



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**Nombre de alumno:**  
**Gordillo López Eric Roberto**

**Nombre del profesor:**  
**Gerardo Cancino Gordillo**

**Nombre del trabajo:**  
**ANTOLOGIA DE ACTIVIDADES 2° UNIDAD**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Materia:**  
**MEDICINA FORENSE**

**Grado: 5 Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de octubre del 2021.

## DEFINICIONES DE MUERTE

### Definición de muerte y sus tipos

Se conoce a la muerte como cesación de la vida. La muerte se origina como consecuencia de la imposibilidad orgánica de sostener el proceso homeostático. Etimológicamente, la palabra muerte es de origen latín “mors” o “mortis”.

*Muerte natural:* se produce por una patología o enfermedad, sin ninguna causa externa, por ejemplo: una enfermedad infecciosa, tumoral, etcétera.

*Muerte cerebral:* se caracteriza por una pérdida definitiva de las funciones clínicas del cerebro, incluyendo tronco cerebral. Algunas enfermedades relacionadas con la muerte cerebral son: traumatismo encéfalo craneal, contusión cerebral, hemorragia subaracnoidea, entre otras.

*Muerte súbita:* es la aparición repentina e inesperada de una parada cardíaca en una persona que aparentaba tener un buen estado de salud. La principal causa de la muerte súbita es la arritmia cardíaca, el corazón deja de latir, a los pocos segundos el individuo pierde el conocimiento y, por último, pierde su capacidad de respirar. Existen casos, conocidos como muerte súbita reanimada en la cual la reanimación cardiopulmonar puede conseguir que la arritmia desaparezca y el paciente vuelva a la vida.

*Muerte civil:* considerada como la pérdida de los derechos civiles. Con la muerte civil desaparece la personalidad jurídica.

### *Muerte en la biblia*

La muerte es un tema doloroso y misterioso. En la religión cristiana, la muerte es vista de dos maneras: la muerte espiritual que figura la separación entre el alma y Dios como consecuencia del pecado original y, la muerte física separación del cuerpo y alma, en el cual el cuerpo vive un proceso de descomposición y el alma pervive una vida eterna.



### *Eutanasia*

La eutanasia es acción u omisión que estimula la muerte de un paciente condenado a morir por una enfermedad terminal, para evitar sufrimiento tanto físico como psicológico. La eutanasia es un tema muy controvertido debido a las posturas encontradas, en referencia a este tema, se suele hablar sobre el derecho de morir con dignidad, sin dolores y sufrimientos. (Significados, 2021)

## Tanatología forense

Del griego tanatos, muerte; logos, estudio.

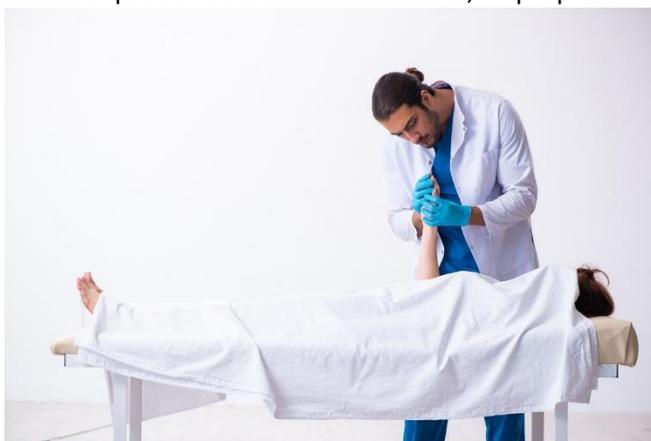
Estudia los cambios físicos, químicos y microbianos que se observan en el cadáver, su propósito es establecer el cronotanato - diagnóstico.

**Cadáver.** - Es el cuerpo humano en el que se ha comprobado la pérdida de la vida

**Muerte.** - Cese irreversible de las funciones vitales incluyendo las del tallo cerebral.

*Parámetros para determinar la muerte de una persona.*

- Pérdida de la conciencia
- Pérdida de la respiración
- Pérdida de latidos cardiacos
- Nula respuesta a estímulos externos
- Ausencia de reflejos pupilares
- Ausencia de reflejos osteotendinosos
- Trazo isoelectrico del electroencefalograma



*Clasificación de muertes:*

*Muerte aparente.* - Es con la pérdida del conocimiento y todas las funciones disminuidas.

*Muerte súbita.* - Aquella que se presenta en una persona aparentemente normal.

*Muerte esperada.* - Aquellas personas que tienen una enfermedad en fase terminal.

