



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

PRESENTA:

Lucía Guadalupe Zepeda Montufar

**SEGUNDO SEMESTRE EN LA LICENCIATURA DE MEDICINA
HUMANA**

TEMA: Tanatología forense

ASIGNATURA: ANTROPOLOGÍA II

CATEDRÁTICO: Dr. Eduardo Zebadúa Guillén

TUXTLA GUTIÉRREZ; CHIAPAS A 03 DE JUNIO DEL 2020

Agonía y signos de muerte Agonía y signos de muerte : 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”. El proceso de la muerte es una sucesión de fases de desintegración progresiva del funcionamiento unitario y coordinado de todas las vidas celulares e históricas que configuran, todas unidas, el cuerpo humano y cuyo funcionamiento integrado es la vida. 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 cambios químicos, físicos, bacterianos, etc., y los que se desarrollan al cesar las funciones vitales.

Signos que se desarrollan en relación con el establecimiento de los fenómenos cadavéricos de los fenómenos cadavéricos: Los fenómenos cadavéricos son los cambios producidos en el cuerpo sin vida a partir del momento en que se extinguen los procesos bioquímicos vitales, sufriendo pasivamente la acción de las influencias ambientales.

Acidificación: Es un signo de muerte verdadera, se debe a que se impide la revitalización de los tejidos por acúmulo de catabolitos ácidos y al cese de las oxidaciones orgánicas.

Enfriamiento cadavérico: Al no producirse energía por ausencia de actividad metabólica en el cadáver, se deja de producir calor y el cuerpo se enfría. 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, 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. Algunas condiciones pueden influir en el tiempo que tarde el enfriamiento:

- ✓ **Causa de la muerte y factores intrínsecos patológicos:** Las muertes rápidas e inesperadas con buen estado de salud hacen que el calor se pierda más lentamente. Las muertes por enfermedades crónicas que cursan con agonía previa causan un enfriamiento más rápido.
- ✓ **Factores intrínsecos fisiológicos:** edad, estatura, estado de nutrición, índice de grasa corporal, cantidad de masa muscular, radio del área masa/superficie, peso, etc., modifican el tiempo de enfriamiento.
- ✓ **Factores ambientales:** La temperatura del ambiente, tipo y cantidad de ropa vestida por el individuo, la presencia de viento, lluvia, humedad, etc., influyen en la pérdida rápida o lenta del calor. El enfriamiento es importante en la determinación de la data de la muerte (cronotanatodiagnóstico).

Livideces o hipostasia cadavéricas: Con el cese de la vida, cesa la circulación. Esto hace que los componentes sanguíneos (eritrocitos y el plasma) por influencia directa de la gravedad, se desplacen en forma pasiva hacia los sitios más declives del cuerpo sobre dilatando los capilares relajados, lo cual produce manchas cutáneas llamadas livideces cadavéricas. El término más común es lividez, pero lo correcto es “hipostasia”.

El color de las hipostasias varía según la causa y mecanismo de la muerte, obedece al color de la sangre antemortem. 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. Durante la evolución de las hipostasias tienen un valor importante para el cronotanodiagnóstico. A nivel de órganos internos, la sangre también se desplaza hacia sitios más declives produciendo manchas por el acúmulo de eritrocitos, semejantes a las observadas en la superficie cutánea siendo fácilmente observables en bazo, riñones, hígado, pulmones, corazón y encéfalo.

Rigidez cadavérica: La rigidez cadavérica o rigor mortis lo define Lacasagne como “un estado de dureza, de retracción y de tiesura que sobreviene en los músculos después de la muerte”. Se manifiesta entre las primeras 2 a 6 horas postmortem en un sentido descendente, iniciando por los músculos de cara, maxilar inferior y orbicular de los párpados, continúa con cuello, tórax, extremidades superiores, tronco y extremidades inferiores. En el periodo de instalación, la rigidez logra su máxima intensidad a las 24 horas postmortem. La etiología de la rigidez cadavérica se relaciona con el ATP (trifosfato de adenosina) que aporta la energía que se utiliza para la contracción muscular en el sujeto vivo al convertirlo en ADP (difosfato de adenosina). Esta reacción convierte el glucógeno muscular en ácido láctico liberando energía que parcialmente se utiliza para convertir nuevamente el ADP en ATP. En el cadáver esta segunda reacción no sucede, provocándose el acúmulo de ácido láctico y ocasionando que la molécula de miosina pase a un estado de supercontracción, instaurándose la rigidez. Los siguientes factores influyen en el tiempo de presentación y en la intensidad de la rigidez cadavérica:

