluso con fragmentos de hueso, pero también de otras materias, como gajos de naranja, patata, etc. En la mayoría de los casos se trata de un senil, un paralítico general, un epiléptico o un oligofrénico, o también de ebrios que, por decirlo gráficamente, "vomitan en sus vías aéreas". En alguna ocasión, más raramente, el causante de la sofocación es una materia patológica procedente de órganos vecinos: pus o sangre.
- **Suicida.**- Es un procedimiento excepcional, cuyos pocos ejemplos conocidos se reproducen en casi todas las obras de Medicina legal. Se trata, ordinariamente, de alienados que introducen por su boca chales, pañuelos, corbatas, etc., logrando en ocasiones su propósito.
- **Homicida.**- Hemos de distinguir también que se trate de niños o de adultos. En los niños se da, sobre todo, como maniobra infanticida, introduciendo en sus fauces

papeles, trapos, gasas, algodones. En los adultos se ha descrito caso de introducción dolosa de tapones u otros objetos; pero lo más corriente es que la sofocación resulte de un amordazamiento practicado de forma "científica": se introduce un pañuelo en la boca y luego se ata alrededor de la mitad inferior de la cara una bufanda u objeto similar; otra variante consiste en utilizar como mordaza una toalla, una de cuyas puntas se introduce en la boca, usando el resto para rodear la cara. En estos casos es muy posible que la víctima, en sus esfuerzos para gritar y aun para respirar, se introduzca profundamente en las vías aéreas la parte interior de la mordaza, dando lugar a la sofocación.

Diagnóstico médico legal.- La presencia del cuerpo extraño da el diagnóstico en lo relativo a la variedad de sofocación. En cuanto al etiológico, son las circunstancias del caso lo que ha de facilitarlos: naturaleza del cuerpo extraño, examen del lugar, antecedentes patológicos, declaraciones de testigos, etc.

3.- Sofocación por compresión externa toracoabdominal:

La compresión externa de las paredes torácicas y abdominales constituyen igualmente una causa de asfixia por sofocación, al producir un obstáculo mecánico a la respiración.

Etiología.

- **Homicidio.**- Ha tenido una triste celebración en cierta época, hasta el extremo de haber dado nacimiento a un verbo en el idioma inglés: to burke, para indicar este tipo de agresión, derivado del nombre de un criminal de Edimburgo, Burk, que con su cómplice, Hare, proveía a fines del siglo pasado de cadáveres a los anfiteatros anatómicos. Tal tipo de delincuentes surgió debido a que las Escuelas de medicina, ante la escasez de cadáveres para la enseñanza, pagaban una cantidad por cadáver. Se formaron para ello bandas (los llamados resurrection-men) que robaban los cadáveres de los cementerios para venderlos. Un paso más en esta senda fue el producir la muerte por medios que no delataran el procedimiento mecánico o violento utilizado y vender seguidamente el cadáver de su víctima. La víctima era dejada inconsciente por ebriedad, arrojándola entonces al suelo y comprimiendo con todo el peso del asaltante el tórax, al mismo tiempo que colocaban una mano sobre boca y nariz y con la otra oprimían la mandíbula inferior contra la superior. La maniobra conjunta daba origen a una rápida asfixia con escasos o nulos signos externos de ésta.
- **Accidental.**- Es, con mucho, la etiología más frecuente. En los niños pequeños el propio peso de los padres, al compartir la cama, pueden llegar a sofocarlos por compresión torácica. En los adultos se produce la sofocación en varias circunstancias: aplastamiento por multitudes en pánico (en los incendios, por ejemplo); por el paso de vehículos pesados; aplastamiento entre topes o entre vehículos y muros o columnas; por la caída de objetos pesados sobre el pecho, y, sobre todo, en los derrumbamientos y aludes. No se conocen casos de suicidio por este mecanismo.

Diagnóstico médico legal.- Debe valorarse para este diagnóstico el conjunto lesional constituido por: hullas traumáticas de la compresión toracoabdominal, cuadro asfíctico general, mascarilla equimótica cervicofacial.

