

**Análisis Radiológico En Cadáveres Que Son Sometidos A Necropsias Médico  
Legales**

Diego Fernando Álvarez Henao

Director:

Eduar Henry Cruz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencia de la Salud ECISA

Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnosticas

Diciembre 2021

## Resumen

El estudio de caso tiene como propósito demostrar como por medio de una imagen radiológica se puede determinar la edad de una persona puesto que no todas las veces van a llegar cadáveres en condición de identificados sino como CNI, es por eso que se debe tener claro los diferentes métodos de identificación que existen en nuestro país como lo son identificación indiciaria y fehaciente los cuales como identificación indiciaria podemos tener certeza por entrevista forense los diferentes señales particulares que pueda tener un cadáver al momento de un reconociendo oro arte de un familiar que busca una persona desaparecida y por el método fehaciente como su nombre lo indica podemos obtener la plena identidad por medio de las huellas dactilares las cuales son características individuales de cada individuo al igual que la carta dental y la prueba de ADN.

En segundo argumento se debe tener presente y muy claro el debido manejo de la cadena de custodia ya que se debe preservar el debido almacenamiento y custodia de los EMPs los cuales son recuperados al momento de la realización de la necropsia médico legal, donde dichos elementos son enviados a análisis sin perder su capacidad demostrativa.

**Palabras claves:** Identificación, Edad, EMPs.

### **Abstract**

The purpose of the case study is to demonstrate how by means of a radiological image the age of a person can be determined since not all times corpses will arrive in the condition of identified but as CNI, that is why it must be clear the different methods of identification that exist in our country such as indiciary and reliable identification which as indiciary identification we can have certainty by interview forensic the different particular signs that a corpse may have at the time of a recognizing gold art of a relative looking for a missing person and by the reliable method as its name indicates we can obtain full identity through fingerprints which are individual characteristics of each individual as well as the dental card and the DNA test.

In the second argument, the proper management of the chain of custody must be kept in mind and very clear since the due storage and custody of the material evidentiary elements must be preserved, which are recovered at the time of the realization of the legal medical necropsy, where said elements are sent for analysis without losing their demonstrative capacity.

**Keywords:** Identification, Age, EMPs.

## Tabla de Contenido

Introducción.....	6
Objetivos.....	7
Estudio de caso 2 .....	8
Determine la manera y causa de muerte.....	9
Identifique el tiempo de muerte.....	9
De acuerdo a las líneas de identificación actual, como realizaría la identificación .....	10
Mapa mental de los fenómenos cadavéricos .....	14
¿Còmo garantiza la cadena de custodia en este caso? .....	15
Prafilias sexuales.....	15
Conclusiones.....	19
Referencias bibliográficas .....	20

**Lista de Figuras**

Figura 1 ..... 8

Figura 2 ..... 9

Figura 3 ..... 16

Figura 4 ..... 16

Figura 5 ..... 17

## Introducción

La formación de imagen por radiología convencional es un método no invasivo que se basa en la obtención de imágenes por radiación electromagnética similar a la luz visible, pero con una longitud de onda mucho más corta. Los utilizados en medicina tienen solo una diezmilésima parte de la longitud de onda de la luz, lo que en términos matemáticos lo sitúa en un rango entre 10 a 0.01 nanómetros (un nanómetro es una millonésima parte de un milímetro). Es por eso que cuando un haz de rayos X penetra un organismo (radiación incidente), esta radiación es absorbida o atenuada en diferente forma según la composición y densidad de los órganos y estructuras expuestas, dando así, unas densidades radiográficas que es el grado de ennegrecimiento o escala de grises de la imagen radiográfica dependiendo de la cantidad de rayos X que lleguen a la película o a los detectores de radiación, en el diagnóstico radiológico se emplean los términos radiolúcido y radiopaco para describir el aspecto visual de las estructuras anatómicas visualizadas que varían entre negro (radiolúcido) y blanco (radiopaco).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Proporcionar las bases para entender cómo identificar lesiones, determinar edad y diferenciar los fenómenos cadavéricos mediante imágenes radiológicas en cadáveres.

