

La Medicina Forense: “Certeza o Incertidumbre”

Maritza Leal Pargas

Director

Eduar H. Cuellar

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnóstica

Acacias

2021

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Introducción	6
Objetivos	7
General	7
Específicos	7
Caso 2.....	8
Actividad para desarrollar.....	9
Definiciones	20
Parafilias sexuales	20
Besofilia	21
Somnofilia.....	22
Sadismo sexual.....	23
Hibristofilia	24
Necrofilia.....	25
Coprofilia	26
Conclusiones.....	27
Referencias bibliográficas.....	28

Tabla de figuras

Figura 1 Radiografía de mano	10
Figura 2 Huellas digitales	14
Figura 3 Carta dental.....	15
Figura 4 Parafilias sexuales	20
Figura 5 Besofilia.....	21
Figura 6 Somnofilia.....	22
Figura 7 Sadismo sexual	23
Figura 8 Hibrístofilia	24
Figura 9 Necrofilia.....	25
Figura 10 Coprofilia.....	26

Resumen

La Radiología Forense utiliza técnicas de imagen diagnóstica reconocidas como la radiología convencional, la Tomografía Computarizada, la Resonancia Magnética y la Ecografía aplicadas en el diagnóstico clínico de la Medicina Forense dentro de procesos legales por no ser invasivas garantizando la integridad y confiabilidad de la evidencia en la cadena de custodia y la correspondiente identificación del conjunto de cambios, modificaciones o alteraciones que acontecen en un cadáver con el propósito de diagnosticar las posibles causas de su muerte. Es necesario reconocer algunas parafilias sexuales que están dirigidas a objetos o personas de modo que en cierta forma pueden alterar la cadena de custodia (Cruz, 2019).

Palabras clave: Radiología forense, cadena de custodia, identificación, parafilias

Abstract

Forensic Radiology uses recognized diagnostic imaging techniques such as conventional radiology, Computed Tomography, Magnetic Resonance and Ultrasound applied in the clinical diagnosis of Forensic Medicine within legal processes because they are not invasive, guaranteeing the integrity and reliability of the evidence in the chain of custody and the corresponding identification of the set of changes, modifications or alterations that occur in a corpse in order to diagnose the possible causes of death. It is necessary to recognize some sexual paraphilias that are directed at objects or people so that in some way they can alter the chain of custody (Cruz, 2019).

Keywords: Forensic radiology, chain of custody, identification, paraphilias

Introducción

La radiología forense es una rama de la medicina que ha sido menos explorada por medio de la cual se realizan exploraciones no invasivas y no destructivas, más conocida como virtopsia que ofrecen gran información acerca de la morfología y las características únicas de cada individuo. En este campo de la medicina se usan diferentes medios de diagnóstico como los Rayos x convencionales, la tomografía computarizada, la ecografía y la Resonancia magnética entre otras. Por consiguiente, estas técnicas ayudan a los médicos legistas a evaluar y obtener un resultado rápido preciso en la investigación como la edad, género, identificación y características para determinar las causas de muerte en un proceso de investigación teniendo el cuidado de preservar la evidencia antes de llevar a cabo el abordaje interno del cadáver durante una necropsia. Por lo tanto, el siguiente trabajo contiene las técnicas más importantes para determinar la edad ósea de un cadáver, la importancia que tiene la cadena de custodia en un cadáver, los diferentes métodos de identificación que se utilizan para su reconocimiento. Todo esto se visualizará a través de la elaboración de un mapa mental en donde se clasificarán los fenómenos cadavéricos (Cruz, 2019).

Objetivos

Objetivo General

Conocer los conceptos fundamentales de los procesos que conforman una cadena de custodia, identificando a través de métodos reconocidos que se basan en la observación del conjunto de cambios, modificaciones o alteraciones que acontecen en un cadáver con el propósito de diagnosticar las posibles causas de muerte del individuo en cuestión.

Objetivos Específicos

Determinar la forma como está conformada la cadena de custodia para garantizar la confiabilidad de la evidencia.

Revisar los procesos cadavéricos tempranos y tardíos junto con sus características.

Reconocer las tablas de Greulich y Pyle, en la radiografía de mano y muñeca con el fin de determinar la edad del cadáver.