Este último signo es el más característico y llama la atención a la simple inspección del cadáver; en algunas ocasiones su intensidad es notable y se extiende incluso a los hombros y parte superior de los brazos.

Se explica por un prefijo sanguíneo a nivel de la cava superior por la compresión torácica, unida probablemente al esfuerzo del sujeto, que pugna por respirar y liberarse, lo que aumenta la tensión en el interior del tórax y la intensidad del reflejo sanguíneo. Este sólo puede realizarse libremente en las yugulares, cuyas válvulas son raras e insuficientes; de ahí la localización del cuadro equimótico-cianótico.

3.1.- Confinamiento

Se produce el confinamiento cuando uno o muchos sujetos quedan encerrados en un espacio no ventilado hasta agotar el oxígeno, produciéndose finalmente la asfixia.

Puede tratarse de accidentes, como los que se dan en los niños que se introducen sus juegos en cajas, baúles, etc., cuya tapa o cierre cae por un movimiento brusco, obturándolo herméticamente. Entran en esta misma variedad los accidentes que se han producido algunas veces en minas, submarinos, etc.

Otras veces se ha producido una secuestación criminal, bien como maniobra infanticida, utilizando cajas, maletas u otros receptáculos; o en niños mayores, así como en adultos, en habitaciones o armarios herméticamente cerrados.

En el mecanismo de estas asfixias intervienen varios factores, aparte la privación de aire respirable, especialmente la intervención de gases tóxicos, lo que en realidad la sitúa en un lugar especial.

Lesiones cadavéricas.- Exceptuando la posibilidad de que en los intentos hechos por la víctima para escapar del fortuito encierro, con la consiguiente desesperación, lleguen a producirse lesiones traumáticas, lo corriente es la ausencia de toda huella externa, presentando únicamente las lesiones generales de la asfixia, a veces impuras, que son suficientes para el diagnóstico médico legal de la variedad asfíctica en un caso concreto. SIMONIN señala como rasgos característicos en estas circunstancias: la humedad de los objetos, de los vestidos y de la piel; las lesiones de defensa, el desgaste de las uñas, el emplazamiento de las deyecciones; todo ello unido al síndrome asfíctico general.

3.2.- Sepultamiento

Consiste el sepultamiento en que la víctima queda hundida por entero, o sólo en sus orificios respiratorios, en la tierra o en un medio pulverulento cualquiera, el cual penetra por aspiración en las vías respiratorias, originando la asfixia. THOINOT designaba a esta variedad de asfixia, por su similitud con la anegación, como "sumersión en un medio sólido".

Etiología.- Puede tratarse de un sepultamiento accidental, cosa con mucho la más frecuente, o de un sepultamiento criminal, casi exclusivo del infanticidio. Los accidentes corresponden habitualmente a desprendimientos, aludes, caídas en silos, etc. Los medios de sepultamiento más corrientes, de acuerdo con esto, son: arena, yeso, harina, trigo y otros cereales, etc.

Como se ha dicho en la definición, no es preciso que el sepultamiento sea completo, sino que basta con que los orificios respiratorios estén hundidos en el medio sepultante. Pero una tal variedad sólo es concebible cuando la víctima se encuentra privada de conocimiento: epilépticos, ebrios, etc., o es un niño pequeño (infanticidio).