- ✓ **Causa de la muerte y factores intrínsecos patológicos:** En muertes violentas o súbitas la rigidez es intensa, pero tarda en presentarse. En muertes naturales que cursan con agonía previa, la rigidez es tardía y débil.
- ✓ **Factores intrínsecos fisiológicos:** Edad, estado de nutrición, cantidad de masa muscular, radio del área masa/superficie, etc., son factores que modifican el tiempo de instalación y la intensidad de la rigidez.
- ✓ **Factores ambientales:** las temperaturas bajas la aceleran, intensifican y prolongan. Las temperaturas altas cursan con rigidez de menor intensidad y menor duración.

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, se considera que tiene origen neurogénico, que influye un estrés físico o emocional en el momento previo de la muerte.

Fenómenos destructores del cadáver

Autólisis: Es el proceso de destrucción cadavérica el cuerpo sufre modificaciones intracelulares en cuyo papel protagónico están las enzimas de la propia célula y la depleción de oxígeno, en este proceso no existe implicación bacteriana aeróbica o anaeróbica, iniciándose en los tejidos una desintegración y fermentación gradual autógena. Schryver y De Launay describieron la cronología de la autólisis de la siguiente forma:

- **Periodo ultravital o latente:** en el que las alteraciones celulares se presentan sólo en el citoplasma.

- **Periodo anárquico o de muerte confirmada:** Las alteraciones son nucleares, dadas en un inicio hiper cromatosis (picnosis) seguida de una hipocromatosis.
- **Periodo de cromatólisis o desaparición del núcleo:** Finalmente se observa una pérdida de la morfología celular. Estos periodos inician antes de las 6 horas postmortem hasta completarse días después teniendo cronología variable que depende de factores intrínsecos y extrínsecos.

Putrefacción: La putrefacción es un signo inequívoco de muerte. En éste se presentan una serie de modificaciones en los tejidos que sólo ocurren en el cadáver. Los gérmenes bacterianos que intervienen en la putrefacción provienen tanto del exterior a través de los orificios naturales como de soluciones de continuidad que presenten los tejidos, predominantemente piel y mucosas. Las bacterias que provienen del mismo cuerpo y actúan en la putrefacción son:

- **Aeróbicas:** B. fluorecens, B. subtilis, B. coli.
- **Aeróbicas facultativas:** B. putrificus coli, B. liquefaciens magnus, Vibrio septicus, etcétera.
- **Anaeróbicas (productoras de gas, más destructoras):** B. perfringens, B. putridus gracilis, B. magnus anaerobius, Clostridium sporogenes, etcétera.

Las condiciones que influyen en el tiempo que tarde la putrefacción en manifestarse serían:

Factores ambientales

- **Temperatura ambiental:** Temperaturas cálidas la aceleran, temperaturas frías la retrasan.
- **Humedad ambiental:** La putrefacción se manifiesta más rápido.
- **Naturaleza del lugar (terreno):** En suelos secos el cadáver se conserva por más tiempo.
- **Temperaturas extremas:** Tanto el frío como el calor intensos conservan el cadáver, por ello son incompatibles con la putrefacción.
- **Profundidad del foso de destino final del cadáver:** A mayor profundidad, menor putrefacción.

Factores intrínsecos fisiológicos

- **Edad:** La putrefacción se manifiesta más tardíamente en edades extremas de la vida.
- **Constitución física:** Se manifiesta más en personas obesas que en delgadas.
- **Constitución orgánica:** Se manifiesta muy pronto en personas pícnicas que en leptosomáticas.

