

# Unidad 7

---

Anoxemias.

Anteriormente se usaba el termino de "asfixias" para designar la falta de oxígeno en el aire respirable y por consiguiente en la sangre, lo que traía como consecuencia la muerte de las células, sobre todo las del cerebro, por lo tanto, la de la persona.

La palabra "asfixia" viene de las raíces griegas: *a* = privativa, sin y *sfigmós* = pulso, o *sffizzo* = palpar, se refiere por lo tanto al aparato circulatorio; en la actualidad tiende a cambiarse este término por "anoxemia", palabra cuyas raíces griegas son: *a* = privativa, sin; *oxys* =oxígeno y *haima* = sangre; refiriéndose a la muerte producida por la falta de oxígeno en la sangre y por consiguiente en el aire que se respira.

Para que se presente la anoxemia es necesario tener en cuenta la composición del aire que se respira, la libre circulación del aire a través de todo el árbol respiratorio, la calidad y cantidad de los glóbulos rojos o hematíes (hemorragias, intoxicaciones, etc.) y la correcta circulación cardiopulmonar.

La obstrucción al paso del aire (nariz, boca), la constricción del cuello y la compresión toraxoabdominal, que constituyan las asfixias mecánicas, son las que nos interesan en Medicina Legal.

La substitución del aire por gases no aptos para la respiración, gases inertes, gases tóxicos, nos interesan también pero menos que los anteriores.

En cambio la substitución del aire por un líquido (sumersión), también nos interesa para saber si fue suicidio u homicidio.

Las anoxemias también pueden ser producidas por enfermedades como laringitis diftérica, el edema de la laringe, los tumores del mediastino, los aneurismas de la aorta, los derrames pleurales y accidentales como en los niños que se tragan monedas o dulces voluminosos y en los adultos al bolo alimenticio no bien masticada que se detiene en el istmo de las fauces e impide la respiración.

Debemos mencionar al término "hipoxia", que viene de las raíces griegas: *hipos* = abajo y *oxis* = oxígeno, que significa una disminución del oxígeno; hipoxemia, *haima* = sangre, disminución del oxígeno en la sangre.

Las anoxemias esencialmente consideradas se presentarán cuando falte oxígeno al organismo por cualquiera de los mecanismos que vamos a enumerar.

**Preliminares fisiológicos.** Para que el oxígeno penetre al organismo de

manera fisiológica, es necesario que sean llenados determinados requisitos, los cuales son los siguientes:

- a) Que se respire en un medio normal la composición del aire.
- b) Que exista Una ventilación pulmonar perfecta;
- c) Que los glóbulos rojos se encuentren en cantidad normal y que su función fisiológica sea también normal.

## **DIVERSAS CLASES DE ANOXEMIAS**

Por lo anteriormente expuesto, es lógico pensar que la alteración en algunas de las constantes respiratorias anotadas, dará lugar a diversas clases de anoxemias según el mecanismo que obre sobre el organismo humano; así podremos encontrar los siguientes tipos de anoxemias.

### **I.- ANOXEMIAS CON POBREZA DE AIRE INSPIRADO**

Dentro de este grupo encontraremos:

- a) Substitución de un líquido por aire. Anoxemia por sumersión
- b) Por presencia en la atmósfera de gases inertes, (nitrógeno o ázoe, hidrocarburos, ácido carbónico, monóxido de carbono, gas de las letrinas).
- c) Por disminución de la presión atmosférica. Anoxemia que tiene lugar cuando se asciende a alturas considerables.

### **II- ANOXEMIAS POR INSUFICIENCIA DE VENTILACION PULMONAR**

A este grupo pertenecen las anoxemias mecánicas, con las que formaremos dos subgrupos:

- a) Anoxemias espontáneas, y
- b) Anoxemias provocadas

Entre las espontáneas casi todas son de naturaleza patológica, como abscesos del mediastino, tumores del mismo, aneurismas aórticos, tumores de la laringe, estenosis cicatriciales, espasmos glóticos, edemas de la laringe, abscesos retrofaríngeos, parálisis de los músculos respiratorios, etc.