Lesiones cadavéricas.- Las lesiones del sepultamiento pueden producirse por tres mecanismos:

- Si el material del sepultamiento es pulverulento, el signo fundamental para el diagnóstico lo constituye la presencia en las vías aéreas de partículas abundantes de dicho material, lo que no sólo permite afirmar la verdadera causa de la muerte, sino también el medio que se sucedió. Está fuera de duda que los movimientos, respiratorios son capaces de introducir estos cuerpos extraños de pequeño volumen en la laringe, bronquios y a veces hasta en los alvéolos pulmonares. Además, el medio extraño puede ser también deglutido, encontrándose, por consiguiente, en el estómago y aun a veces en el intestino. Por el contrario, la ocultación de un cadáver en medio pulverulento no da lugar a penetración alguna o, en todo caso, sólo en vías aéreas superiores. Una limitación a este signo, en su valor para diferenciar el sepultamiento en vida respecto del postmortal, es que en algunos casos de sepultamiento vital se observa penetración del medio en vías aéreas o digestivas, lo que se atribuye a que el cuerpo enterrado haya estado bajo una presión tal que impidiera los movimientos del tórax y diafragma.
- Las lesiones generales y pulmonares de las asfixias mecánicas constituyen un complemento del cuadro ordinario de lesiones en el sepultamiento.
- Cuando el sepultamiento ha tenido lugar por derrumbamiento, desprendimiento o aludes, al sepultamiento propiamente dicho suele asociarse un grado mayor o menor, en proporción al espesor de la capa sepultante, de compresión de las paredes toracoabdominales. En estos casos, a las lesiones anteriores se añaden traumatismos diversos y el síndrome de la mascarilla equimótica.

Debemos advertir que no todos los casos de enterramiento van seguidos de la muerte de la víctima. Cuando el medio sólido sepultante es esponjoso consiente el acceso de alguna cantidad de aire que mantiene la vida del sepultado. Así se explican los casos publicados de considerables supervivencias después de enterramientos, como se ha señalado en el caso de los recién nacidos.

Diagnóstico médico legal.- Se basa, esencialmente, en la demostración de las materias extrañas correspondientes al medio sepultante, tanto en las vías respiratorias como en las digestivas.

En las primeras, sin embargo, sólo tiene valor si se encuentran en cantidad abundante y, sobre todo, si han penetrado hasta las más finas ramificaciones bronquiales. En otro caso la penetración podría haber tenido lugar después de la muerte, de forma pasiva . En las vías digestivas también puede penetrar el medio sepultante después de la muerte, pero sólo hasta faringe y primera parte del esófago, según algunos autores; otros consideran que es posible que alcance el estómago incluso. En todo caso, la presencia de aquellas materias extrañas en el intestino tiene un carácter absolutamente vital.

En los casos de verdaderas muertes por sepultamiento en que no ha habido penetración del medio en las vías aéreas ni en las vías digestivas, se tiene que fundar el diagnóstico en las lesiones asfícticas y en las huellas traumáticas eventuales si presentan caracteres de reacción vital.

HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS

Hallazgos en la sofocación por oclusión directa de los orificios respiratorios

En todos estos casos encontramos alrededor de los orificios respiratorios las huellas de la violencia bajo la forma de estigmas ungueales. Pueden encontrarse, además sufusiones hemorrágicas en los labios, como huella de la compresión sufrida por los mismos contra los dientes.

Junto a estas huellas locales, en el examen interno de los cadáveres fallecidos por esta causa aparecen los signos generales de las asfixias mecánicas: coloración negruzca de la sangre, espuma traqueobronquial, equimosis de Tardieu, congestión vesical generalizada.

La suma de estos dos elementos diagnósticos: estigmas ungueales en la cara y lesiones asfícticas internas, constituye la base del diagnóstico médico legal.

FOUCADE, FRUHLING y OZTUREL han descrito un síndrome anatomopatológico característico, según ellos, de la sofocación criminal del recién nacido, constituido por los siguientes elementos:

- Congestión generalizada del parénquima pulmonar, acusada de modo especial en las paredes alveolares.
- Hemorragias intraalveolares localizadas, con hematíes intactos recientemente extravasados.
- Dislaceración alveolar y enfisema parenquimatoso irregularmente repartido.
- Ausencia de toda imagen de alveolitis.
- Ausencia de hemorragia intracraneal.