*Muerte patológica o natural-* Se presenta debido a una enfermedad.

*Muerte violenta.* - Cuando la causa de la muerte tiene una causa traumática.

Los fenómenos físicos y químicos que ayudan a determinar el tiempo de muerte son:

*Fenómenos físicos*

*Enfriamiento.* - Fenómeno espontáneo que ocurre aproximadamente de 0.8 a 1 °C/h en las 12 primeras horas y después de 0.3 a 0.5 °C/h en las siguientes horas.

Que en la mayoría de las veces depende de agentes aceleradores tales como lo son la escasa vestimenta, época del año, humedad y hemorragia previa a la muerte y de agentes retardadores se encuentran entre otras la fiebre al momento de la muerte, si se encuentra cobijado, etc.



*Lividez cadavérica.* - Se conoce como manchas hipostáticas en los órganos de

color rojo vino que aparecen entre las 3 y 4 primeras horas post mortem y se localizan en las partes más declives del cuerpo; su importancia radica en la posición inicial que toma el cadáver. Puede estar ausente debido a una hemorragia externa o variar su coloración por intoxicación (monóxido de carbono).

*Deshidratación.* - El cadáver pierde de 10 a 15 g/Kg. de peso corporal por día debido a la evaporación del agua corporal.

*Fenómenos químicos*

*Rigidez cadavérica.* - Se inicia a las 3 horas y alcanza el punto máximo entre las 12 y 15 horas, aunque el clima frío puede acelerarla.

*Adipocira.* - Es la transformación jabonosa de la grasa subcutánea del cadáver, aparece hacia los 6 meses post mortem y se completa a los 18 a 20 meses. (Rosario, 2018)

### **Definición de muerte por la ley general de salud**

la Ley General de Salud «la pérdida de la vida ocurre cuando se presentan la muerte encefálica o el paro cardíaco irreversible. La muerte es el fin biológico de un cuerpo. La sociedad se debe comprometer para que nadie abuse de los derechos de las personas y nadie viole el derecho a la vida. (Sierra, 2017)

## **Bibliografía**

Rosario, L. G. (agosto de 22 de 2018). *Criminalistas MX Areas Forenses* . Obtenido de Tanatología forense: <https://www.criminalistica.mx/areas-forenses/medicina-forense/112-tanatologforense#:~:text=Del%20griego%20tanatos%2C%20muerte%3B%20logos,prop%3B%3Bsitio%20es%20establecer%20el%20cronotanatodiagnostico.&text=Par%C3%A1metro%20para%20determinar%20la%20muerte>

Sierra, D. L. (2017). Aspectos jurídicos de la muerte. *Revista Mexicana de Anestesiología* , 1.

Significados. (22 de Septiembre de 2021). *Significados*. Obtenido de Muerte:  
<https://www.significados.com/muerte/>

## DATOS Y SIGNOS DE MUERTE

### Datos de muerte

La ley general de salud artículo 343. La pérdida de la vida ocurre cuando: se presenta la muerte cerebral o se presentan los siguientes signos de muerte:

- La usencia completa y permanente de conciencia.
- La ausencia permanente de respiración espontánea.
- La ausencia de los reflejos del tallo cerebral y el paro cardiaco irreversible.

Muerte cerebral: artículo 344 de la ley general de salud, la muerte cerebral se presenta cuando existen los siguientes signos:

- Pérdida permanente e irreversible de conciencia y de respuesta de estímulos sensoriales.
- Ausencia de automatismo respiratorio
- evidencia de daño irreversible de tallo cerebral
- manifestado por arreflexia pupilar
- ausencia de movimiento oculares o pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos.
- Se deberá descartar que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas.

### Pruebas Para el Diagnostico de Muerte

Electrocardiograma, sistólica sin presencia de actividad, puede haber actividad eléctrica sin actividad

Angiografía cerebral bilateral que demuestre ausencia de circulación cerebral.

Inmovilidad, flacidez en los músculos (depende el tipo de la muerte), pérdida de los reflejos osteotendinosos, relajación de esfínteres.

### Signos químicos:

- Prueba de Ambard y Bissemoret
- Prueba de lecha marzo
- Prueba de Laborde

### Signos circulatorios:

- Prueba de ICARD

- Prueba de BOUCHUT
- Signo de MAGNUS
- Signos de MIDDELDORF

**Signos respiratorios:**

- Signo de WINSLOW

## Bibliografía

Chile, R. M. (2017). Diagnóstico de Muerte. *Grupo de Estudios de Ética Clínica de la Sociedad Médica de Santiago*, 2 -10.