### **Objetivo Específicos**

- Realizar la revisión detallada de la bibliografía para adquirir los conocimientos que lo llevaran a realizar el caso propuesto
- Reconocer la causa, manera y mecanismo de muerte necropsias medico legales
- Diferencias los diferentes fenómenos cadavéricos
- Determinar la edad humana por imagen de rayos X

## Estudio de caso 2

Ingresa a la morgue, embalado, rotulado y con su debida cadena de custodia, cadáver de un menor de edad, quien de acuerdo al acta de inspección fue encontrado por una tía, quien refiere que lo dejaban solo durante el día, cuando sus padres se iban a trabajar en su residencia, fue encontrado en sumersión completa en la alberca de la casa. Al momento de la necropsia se aprecia cadáver de menor de edad, de contextura delgada, con sus prendas puestas adecuadamente, con un peso de 15kg, con una talla de 1.05cm, livideces dorsales violáceas que desaparecen a la digitopresión, rigidez completa, con múltiples cicatrices en región dorsal, glútea y extremidades inferiores, con hematomas de diferentes colores, que indican diferentes tiempos de evolución en región abdominal, dorsal, glútea y extremidades inferiores. Al examen interno se aprecian hematomas en músculos lumbares y paravertebrales, con presencia de líquido en tráquea y presencia de salida de sangre roja espumosa al corte de los pulmones.

### Figura 1

La posible edad del menor según la radiografía es de unos 7 años, donde se observa el tamaño de la epífisis en relación con las metáfisis adyacentes.



(Estudio de caso 2, sf)

### Determine la manera y causa de muerte.

De acuerdo con los hallazgos encontrados en el procedimiento de necropsia el deceso del menor fue por asfixia mecánica posterior a una hipoxia cerebral y paro cardiorrespiratorio.

- Causa de muerte: sumersión
- Manera de muerte: violenta – homicidio

### Identifique el tiempo de muerte.

De acuerdo con la desaparición al momento de hacer la digitopresión se puede decir que el menor, tiene un tiempo estimado de muerte de 9 a 10 horas, ya que dichas livideces desaparecen entre el momento de la muerte y hasta las 12 horas.

### Figura 2

Proceso que experimenta un cuerpo sumergido en líquido



(La voz de Galicia, 2018)

**De acuerdo a las líneas de identificación actual, como realizaría la identificación.**

La identificación de cadáveres sometidos a necropsia medicolegal, información crítica para el éxito de la investigación judicial, debido a las vastas implicaciones de la inscripción del fallecido en un contexto social y cultural: su identificación correcta es necesaria para establecer el corpus delicti dentro del proceso legal e indica las redes familiares, laborales, religiosas y, en fin, culturales a las que pertenece, o pertenecía, una persona y por lo tanto las posibles motivaciones detrás de su muerte. De acuerdo con el nivel de certeza, la identificación obtenida puede ser fehaciente o indiciaria.

**Identificación indiciaria**

Da una alta probabilidad de la identidad.

Es la coincidencia de características específicas altamente individualizantes entre los elementos o datos del desaparecido y aquellos, también específicos e individualizantes, documentados en el cadáver, a saber:

- Aspectos morfocromáticos y características bioantropológicas (talla, peso, edad, color de ojos, piel y cabello)
- Señales particulares (características únicas altamente distintivas como amputaciones, deformidades, tatuajes, cicatrices de cirugías u otras, etc.)
- Descripción dental (cuando no existe una historia odontológica premortem que permita hacer un cotejo fehaciente, pero sí una descripción referida por el entrevistado con particularidades como cambios de coloración en incisivos anteriores, malposiciones o diastemas, ausencias, entre otros).

- Descripción de prendas de vestir y pertenencias.

