



**Mi Universidad**

# **INVESTIGACIÓN**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**  
GENESIS ALYED HERNANDEZ MARTINEZ

**NOMBRE DEL TEMA:**  
FENOMENOS CADAVERICOS MEDIATOS

**PARCIAL:** 1

**NOMBRE DE LA MATERIA:** MEDICINA FORENSE

**NOMBRE DEL PROFESOR:**  
DRA. IRMA SANCHEZ PRIETO

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:** MEDICINA  
HUMANA

**SEMESTRE:** 5

# FENÓMENOS CADAVERICOS MEDIATOS



Los fenómenos cadavéricos son los cambios o variaciones que sufre el cadáver, a partir del momento en el que se extingue la vida.

Los fenómenos cadavéricos son de transformación del cadáver, comienzan a aparecer una vez muerta la persona. Son signos positivos de muerte si bien su comienzo a instalar son tardíos. Tras el fallecimiento de un individuo, el cuerpo comienza con la etapa de putrefacción entre las 24 y las 36 horas. Por eso, hay una ordenanza municipal que dice que un cadáver no puede ser inhumado antes de las 12 horas, para evitar una muerte aparente: ni más allá de las 36, por razones de higiene.

Abordaremos esta investigación a partir de una segunda etapa según el autor: Vargas Alvarado, la cual se trata de estos fenómenos cadavéricos mediados, los cuales corresponden a: Acidificación de los tejidos, enfriamiento cadavérico, deshidratación cadavérica, livideces cadavéricas y rigidez cadavérica.

1. La acidificación de los tejidos como primer etapa de los fenómenos mediados.

Se debe al cese de las oxidaciones orgánicas y al cúmulo de catabolitos ácidos en líquidos y parénquimas. Es un signo seguro de muerte, ya que impide la revitalización tisular. El tejido nervioso es el primer afectado. La importancia medicolegal, es como tal el diagnóstico de muerte verdadera.

En esta etapa ya no existe una actividad vital en el organismo, ya que hay una ausencia de respiración y circulación, como tal ya no existe un metabolismo lo que genera acidez en los líquidos y tejidos corporales. La acidificación impide reiniciar su actividad vital lo cual en este estado ya no es posible la revitalización aunque se intenten maniobras de resucitación. El cerebro y el sistema nervioso consume mucha energía y oxígeno, al interrumpir la oxigenación, sus células son las primeras en sufrir daño irreversible por la acidificación. Lo cual lo hace el primer cambio irreversible tras la muerte por la falta de oxígeno y acumulación de metabolitos ácidos.

2. El enfriamiento cadavérico, también se denomina "*algor mortis*".

Esta etapa corresponde al cese de la actividad metabólica.

Al extinguirse la vida, la producción de calor en el cuerpo se detiene y su temperatura desciende gradualmente hasta equilibrarse con la del medio ambiente. Esto suele ocurrir entre las 15 y las 20 horas.

El enfriamiento ocurre primeramente en las partes expuestas (cara, pies y manos); luego en los miembros, pecho y dorso; a continuación en vientre, cuello y axilas, finalmente en las vísceras abdominales.

Mediante la fórmula de Bouchot se puede determinar el tiempo de muerte, según la cual la pérdida de temperatura se hace a razón de  $0.8^{\circ}$  a  $1^{\circ}\text{C}$  por hora en las doce primeras horas, y a razón de  $0.3^{\circ}$  a  $0.5^{\circ}\text{C}$  por hora en las segundas doce horas. La fórmula es aplicable a temperaturas entre  $5^{\circ}$  y  $15^{\circ}\text{C}$ .

**El cadáver pierde calor hasta igualar su temperatura con la del ambiente.**

Lo aceleran la niñez, senilidad, desnudez, caquexia, agonía prolongada, hemorragia severa, intemperie y frío ambiental.

Por el contrario, lo retardan el estado de buena salud, enfermedad febril (tétanos, cólera, tifus, meningitis), intoxicación por estricnina, intoxicación por dinitrofenol, el abrigo y el ambiente caluroso.

Su importancia medicolegal se divide en:

- a) diagnóstico de muerte verdadera
- b) diagnóstico de intervalo posmortem.

El enfriamiento cadavérico. corresponde al cese de la actividad metabólica, haciendo que el cadáver pierda su temperatura corporal y se iguale con la del ambiente. Es un proceso que ocurre desde cabeza, miembros superiores , tórax, abdomen y miembros inferiores, precisamente en ese orden, es importante destacar factores que pueden acelerar este proceso o retardarlo. Existen fórmulas para determinar el tiempo de muerte, esto con relación a la temperatura del cadáver, también es de importancia el enfriamiento ya que es de importancia legal por su diagnóstico.

3. Deshidratación cadavérica. Se debe a la pérdida de agua por evaporación.

En el ojo abierto aparece a los 45 minutos y en el cerrado a las 24 horas. Se debe al pigmento de las coroides que queda visible al volverse transparente la esclerótica por deshidratación. Aparece en las partes no cubiertas por los párpados, entre las 3 y 5 horas.

**Otros signos de deshidratación:** consisten en la desecación de los labios, del glande y de la vulva. En áreas de piel desnudas de capa córnea o de piel final como el escroto puede formarse apergaminamiento.