Factores intrínsecos patológicos

- Las muertes rápidas e inesperadas con buen estado de salud previo propician que la putrefacción tarde más en aparecer.
- Las muertes por enfermedades crónicas que cursan con agonías previas lentas provocan una rápida putrefacción.
- Las muertes por enfermedades infecciosas graves cursan con putrefacciones tempranas.
- Las muertes que cursan con administración de grandes cantidades de antibióticos antemortem cursan con putrefacciones tardías.

Las fases en que se manifiesta la putrefacción son:

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. Depende de algunos factores como:

- **Muerte por ahogamiento (sumersión):** La putrefacción se inicia por la acción directa de gérmenes que penetraron por vías respiratorias.
- **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.

Fase enfisematosa: Las bacterias anaeróbicas, dentro de su proceso desintegrativo pútrido, producen gran cantidad de gases, lo cual se manifiesta con deformación cadavérica (abombamiento cadavérico). Esta fase dura pocos días o semanas, dependiendo de los factores ambientales pero también con influencia de los factores intrínsecos, sean fisiológicos o patológicos.

Fase colicuvativa o de licuefacción: En esta fase hay una transformación líquida de los tejidos blandos (se licuan) con pérdida de la morfología cadavérica. Su primer signo se manifiesta por desprendimiento dermoepidérmico con formación de flictenas (ampollas) que se tornan secas en un inicio como consecuencia de la fase enfisematosa, luego son ocupadas por un líquido pardo semejante al observado en las quemaduras con involucro dermoepidérmico (segundo grado). Esta fase dura desde días hasta meses, dependiendo de los factores que aceleran o retardan el proceso.

Fase de reducción esquelética: Esta fase es responsable de la desintegración final del cadáver, iniciando por los tejidos más laxos hasta los tejidos firmes incluyendo el hueso, avanzando hasta la esqueletización o transformación cadavérica en polvo. El tiempo que tarda la fase de reducción es muy variable, pero se requieren de hasta cinco años para que se destruya el cadáver en su totalidad.

La entomología como auxiliar en el cronotanatodiagnóstico 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 forense tiene como principales objetivos los siguientes:

- Determinación de la fecha de la muerte a través del estudio de la fauna cadavérica.
- Determinar la época del año en que ocurrió la muerte.
- Verificar si el cadáver murió en el sitio donde fue encontrado o si fue movido de lugar.
- Como apoyo y respaldo a otros medios forenses para establecer una fecha de la muerte.

Eutanasia y distanasia: Se debe de tomar lo siguiente; que sea portador de una enfermedad o condición patológica grave que haya sido diagnosticada en forma precisa por un médico experto; que la enfermedad o condición diagnosticada sea de carácter progresivo e irreversible, con pronóstico fatal próximo o en un plazo relativamente breve; y que en el momento del diagnóstico, la enfermedad o condición patológica no sea susceptible de un tratamiento conocido y de eficacia comprobada que modifique el pronóstico de muerte próxima; o bien, que los recursos terapéuticos utilizados hayan dejado de ser eficaces.

La medicina ha adoptado tres posiciones detonadoras de polémica social en los ámbitos religioso, ético y legal.

Distanasia: Distanasia De dis (malo) y tanathos (muerte). Consiste en retrasar el advenimiento de la muerte todo lo posible, sólo aplazarla unas horas o unos días en condiciones lamentables para el enfermo.

Eutanasia Eutanasia: De eu (bueno) y tanathos (muerte). Es la acción u omisión para evitar sufrimientos a los pacientes desahuciados, acelera su muerte con su consentimiento o sin él, algunos la definen como muerte sin sufrimiento físico.

Suicidio asistido: Se aplica cuando el médico proporciona al enfermo terminal los medicamentos con que él mismo dará fin a su vida. Existen los siguientes requisitos: a) Que el enfermo en forma consciente y voluntaria repetidamente pida morir. b) Que no se encuentre algún remedio para el dolor o sufrimiento del paciente y que la única alternativa para éste sea la muerte. c) Que exista consenso entre dos médicos, por lo menos, en cuanto a la conveniencia de poner fin a esa vida.