Hallazgos en la sofocación por oclusión directa de las vías respiratorias:

En la sofocación por oclusión directa de las vías respiratorias se encuentra en la autopsia el cuerpo extraño causante de la obstrucción, situado de ordinario en un punto no muy profundo de aquéllas, lo que depende esencialmente de su forma y dimensiones. Si el cuerpo es duro, y sobre todo cuando su introducción ha sido provocada violentamente, pueden producirse lesiones traumáticas en boca, faringe y laringe, bajo la forma de erosiones y algún desgarro; quizá también, edema de los tejidos comprimidos por el cuerpo extraño.

En el resto del cadáver suelen verse los signos asfícticos generales con gran claridad. Ahora bien, hay algunos casos en que están ausentes, lo que se explica porque en la producción de la muerte ha desempeñado un papel preponderante un reflejo inhibitorio con punto de partida en el estímulo de las terminaciones laríngeas del neumogástrico.

Hallazgos en la sofocación por compresión externa toracoabdominal:

No haremos más que mencionar las lesiones traumáticas de la jaula torácica sobre todo, pero también de otros segmentos corporales, que puede presentar la víctima en este caso. Cuando tales lesiones presentan acusada intensidad, tienen un papel primordial en la causa de la muerte y no se trata de asfixias puras. Si la compresión es intensa, aunque breve, predomina el mecanismo asfíctico. El aspecto del cadáver en estos casos es muy característico: En cara, cuello y parte superior del pecho aparece un tinte violáceo uniforme, sobre cuyo fondo resaltan multitud de equimosis puntiformes de color rojo oscuro, casi negro. Las conjuntivas y párpados están igualmente sembrados de tales equimosis. Este conjunto sindrómico cervicofacial ha recibido el nombre, por demás significativo, de mascarilla equimótica, por **MORESTIN y MAUCLAIRE**.

También se le conoce con otras denominaciones, tales como : infiltración equimótica difusa y cianosis craneofacial. En las mucosas cefálicas y en la variedad orbitaria se comprueba la presencia de lesiones hemorrágicas profundas. En el resto del cadáver encontramos el síndrome asfíctico general, resaltando la extensa congestión pulmonar, con placas de enfisema subpleural y equimosis de Tardieu, abundantes y esparcidas. Además de este cuadro pueden verse lesiones traumáticas leves, es decir, que no explican por sí misma la causa de la muerte. De ellas tienen especial significación diagnóstica ciertas contusiones con equimosis en las paredes torácicas, habiendo descrito como característico, **OLLIVIER y TARDIEU**, una equimosis alargada en la cara interna de uno o ambos brazos, así como en la axila, por la compresión contra la jaula torácica. Se han señalado también fracturas costales, aisladas o múltiples.

LA EXPERTICIA MÉDICO LEGAL EN LOS CASOS DE ASFIXIAS, VALOR PROBATORIO EN EL PROCESO PENAL VENEZOLANO

“Toda actuación promovida por la autoridad competente (policial o judicial), acompañada de un examen en el que, por la naturaleza del mismo, los expertos o peritos son o deben ser profesionales médicos”. Son todas aquellas actuaciones periciales médicas, mediante las cuales se asesora sobre algún punto de naturaleza biológica o médica a la administración de justicia.

Para los efectos del C.O.P.P. el ART. 239, nos dice qué contener el informe pericial; es el ese artículo lo que a continuación viene en el informe, las motivaciones que este tiene para dar inicio al informe con motivo de producirse el accidente, homicidio, etc., en la práctica de la necropsia médico-legal, es decir, porque se va hacer el informe; el Informe Pericial comprenderá cuatro fases posibles:

La descripción de la persona o cosa que sea objeto del mismo, en el estado o del modo en que se halle (si, por ejemplo, se va a hacer un informe pericial sobre heridas, alguien a quien se le propinaron heridas, el médico deberá decir el lugar del cuerpo, deberá examinarles internas e externamente, el estado en que se encuentran las mismas, el estado físico de las personas, los órganos que interesados o afectados, etc., si se trata de un apersona fallecida el perito debe decir el modo en que se encuentra el cadáver, la posición, debe examinarlo internamente y ello lo establece en detalle el Código de Instrucción Médico-Forense para cuando se va hacer el examen de la persona fallecida, así como la causa de la muerte una vez hecha la autopsia o necropsia legal; por ello la descripción es fundamental cuando el perito esta comenzando el informe pericial, por ello es importante determinar, si se trata de un objeto, las características de éste, y si una persona entonces lo hizo anteriormente).