Sus principales manifestaciones se observan en los ojos, y constituyen los signos de Stenon-Louis y de Sommer:

#### **Signo de Stenon-Louis:**

- a) hundimiento del globo ocular
- b) pérdida de la transparencia de la córnea, que se vuelve opaca, c)
- formación de arrugas en la córnea
- d) depósito de polvo que le da aspecto arenoso ("telilla glerosa"). Aparece a los 45 minutos en el ojo con los párpados abiertos, y a las 24 horas en el ojo con los párpados cerrados.

#### **Signo de Sommer:** También llamado *mancha negra esclerótica*.

- 1. Consiste en un triángulo oscuro con la base en la córnea, y otras veces, en una línea oscura que sigue el ecuador del ojo.
- 2. Empieza en la mitad externa del ojo.
- 3. Se debe a la transparencia de la esclerótica por deshidratación, que deja visible el pigmento de la coroides.

La importancia medicolegal de ambos signos es la siguiente:

- 1. diagnóstico de muerte
- 2. diagnóstico del intervalo posmortem.

Ahora damos por entendido que la deshidratación cadavérica corresponde a la pérdida de agua por evaporación, creando signos característicos principalmente en los ojos, como son los de Sommer y Stenon Louis y también en otras partes del cuerpo antes mencionadas.

4. Livideces cadavéricas. También se conocen como "livor mortis".

Son las manchas púrpuras en la piel, en las partes que quedan en declive.

En los órganos internos constituyen la hipóstasis visceral.

En el cadáver en espalda, suelen aparecer a las tres horas de la muerte.

En las primeras 12 horas obedecen a los cambios de posición; en las segundas 12 horas, pueden formarse nuevas manchas con la nueva posición, pero las anteriores no desaparecen.

Después de las 24 horas no se forman nuevas livideces, y las existentes no desaparecen. Pueden ser livideces en placas por unión de manchas, y livideces punteadas, en forma de puntos, como se observan a veces en las piernas del ahorcado.

La tonalidad varía de rosa pálido a azul oscuro; alcanza su máximo tono entre 12 y 15 horas del inicio.

En la sumersión pueden ser muy pálidas; en el intoxicado por monóxido de carbono, rosa cereza; achocolatadas en la meta hemoglobinemia, y violáceas cuando la hemoglobina está reducida.

Como se trata de sangre estancada, si se hace una sección con el filo del bisturí, ese líquido fluirá.

En cambio, en la equimosis la sangre está adherida a la malla tisular:

Su importancia medicolegal consiste en:

- a) diagnóstico de muerte verdadera
- b) diagnóstico del intervalo posmortem
- c) diagnóstico de cambios de posición del cadáver.

Las livideces, son manchas debido a la acumulación de sangre, estas pueden aparecer de acuerdo a la posición del cadáver, siguiendo una cronología en cuanto al paso de las horas y el lugar correspondiente, tomando en cuenta que cambian de tonalidad.

5. Rigidez cadavérica. También denominada "rigor mortis".

Consiste en el endurecimiento y la retracción de los músculos del cadáver.

Se debe a la degradación irreversible del adenosintrifosfato (ATP), que pasa a adenosindifosfato (ADP) y adenosinmonofosfato (AMP).

La rigidez cadavérica empieza cuando la concentración de ATP desciende a 85 % de lo normal, y esa rigidez alcanza su máximo cuando la concentración de ATP cae a 15 % (Bate-Smith y Benda, 1947).

El fenómeno afecta simultáneamente todos los músculos, pero se manifiesta primero en aquellos de pequeña masa.

Es así como empieza por: los músculos maseteros, orbicular de los párpados y otros músculos de la cara; sigue por el cuello, tórax y miembros superiores.

Finalmente, se manifiesta en el abdomen y en los miembros inferiores. Desaparece en el mismo orden.

Su desaparición coincide con el inicio de la putrefacción, porque entonces se desnaturiza la proteína muscular y no puede mantener la contracción.

La rigidez cadavérica empieza a las tres horas; es completa entre las 12 y 15 horas y desaparece entre las 20 y 24 horas. Esto es, cuando dicha temperatura se mantiene entre 17 y 24 °C.

El calor y el frío la aceleran, pero mientras el primero la acorta, el segundo la prolonga.

Su importancia medicolegal se divide en:

- a) diagnóstico de muerte
- b) diagnóstico de la hora de la muerte o intervalo posmortem.

La rigidez cadavérica corresponde a la retracción de los músculos, debido a que desciende el ATP del organismo, esto siguiendo un orden cronológico comenzando por los músculos más pequeños como son los de la cara, hasta los de un tamaño mayor, esto con el paso de las horas y en este mismo orden tiende a desaparecer.

# BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Martínez, I. (2008) Tratado sobre el cadáver. Agencia ISBN México.
- Los fenómenos cadavéricos. (2018, agosto 30). FMCC.  
<https://www.criminologiaycriminalistica.com/post/los-fen%C3%BDmenos-cadav%C3%A9ricos>
- Vargas Alvarado, E. (2000). Medicina legal. Editorial Trillas.
- (s/f).Estudiocriminal.eu.de,  
<https://www.estudiocriminal.eu/blog/clasificaciones-de-los-fenomenos-cadavericos/>