La identificación indiciaria puede ser adecuada y suficiente para los fines legales cuando se trata de cadáveres frescos con rasgos preservados y se dispone de información y documentos confiables. Está apoyada en la concordancia de características físicas, prendas y pertenencias y circunstancias de la muerte entre el cuerpo sometido a necropsia medicolegal y la persona cuya identidad se presume y, en muchos lugares del país, especialmente en pequeñas poblaciones, es avalada por la autoridad y por la comunidad que conoce a todos sus integrantes.

Eventualmente, los elementos de identificación indiciaria pueden ser utilizados como fehacientes en una población cerrada, -p.e. viajeros registrados en los listados de pasajeros al abordar un avión- o cuando tienen un alto grado de correspondencia con los datos de la persona buscada y son específicos hasta el punto de lo inconfundible.

- Identificación fehaciente
- Da certeza de la identidad

Se considera positiva cuando se encuentra coincidencia –de los datos de la persona buscada con los del cadáver- mediante cotejos técnicos objetivos y reproducibles por cualquier experto en el campo. Suelen aplicarse para confirmar una identificación indiciaria o para orientar la identificación mediante búsquedas sistemáticas, automatizadas o manuales, en archivos organizados.

Las técnicas más empleadas son:

- Cotejo dactiloscópico o comparación de huellas digitales

- Cotejo odontológico o comparación de rasgos correspondientes a tratamientos

Odontológicos o patologías específicas establecidos a través de carta dental y/o radiografías o moldes

- Cotejo genético o comparación de perfiles genéticos mediante análisis de muestras biológicas antemortem con muestras postmortem del mismo individuo- o de muestras postmortem con muestras de familiares –primer grado de consanguinidad-.

También se puede establecer identificación fehaciente:

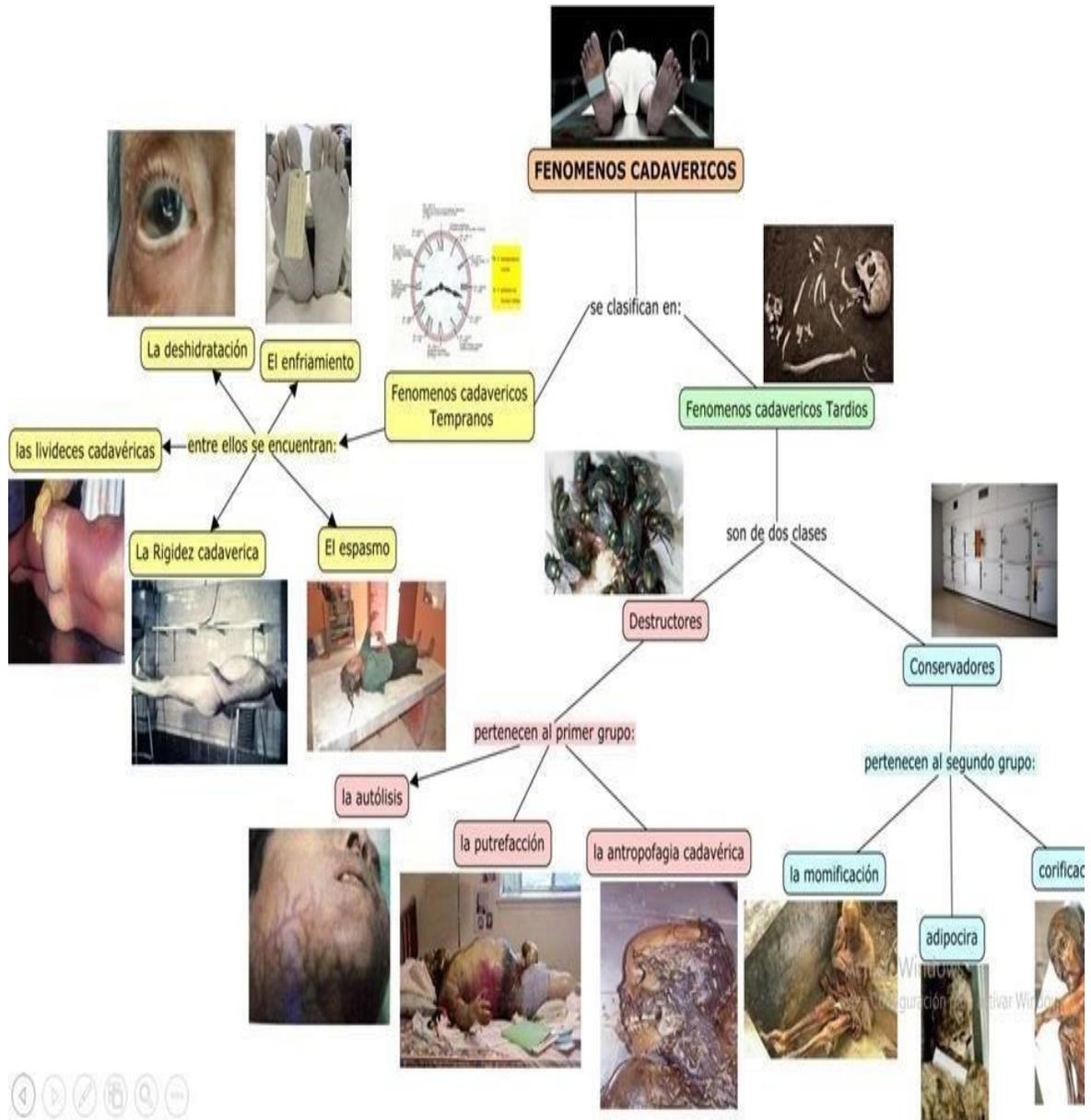
- Mediante comparación de rasgos de radiografías del cadáver con el mismo tipo de radiografías antemortem (p.e. de senos paranasales, de osteopatías –por enfermedad o trauma-)
- Hallazgo en el cadáver de material de osteosíntesis o prótesis con números de referencia coincidentes con los documentados y registrados en Historia Clínica  
(Colocados durante procedimientos quirúrgicos)
- Señales particulares inconfundibles

