

## TANATOLOGÍA FORENSE

Agonía es la lucha que hay entre la vida y la muerte, un estado que experimenta un ser vivo y que

precede a la muerte, viene de la raíz griega que significa "sufrimiento extremo". La agonía

no es una fase clínica que se manifieste en todos los tipos de muerte, dependiendo de varios factores

puede ser que exista o no, pero al presentarse es de gran ayuda medicolegal en algunos casos, como

al hacer un diagnóstico del estado cognoscitivo del agonizante para la toma de decisiones civiles,

como cambio de un testamento, divorcio, matrimonio, etcétera.

El proceso de la muerte es una sucesión de fases de desintegración progresiva del funcionamiento

unitario y coordinado de todas las vidas celulares e hícticas que configuran, todas unidas, el cuerpo

humano y cuyo funcionamiento integrado es la vida.

La muerte es un estado y a la vez un evento; como estado es lo antagónico a la vida; como evento

es lo antagónico al nacimiento; el fin de la vida.

Desde el punto de vista médico es de importancia hacer un diagnóstico certero de la muerte, ya

que de ahí se derivan una serie de eventos, como certificar ante la sociedad la muerte de un individuo

(de ahí se desprende un certificado de defunción y acta de defunción), inhumarlo o cremarlo,

practicarle un estudio *postmortem*, etc. Ya en la historia se describen múltiples eventos en los cuales se

dió por muerto a alguien y luego se comprobó que no lo estaba.

Existen signos de muerte que la comprueban, con o sin tecnología auxiliar, y se basan en encontrar

características específicas que la corroboren. Los separaremos en dos grandes grupos: signos que se desarrollan en relación al establecimiento de los fenómenos cadavéricos en donde se presentan

#### Enfriamiento cadavérico

Al no producirse energía por ausencia de actividad metabólica en el cadáver, se deja de producir calor

y el cuerpo se enfría. El enfriamiento o *algor mortis* se manifiesta por la *disminución de la temperatura*

de manera gradual hasta llegar a igualarse con la del medio ambiente, sea a la intemperie, en el agua,

bajo tierra, etc. La pérdida de temperatura no es uniforme en el mismo individuo o de uno a otro,

ya que factores externos e internos, fisiológicos o patológicos, pueden acelerarla o retardarla (el pániculo

adiposo de la cavidad abdominal propicia que el calor corporal se mantenga por más tiempo

al funcionar como térmico, a diferencia de la menor cantidad de tejidos blandos en pies y manos que

hacen que pronto se presente el frío en estas áreas, o la estancia de un cuerpo a la intemperie en un

sitio donde la temperatura ambiental es baja hace que el calor se pierda rápido, a diferencia de otro

cuerpo que se halle en un lugar cerrado con la calefacción funcionando).

En términos generales, el enfriamiento inicia de 2 a 4 horas después de producirse la muerte,

incluso hasta 6 horas posteriores, dependiendo de factores externos e internos. Su desarrollo es en

forma centrípeta (de la periferia hacia el centro del cadáver), se presenta en forma inicial en los pies,

manos y cara, posteriormente en el resto de las extremidades hasta alcanzar el vientre, axila y cuello.

Las cavidades tanto torácica como abdominal preservan el calor por más tiempo.

La localización como es de acuerdo con el sitio más declive del cuerpo, lo común es que se encuentren

en la región dorsal del cadáver por ser la posición más usual en la que permanece después

de la muerte, sea porque así fue hallado, permaneció en el lecho póstumo o en la sala de autopsias.

En el lugar donde se encuentran las hipostasias se observan también áreas pálidas como consecuencia

de compresión vascular que no permite la llegada de eritrocitos en los sitios en que se apoya el

cadáver, lo común es que sea en las nalgas, hombros, cara posterior de piernas y talones (ver la figura

V-1, en el atlas a color).

El color de las hipostasias varía según la causa y mecanismo de la muerte, obedece al color de la

sangre *antemortem*. Puede ser violáceo o azulado en casos de hipoxias de tipo congestivo, en intoxicaciones

oxicarbónicas (monóxido de carbono) tiene color rojo claro o cereza, y rojo achocolatado en

trastornos que cursan con metahemoglobinemia.

La magnitud depende en forma directa de la cantidad de sangre que se encuentre en el organismo,

de su fluidez, de la calidad de la vasculatura y se inician como pequeñas manchas aisladas que

confluyen hasta abarcar grandes áreas. El tiempo de inicio de las hipostasias es entre 2 y 4 horas luego

de la muerte, su máxima expresión se manifiesta entre las 10 y 14 horas y persisten en el cuerpo hasta

que son enmascaradas por la fase cromática de la putrefacción.

#### Espasmo cadavérico

“Ese individuo se suicidó, ya que mantiene el revólver completamente sujetado con la mano derecha”,

son palabras muy escuchadas entre individuos ajenos a las áreas forenses, lo cual no está alejado

de la realidad, debido al espasmo cadavérico.

Este signo se presenta inmediatamente después de la muerte y tiene la particularidad de fijar la

actitud final del individuo al seguir la última contracción vital y sin presentar un periodo previo de relajación.