## CRONOTODIAGNOSTICO

El **Cronotanatodiagnostico** Son Los Fenómenos Cadavéricos Que Se Presentan A La Muerte, El Médico Legista O Forense Puede Diagnosticar El Tiempo Transcurrido De Esta. Es El Proceso De La Determinación De La Data De Fallecimiento, Es Establecida Desde El Momento En El Que Se Produjo La Muerte.

### Importancia Del Cronotanatodiagnostico

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.

### Fenómenos Cadavéricos:

- Deshidratación
- Disminucion Tension Globo Ocular 15 H.
- Enturbiamiento De Cornea 45 Min. (Ojos Abiertos) 24 H. (Ojos Cerrados)
- Mancha Esclerotica 6 H. (Ojos Abiertos) 36 H. (Ojos Cerrados)
- 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.

#### *Livideces*

Inicio Hacia Los 40 Minutos Se Fijan Hacia Las 12 Horas Exploración Del Comportamiento A La Vitro Presión

#### *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
- Son Todos Los Fenómenos Cadavéricos Asociados Al Proceso De Putrefacción. Dado
- Que La Descomposición Del Cuerpo Inicia A Las 24 Horas De La Muerte, Cualquier
- Cadáver Con Signos De Putrefacción Tiene Por Lo Menos Un Día De Muerto (En Ocasiones Más Dependiendo De Las Condiciones Ambientales).

Las Etapas De La Putrefacción Permiten Estimar Con Cierta Precisión El Tiempo De Muerte, Aunque Suelen Presentar Un Margen De Error Superior Si Se Comparan Con Los Fenómenos Observados En Las Primeras 24 Horas.

#### *Fase Cromática*

Se Caracteriza Por La Aparición De Manchas Verdosas En La Piel Del Abdomen, Inicia A Las 24 Horas De Evolución Del Cadáver Y Se Debe Al Proceso De Descomposición Iniciado Por Las Bacterias Ubicadas En El Tracto Gastrointestinal.

#### *Fase Enfisematosa*

Esta Etapa Se Caracteriza Por La Producción De Gas Que Genera Vesículas Debajo De La Piel, Hinchazón Del Abdomen Y Escape De Gases Por Los Orificios Naturales.

En Esta Etapa El Cadáver Está Hinchado Y Se Pierde La Configuración Normal De Ciertas Regiones Anatómicas Tales Como La Vulva Y El Escroto, Las Cuales Alcanzan Proporciones Fuera De Lo Normal.

### *Fase Enfisematosa*

Inicia Aproximadamente A Las 36 Horas De La Muerte Y Se Extiende Hasta Las 72 Horas.

### *Fase Colicuativa*

En Esta Etapa Se Ha Liberado Todo El Gas (Normalmente El Cuerpo Se Abre Espontáneamente A Consecuencia De La Presión) Y Las Bacterias Comienzan A Digerir El Cuerpo Convirtiéndolo En Una Masa Informe Con Pérdida De Las Características Morfológicas.

### *Fase Colicuativa*

Inicia A Las 72 Horas Aproximadamente Y Se Extiende Por Un Período Variable Que Puede Extenderse Por Varios Días E Incluso Semanas Según Las Condiciones Donde Se Encuentre El Cadáver.

### *Fase Reductiva*

En Esta Última Fase El Cadáver Comienza A Reducirse Como Consecuencia De Los Procesos De Degradación Biológica, Deshidratación Y Cambios Químicos. Suele Extenderse De Varios Meses A Muchos Años Dependiendo De Las Características Del Entorno Donde Se Encuentra El Cuerpo.

Lo Primero Es La Inspección General Del Cuerpo Para Determinar Si Se Trata De Un Cadáver Reciente O No. En El Caso De Cadáveres Recientes Se Evalúan Los Ojos Incluyendo Medición De La Presión Intraocular Con Un Tonómetro Portátil, Además Se Buscan Livideces Y Se Mide La Temperatura Del Cuerpo Tanto En El Exterior Como En El Interior, Siendo La Temperatura Más Fidedigna La Del Hígado.

En Simultáneo Se Evalúa La Presencia De Rigidez Cadavérica. La Combinación De Todos Los Hallazgos Permite Estimar Una Hora Aproximada De Muerte. Es Importante Recalcar Que Se Trata De Una Estimación Dado Que A La Fecha No Existe Un Método Que Indique Con Exactitud El Tiempo De Evolución De Un Cadáver A Menos Que Se Cuente Con Un Registro Médico (Muerte Presenciada) O Un Video.