En este último caso el grado de certeza aumenta en la medida que se conjuguen varios elementos.

Una identificación fehaciente puede ser requerida por la Autoridad, particularmente en casos de homicidio, pero no siempre es posible procesarla, por limitaciones financieras o de los elementos disponibles para cotejo.

En este caso se realizaría una identificación de manera indiciaria por entrevista forense ya que es al tía quien identifica el cadáver del menor en el lugar de los hechos aportándole a la autoridad información suficiente de señales particulares y documentos de identificación (registro civil de nacimiento o tarjeta de identidad), hay que tener en cuenta que, si el menor tiene los siete años cumplidos, es posible que tenga tarjeta de identidad lo cual facilitaría al momento de identificación ya que se realizaría una identificación de manera fehaciente por cotejo dactiloscópico, dado que no tenga la tarjeta de identidad se realizaría una identificación de manera indiciaria por entrevista forense, donde se le solicita a los padres descripción morfológica, señales particulares, prendas, accesorios etc. Para realizar la entrega del cadáver, claro está que siendo un cadáver fresco de acuerdo con los hallazgos en la necropsia.

### Mapa mental de los fenómenos cadavéricos.



### **¿Cómo garantiza la cadena de custodia en este caso?**

Claro está que la cadena de custodia del EMP se debe garantizar desde el lugar de los hechos, pero como esta función es del cuerpo de investigación que realiza el respectivo levantamiento, nosotros como organismo forense actuamos desde que nos ingresa a la morgue ya sea del Hospital o al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, es ahí donde garantizamos el registro de continuidad de la cadena de custodia, que es donde se lleva un control de las personas que han interactuado con el cadáver que empieza desde el momento que es radicado en el sistema para que posterior a ello sea abordado por el perito o médico forense que va a realizar la necropsia médico legal, luego su identificación y finalmente su entrega a sus familiares para que se le dé la disposición final al cadáver por parte de la funeraria.

### **Prafilias sexuales**

La parafilia puede centrarse en numerosos objetos, situaciones, animales o personas (como los niños o en los adultos que no consienten). La excitación sexual de la persona depende de la utilización o presencia del foco en el que se centra. Una vez establecidos estos patrones de excitación sexual, por lo general en los últimos años de la infancia o al inicio de la pubertad, suelen perdurar durante toda la vida.