La relación detallada de todas las operaciones practicadas por lo peritos y de su resultado particular (esto es importantísimo; cuando el perito realiza una experticia, por ejemplo una necropsia-legal, la relación detallada de la operaciones que el realiza qué son?: después de haber observado el cadáver a través de la necropsia-legal el perito debe examinar todos y cada unos de los órganos; primero los que supuestamente están interesados, pero es su obligación examinar todos y cada vez que él examine cada uno de esos órganos él debe decir cual fue la operación que llevo a cabo; la operación tiene que ver con la experimentación que se realiza, que puede realizarla el perito o puede delegarla a personas expertas en la materia, por ejemplo el Bioanalista, un bioquímico, etc; estas son las operaciones y el resultado de cada una).

Las conclusiones que, en vista de tales datos, formulan los peritos, conforme a los principios y reglas de su ciencia o arte (el perito debe dar conclusiones porque sencillamente en estas conclusiones es donde se va a basar el Juez, ya que a este no le interesa lo que dijo el perito antes porque él no sabe nada de eso; lo que le interesa al Juez es en que concluya la experticia).

VALOR PROBATORIO DE LA EXPERTICIA:

Según el C.O.P.P., el legislador le establece una regla de valoración al Juez, es decir, le dice como va a valorar la experticia en materia penal y además le da la facultad de poder tomar lo que dice el informe o bien tomar parte de ese informe.

Lo anterior simplemente ocurre porque en la materia civil el Juez civil debe atenerse a lo alegado y aprobado en autos, ya que tal Juez no puede utilizar ninguna prueba que las partes no le hayan señalado, que no le hayan traído al proceso. En materia penal no ocurre esto: recordemos que aquí esta la fase sumaria donde es el Juez que establece cuales son las pruebas que se pueden evacuar o llevar a cabo para el esclarecimiento de lo hechos, y además el Juez en la etapa plenaria, donde las partes intervienen para ser sus alegatos y presentar sus pruebas, en ese momento se vuelven a presentar esas pruebas, y de esas pruebas

presentadas por las partes el Juez puede tomar toda la experticia y basarse en ella para sentenciar o bien tomar parte de ella a diferencia de la materia civil.

Dicho ART. 276, establece al Juez la regla de valoración cuando señala que la fuerza probatoria del dictamen pericial será estimada (y ésta es la regla de valoración en materia penal que no existe en materia civil) por el Juez teniendo en cuenta la personalidad del perito lo cual tiene que ver con los conocimientos que tiene esa persona, su condición moral, la parte subjetiva que el Juez debe tomar en cuenta) y los fundamentos científicos en los que se basa el dictamen, la uniformidad o disconformidad de este con otros que se hayan emitido en el proceso y su concordancia con el resultado de las preguntas que hubieren sido hechas por el Juez, el Fiscal o las partes y demás pruebas existentes en autos. Dice este mismo artículo que cuando el Juez no se acoge a lo que dice el informe pericial él deberá al final decir, en las motivaciones porque no esta de acuerdo con el informe pericial o por que tomo parte y la otra parte la deshecho.

Basamento Legal:

Artículo 61 del Código Penal Venezolano:

“Nadie puede ser castigado como reo de delito no habiendo tenido la intención de realizar el hecho que lo constituye, excepto cuando la ley se lo atribuye como consecuencia de su acción u omisión.

