



# Universidad del Sureste

**Licenciatura en Medicina Humana**

**Docente:**

**DR.- GERARDO CANCINO GORDILLO**

**Alumno:**

**Russell Manuel Alejandro Villarreal**

**Semestre y grupo:**

**5 "B"**

**Materia:**

**MEDICINA FORENSE**

**Proyecto:**

**LECTURA Y RESUMEN, S3 SEMANA 2**

**Comitán de Domínguez, Chiapas a; 1 de septiembre de 2021.**

## CRONOTODIAGNOSTICO

El cronotanodiagnóstico es una especialidad de las ciencias forenses cuyo objetivo es realizar una estimación de la hora aproximada en la que sucedió un deceso. Si bien la mayoría de las muertes ocurren en entornos controlados (hogar, centro hospitalario, asilo) y en presencia de testigos que pueden certificar con bastante exactitud el tiempo de evolución de la muerte (en horas, días e incluso meses), en algunos casos es necesario determinar mediante el cronotanodiagnóstico la hora aproximada de muerte.

Esto puede deberse a que el deceso ocurrió sin que hubiese testigos presenciales o a que, por motivos médicos legales, sospecha de crimen o inconsistencia entre distintas versiones sobre la hora de muerte es necesario confirmar la información aportada por los testigos.

Aunque cualquier médico certificado tiene el conocimiento básico para establecer un marco de tiempo aproximado durante el cual una persona falleció, **solo los profesionales forenses** cuentan con el entrenamiento, experiencia y herramientas necesarios para poder determinar con un grado aceptable de certeza cuánto tiempo un individuo lleva muerto.

La información obtenida mediante el cronotanodiagnóstico es fundamental en las investigaciones forenses relacionadas con la muerte de personas dado que permite crear una línea de tiempo más o menos precisa entre los eventos cadavéricos y el resto de las evidencias recolectadas durante la investigación (testimonios, videos de vigilancia, evidencia física, etc.)

### ¿Qué es el cronodiagnostico?

Conjunto de observaciones y técnicas que permiten señalar dos momentos entre los que, con mayor probabilidad, se ha producido una muerte. Salvo la observación directa del hecho, en el momento actual no existen métodos que, aislados o en conjunto, permitan establecer con certeza el momento exacto de la muerte.

### ¿Cuál es su importancia?

A partir del establecimiento de la data de la muerte:

- 1.- Se pueden centrar las investigaciones policiales
- 2.- Se pueden aceptar o descartar una coartada, que es el argumento de inculpabilidad de una persona, por hallarse en otro lugar en el momento de un crimen.
- 3.- Se derivan consecuencias económicas, relativas a los testamentos y algunas relaciones comerciales.
- 4.- Puede afectar al reconocimiento jurídico de una paternidad póstuma.

## Fenómenos cadavéricos

Por fenómenos cadavéricos se entiende el conjunto de cambios, alteraciones y/o modificaciones que sufre el cuerpo de un ser vivo al momento de fallecer.

Es así que, mientras un humano se encuentra con vida, su cuerpo es capaz de combatir los fenómenos que provocan la descomposición del cuerpo humano, por ende, cuando éste fallece pierde esa inmunidad y comienza a descomponerse por diversos factores, pero se considera que el más común es el ambiente, ya que dependiendo del clima los fenómenos cadavéricos aparecen de una manera más rápida o más lenta. Expuesto lo anterior, se considera que un fenómeno cadavérico es la descomposición del cuerpo humano.

- **Tiempo de aparición**

*EVOLUCIÓN DE LOS FENÓMENOS CADAVERICOS:*

### **DESHIDRATACION:**

-DISMINUCION TENSION GLOBO OCULAR.....15hrs

-ENTURBIAMIENTO DE CORNEA.....45 minutos

-MANCHA ESCLEROTICA....6hrs

### **ENFRIAMIENTO:**

-Lo más seguro, mejor lo menos inseguro, son las mediciones cavitarias.

-Temperatura de la superficie corporal, en diversas partes y planos.

-En el momento del levantamiento y posterior comparación en la sala de autopsias.

-Comprobación y evaluación de las circunstancias de abrigo y de las ambientales.

-Dos problemas añadidos: la termomanupercpción y el mantenimiento del cadáver entre levantamiento y autopsia.

### **LIVIDECES:**

-Inicio hacia los 40 minutos, Se fijan hacia las 12 horas.

### **RIGIDEZ:**

-Fase de instauración hasta las 24 horas.

-Fase de estado entre las 24 y las 36 horas.

-Fase de resolución hacia las 48 horas

**Considérese siempre que son tiempos aproximados**, ya que los resultados pueden estar influenciados, tanto por **factores propios del cadáver, como ajenos a él.**

- Orden de aparición

Los Fenómenos Cadavéricos se clasifican de dos maneras:

- a) Fenómenos cadavéricos tempranos
- b) Fenómenos cadavéricos tardíos.

En estos últimos encontramos los fenómenos cadavéricos destructores que se considera es la evolución natural del cadáver que culmina con la destrucción del cuerpo humano. Los fenómenos cadavéricos destructores a diferencia de los fenómenos cadavéricos tempranos aparecen en un lapso de tiempo mayor, mientras que los tempranos se ven reflejados de manera inmediata al momento de la extinción de la vida de un individuo.

Concatenado a lo anterior, los fenómenos cadavéricos destructores se clasifican de la siguiente manera:

1.- Autolisis: Es el proceso de autodestrucción celular que conduce a la degradación de un tejido o de un órgano, son cambios internos que el cuerpo humano sufre después de la muerte.