En las provocadas quedan consideradas las anoxemias por ahorcamiento, por estrangulación, por sofocación, que obstruyen las vías respiratorias o comprimen el tórax.

### **III.- ANOXEMIAS POR ALTERACIONES DE LA SANGRE O POR ESTASIS PULMONAR**

Dentro de las anoxemias señaladas en primer lugar, (alteraciones de la sangre), son debidas a la disminución de la cantidad de hemoglobina, como sucede en las

hemorragias, o por venenos hemolíticos.

En las señaladas en segundo lugar, (estasis pulmonar, son las que sobrevienen como consecuencia de asistolias, edema del pulmón, atelectasia, etc., por pleuresías o neumotórax.)

Desde el punto de vista médico legal, las anoxemias que nos interesan son las anoxemias provocadas, por lo tanto debemos conocer sus características.

a) Anoxemias por ahorcamiento.

En la anoxemia por ahorcamiento es el peso de todo el cuerpo, o parte de él, el que obra sobre el lazo constrictor, haciendo que deslice el asa y traiga como consecuencia la constricción del cuello de la víctima. Se dice que hay ahorcamiento completo cuando todo el cuerpo queda suspendido, e incompleto cuando solo parte de él lo está. La constricción del cuello determine rápidamente la pérdida del conocimiento; en tal virtud, el sujeto está imposibilitado para aflojar la cuerda, sobreviniendo la muerte inevitablemente; al ocuparnos de esta anoxemia en particular, diremos la cantidad de kilogramos en peso que son necesarios para producir diferentes grados de constricción.

El nudo puede ser anterior, lateral o posterior, y la cuerda o lazo empleado deja huellas en forma de surco, el que estudiaremos detenidamente al tratar este tema en lo particular.

b) Anoxemia por sumersión.

Para que se produzca esta clase de anoxemia, es menester que todo o parte del cuerpo quede sumergido en el agua o cualquier otro líquido; en último término, es suficiente que la cara lo esté.

El cuerpo del "ahogado" lo encontraremos cianosado, con espuma fina y rosada en el contorno de los labios y fosas nasales; en ocasiones ésta espuma es sanguinolenta; la piel puede o no estar "enchinada", y cuando lo está, nos está indicando que el sujeto tenía vida antes de caer en el agua; en cuanto a la maceración de la piel, como lo veremos en su oportunidad, nos servirá para calcular el tiempo que el cadáver permaneció en el agua.

c) Anoxemia por sofocación.

Se realice esta anoxemia por obstrucción de los orificios naturales, (boca y nariz), o por compresión del tórax, pudiendo ser accidental o criminal; cuando es criminal, pueden encontrarse excoriaciones dermo epidérmicas alrededor de la boca o nariz, o en ambas, y cuerpos extraños en las fosas nasales y en la boca. Cuando es accidental, puede ser el brazo de la madre, o del padre, al que comprime el tórax, inclusive el propio seno puede obstruir las vías respiratorias del recién nacido; en niños de mayor edad, se concibe que los agentes vulnerantes tienen que ser más pesados.

d) Anoxemia por estrangulación.

Para efectuarla se emplean las manos o un lazo; es activa, puesto que el sujeto tiene que hacer fuerza para producirla; pero usando las manos o el lazo, siempre

aparecen huellas que reproducen el agente vulnerante empleado; si se usa un lazo, el surco que deja es horizontal o casi horizontal, es decir, perpendicular al eje del cuerpo; si se empiezan las manos, encontraremos numerosas equimosis y huellas ungueales; este procedimiento es muy usado con recién nacidos, pues con personas mayores, siendo difícil sorprenderlas, se recurre a lo que Brouardel llamo "anestesia previa", es decir, golpe fuerte dado generalmente en la cabeza, a fin de que la persona pierda momentáneamente el conocimiento y pueda ser estrangulado.

Al estudiar esta anoxemia en lo particular, nos ocuparemos con minuciosidad de las huellas dejadas por las manos o el lazo constrictor.