Los trastornos parafílicos pueden perjudicar gravemente la capacidad de mantener una relación sexual recíprocamente afectuosa. Las parejas de las personas con un trastorno parafílico pueden sentirse como un objeto o como si no tuvieran importancia o no fueran necesarias en la relación sexual.

**Figura 3**

Comportamientos sexuales predominantes



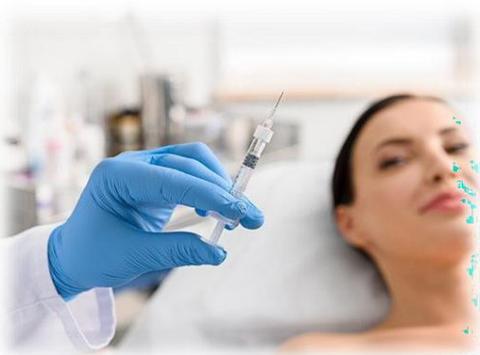
Slideshare (2013).

**Besofilia**

La excitación se produce por la intervención de jeringuillas médicas, que suelen provocar, precisamente, terror y rechazo.

**Figura 4**

Excitación por intervención con jeringas



Newsletter. (2018).

### **Sadismo sexual**

Lo definen como una defensa contra el miedo, con el fin de obtener placer a través del instinto agresivo imponiendo poder generando actos sexuales violentos contra las mujeres, así mismo relacionado con la violación, donde en algunas ocasiones dichas personas matan a sus víctimas después de haber tenido contacto sexual con ellas.

### **Figura 5**

Actitudes sádicas en su vida íntima



(Mendoza, 2019).

### **Necrofilia**

Trastorno psicosexual que consiste en sentir atracción erótica o deseo mórbido hacia los cadáveres, conducta anómala que se observa también en diferentes animales.



Shutterstock. (sf)

**Coprofilia:**

Significa “afición a la caca”.

## Conclusiones

Todo cadáver que pasa por necropsia médico legal, debe ser sometido a un método de identificación ya sea de manera indiciara o fehaciente dependiendo su estado de acuerdo a los fenómenos cadavéricos, agotando los recursos como lo son huellas dactilares, carta dental y ADN.

Mas que realizar disecciones especiales en los cadáveres, se debe tener claro y conciso el resultado de la conclusión pericial (causa, manera y mecanismo de muerte) los cuales encontramos en el cadáver al momento de la necropsia.

La determinación de edad en cadáveres que llegan como CNI, es importante ya que facilita mucho el proceso de identificación, razón por la cual el apoyo radiológico en estos casos es fundamental ya que por medio de imágenes radiológicas ponemos en práctica el grado de maduración ósea y dental.

### Referencias bibliográficas

Estudio de caso 2. (sf). Reconocimiento de conceptos previos. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

La voz de Galicia. (2018). ¿Por qué tarda un cadáver en emerger?

[https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/coruna/coruna/2018/04/10/tarda-cadaver-emerger/0003\\_201804G10P5991.htm](https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/coruna/coruna/2018/04/10/tarda-cadaver-emerger/0003_201804G10P5991.htm)

Mendoza. (2019). Sadismo sexual: lo real es lo imaginado.

<https://medium.com/psicopatolog%C3%ADa-y-personalidad-2018-1/sadismo-sexual-lo-real-es-lo-imaginado-8397214f3fa9>

Newsletter. (2018). Diccionario de parafilias sexuales.

<https://www.muyinteresante.es/salud/sexualidad/fotos/diccionario-de-parafilias-sexuales>

Slideshare. (2013). Parafilias. [https://es.slideshare.net/Victoria\\_Alvarez/parafilias-20507421](https://es.slideshare.net/Victoria_Alvarez/parafilias-20507421)

Shutterstock. (sf). Necrofilia. <https://www.shutterstock.com/es/search/necrofilia>