Desde el enfoque medicolegal y criminalístico es de importancia, ya que ayuda a los investigadores

en la reconstrucción de los hechos y determinación de la manera de la muerte en casos específicos.

El espasmo puede ser focal o generalizado. El primero se observa en algún grupo muscular y el

segundo en toda la arquitectura corporal.

La etiología es muy discutida, pero la mayoría de los autores considera que tiene origen neurogénico,

que influye un estrés físico o emocional en el momento previo de la muerte.

#### Fase cromática

Se manifiesta por acción directa del ácido sulfhídrico originado por la putrefacción de los tejidos

al actuar con la hemoglobina en presencia de aire, produce sulfohemoglobina, que tiene color

verdoso.

La coloración verdosa se inicia a nivel de intestino grueso, pero por las características anatómicas

y topográficas del ciego, además de que es el sitio donde es más abundante la flora intestinal,

el primer signo en el cadáver es a nivel de fosa iliaca derecha, produciéndose la “mancha verde

abdominal” (ver la figura V-5 en el atlas a color). Se manifiesta entre las 24 a las 48 horas *postmortem*,

dependiendo de los factores ambientales e intrínsecos del individuo, fisiológicos o patológicos. A

la vez se identifican olores característicos (fetidez) originados por la descomposición pútrida de la

sustancia orgánica en el cadáver.

La mancha verde es, en principio, de color verde claro; sin embargo, ésta cambia de color con

el tiempo tornándose en color verde oscuro. Además de su cambio de coloración aumenta sus dimensiones

hasta tornar todo el cadáver de color verde pútrido-negruzco en el pico máximo de la fase

cromática, se observa entre este proceso un aspecto veteado o marmóreo como consecuencia de una

sobrepoblación bacteriana en acción, a nivel de la red venosa superficial.

Estos cambios cromáticos también se observan en los órganos internos, inicia a nivel de cavidad

abdominal y se extiende al tórax y resto del cuerpo.

La mancha verde puede presentarse en otros sitios como primer signo de putrefacción, dependiendo

de algunos factores como:

- Muerte por ahogamiento (sumersión). La putrefacción se inicia por la acción directa de gérmenes

que penetraron por vías respiratorias, se manifiesta a nivel de cara anterosuperior de tórax a

través de mediastino anterior.

- Muertes intrauterinas. La mancha verde se manifiesta en tórax anterosuperior, cuello y cara.
- Procesos infecciosos localizados. En éstos la putrefacción se inicia a nivel local por gérmenes que provocan putrefacción temprana.

La fase cromática tarda entre 3 y 15 días para llegar a su pico máximo, dependiendo de los factores que la aceleran o la retrasan con acción simultánea con la segunda fase.

La entomología como auxiliar en el cronotanodiagnóstico y de la destrucción cadavérica

La pérdida de la vida en un individuo lleva consigo una serie de cambios físicos y químicos que

hacen que el cuerpo inerte se convierta en un ecosistema dinámico. A esto se asocian organismos

necrófagos, necrófilos, omnívoros y oportunistas que se comprometen a intervalos. Esto brinda un

parámetro muy efectivo para establecer el tiempo *postmortem*.

La entomología es el estudio de los insectos y otros artrópodos asociados a un cuerpo muerto

para determinar el tiempo transcurrido de su muerte. En la fase de destrucción del cadáver los trabajadores

de la muerte son importantes.

Existen alrededor de 900 000 especies de insectos y al año se descubren alrededor de 7 000

más, algunos fitófagos, otros carnívoros, depredadores de otros insectos, carroñeros, endoparásitos,

parásitos externos, etcétera. Los tipos de insectos que colaboran son tan extensos que las condiciones

ambientales, condiciones de la tierra, humedad del ambiente y otros factores, influyen para que esta

fauna sea diferente no sólo en un mismo país, sino de una región vecina a otra. En estudios realizados por la Universidad Autónoma de Nuevo León, en dos ciudades vecinas (con una distancia de 60 km), la fauna cadavérica era diferente debido a los factores mencionados. El papel tan especializado de estos trabajadores es tal que debido a una función bien establecida en cuanto a tejido blanco a destruir, la cronología, así como el orden en que se realiza, son muy importantes en el cronotanatodiagnóstico.

#### Distanasia

De *dís* (malo) y *tanathos* (muerte). También conocida como “ensañamiento terapéutico” u “obstinación terapéutica”. Consiste en retrasar el advenimiento de la muerte todo lo posible, por todos los medios, proporcionados o no, aunque no haya esperanza alguna de curación y eso signifi que infl igr al paciente sufrimientos añadidos a los que ya padece, y que no lograrán evitar la muerte, sólo aplazarla unas horas o unos días en condiciones lamentables para el enfermo.

#### Eutanasia

De *eu* (bueno) y *tanathos* (muerte). Según el diccionario de la RAE es la acción u omisión que, para evitar sufrimientos a los pacientes desahuciados, acelera su muerte con su consentimiento o sin él. Algunos la defi nen como muerte sin sufrimiento físico.

#### Suicidio asistido

Se aplica cuando el médico proporciona al enfermo terminal los medicamentos con que él mismo dará fi n a su vida.