Artículo 373 del Código Penal Venezolano:

Cada vez que por consecuencia de alguno de los delitos a que se contraen los artículos 343, 346, 351, 353, 357, 358, 360, 361, 362, 364, 366, 367, y 371 y salvo lo que se dispone en los artículos 406, número 3 y 420, resultare la muerte o lesión de alguna persona, las penas en ellos establecidas se doblaran en caso de muerte y se aumentarán de un tercio a la mitad en caso de lesiones, pero no se aplicarán menos de cuatro años de prisión en el primer caso ni de tres meses, también de prisión, en el segundo”.

Artículo 405 del Código Penal Venezolano:

“El que intencionalmente haya dado muerte a alguna persona será penado con presidio de doce a dieciocho años”.

Artículo 406 del Código Penal Venezolano:

En los casos que se enumeran a continuación se aplicarán las siguientes penas:

- 1) Quince a veinte años de prisión a quien cometa el homicidio por medio de veneno o de incendio, sumersión u otro de los delitos previstos en el titulo VII de este libro, con alevosía o por motivos fútiles o innobles, o en el curso de la ejecución de los delitos previstos en los artículos 449, 450, 451, 453, 456 y 458 de este Código.
- 2) Veinte a veintiún años de prisión si concurrieren en el hecho dos o más de las circunstancias indicadas en el numeral que antecede.

3) Veintiocho a treinta años de presidio para los que lo perpetren:

a) En la persona de su ascendiente o descendiente, legítimo o natural, o en la de su cónyuge.

b) En la persona del Presidente de la República o de quien ejerciere, aunque fuere interinamente, las funciones de dicho cargo.

Parágrafo Único: Quienes resulten implicados en cualquiera de los supuestos expresados en los ordinales anteriores, no tendrán derecho a gozar de los beneficios procesales de ley ni a la aplicación de medidas alternativas de cumplimiento de la pena.

Referencias Bibliográficas

- <http://consumidores.msdl.com.ve/manual-merck/004-trastornos-aparato-respiratorio/031-biologia-pulmones-vias-respiratorias/funciones-aparato-respiratorio.aspx>
- <http://bertalujan.wordpress.com/2012/05/30/asfixiologia-forense-introduccion/>
- http://pt.wikipedia.org/wiki/Asfixiologia_forense
- <http://www.criminalistica.com.mx/areas-forenses/toxicologia-forense/897-ipor-quos-animales-incluido-el-ser-humano-toman-drogas>
- <http://nurelsiyadiratm.blogspot.com/2013/04/asfixiologia-forense.html>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Ahorcamiento#Como_m.C3.A9todo_de_suicidio
- <http://demedicina.com/como-muere-un-ahorcado/>
- <http://www.psicologia-online.com/ebooks/suicidio/comportamiento.shtml>
- <http://www.monografias.com/trabajos95/ahorcamiento/ahorcamiento.shtml>
- <http://criminologia-es.blogspot.com/2008/10/ahorcaduras-y-sofocaciones.html>
- <http://unslgderechomedlegal.es.tripod.com/AHORCA1.html>
- <http://blogdecienciaspenalesycriminalistica.blogspot.com/2011/12/asfixiologia-forense.html>
- <http://medicinalegalaldia.blogspot.com/2008/03/asfixiologia.html>
- <http://medicinalegalaldia.blogspot.com/2008/03/asfixiologia.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos75/asfixiologia-forense/asfixiologia-forense2.shtml>
- http://www.slideshare.net/lockheart19/asfixia-por-inmersion?qid=06b1d656-7c1b-4b61-82a1-5203dde1c6b1&v=qf1&b=&from_search=1
- <http://www.criminalistica.com.mx/areas-forenses/medicina-forense/1389-asfixiologia-forense>
- <http://unslgderechomedlegal.es.tripod.com/SOFOCA.html>
- <http://medicinaforenc.blogspot.com/>
- <http://medicinalegalaldia.blogspot.com/2008/03/asfixiologia.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos93/sobre-medicina-legal/sobre-medicina-legal3.shtml>