Si Se Trata De Un Cadáver Con Más De 24 Horas De Evolución Se Procederá A Determinar Mediante Inspección La Fase Del Proceso De Descomposición En La Cual Se Encuentra. Los Organismos De Seguridad Son Alertados Con Relación A La Presencia De Un Cuerpo Sin Vida En Un Área Remota De La Ciudad.

Los Forenses Se Apersonan En El Área Y Proceden A Ubicar El Cadáver, Toman Nota Detallada De Su Posición Y Las Condiciones En Las Que Se Encuentra El Cuerpo, Siendo Una De Las Más Importantes Que Los Ojos Estén Cerrados Y No Hay

Evidencias De Putrefacción. Comienzan A Recabar Datos Y Se Encuentran Con Que:

- La Presión Del Globo Ocular Es Normal
- La Temperatura Corporal Es De 34 °c
- Hay Rigidez Marcada En Músculos De La Cabeza Y El Cuello, Leve En Extremidades Superiores
- No Se Identifican Livideces Con Esa Información Determinan Que La Persona Falleció Entre 4 Y 6 Horas Antes.

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 Conteidos Intestinal
- Estado De La Vejiga Urinaria
- Longitud De Pelo Y Vello Facial
- Estado Del Cuerpo Amarillo

Datos Tanatoquímicos:

Se Trata De Datos Obtenidos Del Estudio De Diferentes Marcadores, En Muestras Distintas A La Sangre:

- Líquido Cefalorraquídeo
- Endolinfa
- Líquido Pericárdico
- Líquido Sinovial
- Humor Vítreo

## Bibliografía

Galindo, M. (2019). Cronotanatodiagnóstico. *Criminalistica.mx*, 1 - 7.

Liria, A. (2012). CRNOTANATODIAGNOSTICO Y FENÓMENOS CADAVERICOS . *Prezi*, 2 - 8.

## CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE LESIONES

### Traumatología Forense

Es la rama o especialidad de la medicina legal dedicada al diagnóstico, descripción, clasificación, valoración y pronóstico de las lesiones producidas bajo circunstancias presuntamente delictivas.

Todos los códigos penales de nuestro país contemplan y sancionan la producción, culposa o dolosa, de lesiones.

**Trauma o Lesión:** es toda agresión o daño provocado a una parte o el todo de un cuerpo de persona o animal por un objeto, animal, persona, parte del cuerpo o por privación de elemento vital.

Las lesiones o traumas pueden ser:

Abiertos:

- Quemaduras
- Heladuras
- Heridas

Cerrados:

- Contusiones
- Asfixias

Los cerrados se denominan contusiones y consisten en golpe cuyos signos pueden incluir: equimosis color morado, tumefacción o edema (Hinchazón), eritema (enrojecimiento), dolor, hematoma (tumefacción + color morado o rojo + dolor).

Los abiertos constituyen las: heridas, quemaduras y heladuras.

La **fuerza** que provoca la herida puede ser:

*Térmica:* hielo, aguas heladas, sustancias químicas, fuego, líquidos calientes, vapores, superficies calientes o heladas.

*Física:* armas (blanca, de fuego, contundente, sogas o lazos, paños, sábanas, telas, almohadas, manos, piernas, pies, cabeza, lugares confinados).

*Locativas:* lugares confinados (ascensores, sepultamiento, cuartos fríos, habitaciones o muebles cerrados).

*Cortantes*: heridas en las que predomina la longitud por sobre la profundidad.

*Punzantes*: heridas en las que predomina la profundidad por sobre la longitud y se pueden producir con agentes vulnerantes como punzones, lápices, limas, todo elemento que sea capaz de abrirse paso de manera perpendicular al cuerpo.

Si las **clasificamos** por la zona que afectan:

*Transfixiantes*: aquellas que se producen en las extremidades, sean flexoras o extensoras. y se subclasifican en:

*Sedal*: herida que se produce cuando el agente vulnerante penetra por una cara y sale por la misma cara o una vecina, creando una especie de túnel.

*Rasante*: herida que se produce cuando el agente vulnerante rosa una cara de la extremidad sin penetrar, sino que crea una especie de túnel abierto.

*Penetrantes*: aquellas que se producen en el cuerpo propiamente tal, por ejemplo, en el estómago, espalda, etc., comprometiendo muchas veces los órganos.

Es importante la identificación tanto del tipo de herida, como del agente vulnerante y su trayectoria, ya que esto puede indicar la posición que tenía el autor, además de su estatura, peso, por la fuerza que imprima en la herida determinada por su profundidad, etc.