2.- Putrefacción: aquella sustancia orgánica que se ha descompuesto, sufriendo cambios en sus cualidades y estado. La putrefacción implica una alteración de lo orgánico, que adquiere una forma más simple a través de procesos químicos y físicos. Las diferentes materias que forman el organismo se reducen y adquieren una composición más sencilla.

En concreto se establecen cuatro fases dentro del proceso de putrefacción:

-Cromática: que es cuando, como consecuencia de una putrefacción intestinal, aparece una mancha verde en el abdomen, tarda determinadas horas en aparecer.

-Enfisematosa: cuando, entre otras cosas, se produce la llamada circulación póstuma, ésta tarda determinados días en aparecer.

-Colicuativa: los tejidos se transforman en magma, tarda determinados meses en aparecer.

-Reductiva: cuando las partes blandas y óseas se transforman o desaparecen, tarda determinados años en aparecer.

3.- Periodo reductivo: En esta fase se presenta una total putrefacción del cuerpo humano, quedando sólo restos óseos.

4.- Antropofagia cadavérica: es la destrucción del cadáver debido a la acción de los animales. Las moscas depositan sus huevos alrededor en la nariz, boca, ano, etc. Más tarde se desarrollan larvas, que son muy voraces; le sigue la fase de pupa y finalmente se originan las moscas adultas. Entonces, se entiende a esta

fase como **la destrucción del cuerpo humano a consecuencia de los animales que lo devoran.**

- **Características específicas**

DATOS DEPENDIENTES DE LA SUPERVIVENCIA DE TEJIDOS ORGÁNICOS:

- Reacción de la pupila a la luz, 4 horas
- Reacción de la pupila a la instilación de gotas de atropina, 4 horas y eserina, 2 horas
- Excitabilidad eléctrica de la musculatura, 6 horas
- Movilidad del epitelio respiratorio, 24 horas
- Movilidad de los espermios, 36 horas
- Excitabilidad de las glándulas sudoríparas, 6 horas
- Cronología de la muerte leucocitaria....

DATOS DEPENDIENTES DE LA DETENCIÓN DE PROCESOS VITALES:

- Estudio del contenido gástrico
- Estudio del contenido intestinal
- Estado de la vejiga urinaria
- Longitud de pelo y vello facial
- Estado del cuerpo amarillo

- **Pre-mortem o post-mortem**

DATOS TANATOQUÍMICOS: Se trata de datos obtenidos del estudio de diferentes marcadores, en muestras distintas a la sangre:

- 1.- Líquido cefalorraquídeo
- 2.- Endolinfa
- 3.- Líquido pericárdico
- 4.- Líquido sinovial
- 5.- Humor vítreo

Los datos más fiables se obtienen del estudio de algunos marcadores en el humor vítreo, especialmente el potasio.

**UTILIZACIÓN DE LOS NOMOGRAMAS:** Considérese siempre que son tiempos aproximados, ya que los resultados pueden estar influenciados, tanto por factores propios del cadáver, como ajenos a él.

#### **DATA DE LA MUERTE EN EL CADÁVER NO RECIENTE:**

En estos casos, los datos se obtienen a partir de la observación del estado de la putrefacción cadavérica.

Recuérdese que evoluciona en cuatro fases:

- 1.- Colorativa
- 2.- Enfisematosa
- 3.- Colicuativa
- 4.- De reducción esquelética

Para evitar errores de interpretación, no hay que olvidar que la putrefacción también puede verse modificada por múltiples factores, sean estos ajenos al cadáver o propios.

#### **DATA DE LA MUERTE EN RESTOS ÓSEOS:**

Considérese siempre que son tiempos aproximados, ya que los resultados pueden estar influenciados, tanto por factores propios del cadáver, como ajenos a él.

Como puede observarse, son momentos de la muerte que difícilmente pueden asegurarse

DESAPARICION DE LA GRASA.....5 a 10 años

COMIENZO DE DESTRUCCION.....10 a 15 años

SIN SON QUEBRADIZOS Y POROSOS..... Más de 50 AÑOS

#### **ENTOMOLOGÍA CADAVERICA:**

Se trata de una técnica indirecta de estimación de la data, puesto que se basa en el estudio de los ciclos vitales de distintos organismos.

Puede ayudar a resolver otros problemas, como los cambios de enterramiento o la posibilidad de que una inhumación se haya producido en una determinada estación.

#### **TÉCNICAS Y OBSERVACIONES NO MÉDICAS:**

Además de lo expuesto hasta el momento, hay otras observaciones que pueden auxiliar al establecimiento de los límites temporales entre los que puede haberse producido una muerte.

Las dotes de observación, la colaboración con otros profesionales y la imaginación prudente, han de ser elementos complementarios de mucho valor. Pueden hallarse sobre el cadáver o en la escena del crimen. Se puede hacer una lista de algunos elementos que, naturalmente, queda abierta a cualquier aportación.

- Factores que pueden alterar su aparición

### **Individuales:**

1.- Constitución física. Los obesos se descomponen con mayor rapidez que los delgados.

2.- Edad. La putrefacción es más rápida en niños y más tardía en los viejos.

### **Patológicas:**

La putrefacción es más precoz e intensa en:

- Heridas graves
- Enfermedades sépticas
- Muerte tras agonía lenta
- Otras causas como asfixia, insolación, fulguración, etc.

La putrefacción se retrasa en:

- Grandes hemorragias
  - Intoxicación por monóxido de carbono
  - Enfermedades que cursan con deshidratación intensa
  - Tratamiento con antibióticos
- Miembros separados del cuerpo

### **Ambientales:**

- Dependen de la humedad, aire, frío, naturaleza del suelo, corrientes de agua, etc.