Caso 2

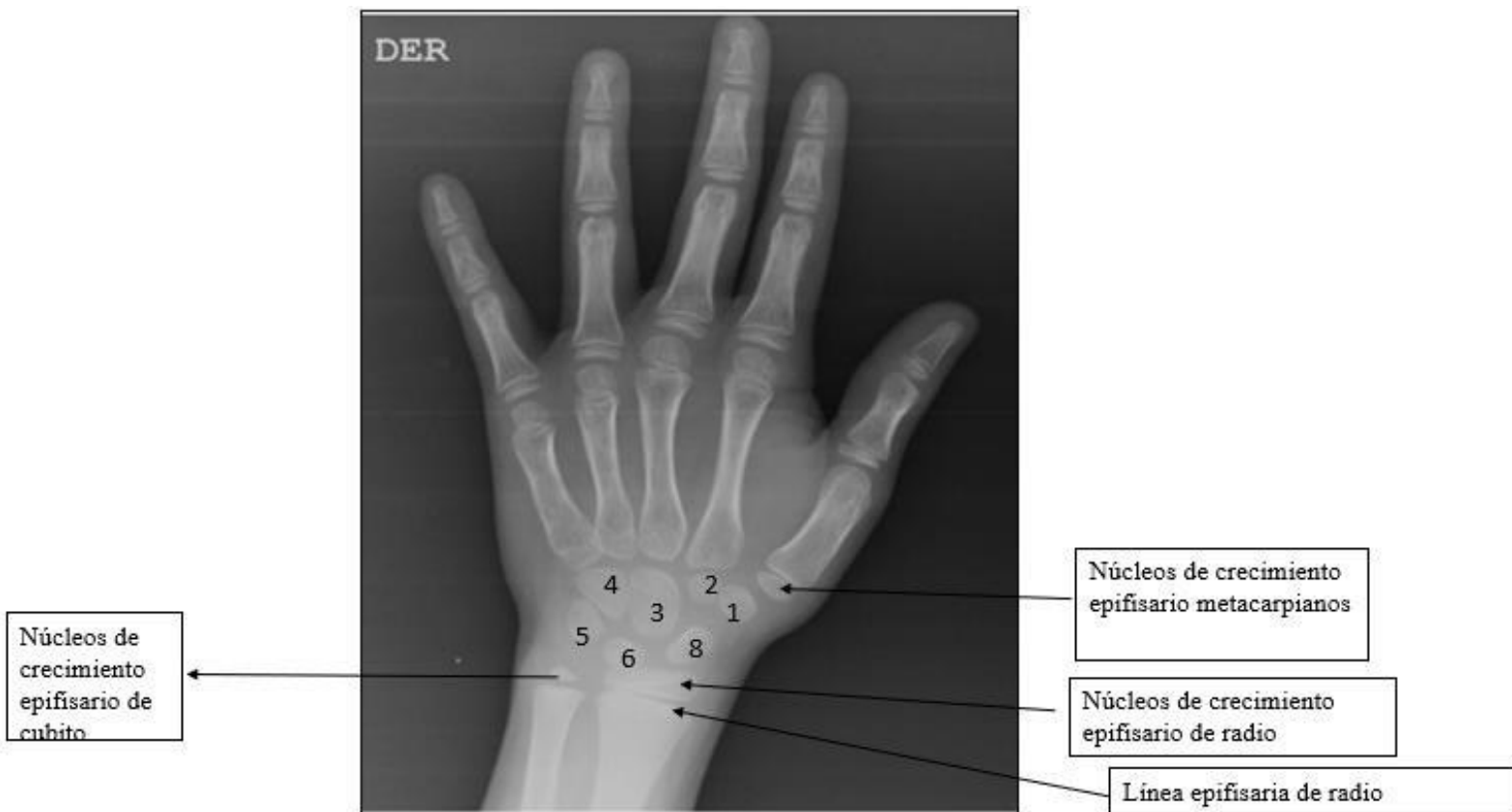
Ingresa a la morgue, embalado, rotulado y con su debida cadena de custodia, cadáver de un menor de edad, quien de acuerdo al acta de inspección fue encontrado por una tía, quien refiere que lo dejaban solo durante el día, cuando sus padres se iban a trabajar en su residencia, fue encontrado en sumersión 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.

Actividad para desarrollar

A) En la Imagen Adjunta Identifique la Posible Edad Radiográfica

La edad es una característica que se debe determinar en los individuos involucrados en los procesos legales. La técnica radiológica más importante para determinar la edad de un individuo es el carpo grama, que consiste en identificar los núcleos de crecimiento de los huesos que conforman la muñeca y la mano (Ros, 2011), revisando la tabla de Greulich y Pyle, en la radiografía de mano y muñeca se objetiva un crecimiento de los núcleos de osificación epifisarios del radio y del cubito, se observa la osificación de los 8 huesecillos del carpo. También se evidencian los núcleos epifisarios de las falanges y metacarpianos con sus líneas epifisarias, lo que me indica que la edad ósea es de aproximadamente 7 años (Álvarez Carrillo, 2021).

Figura 1
Radiografía de mano



Nota: Rx de Mano

B) Identifique el Tiempo de Muerte

Inmediatamente después de la muerte se produce un estado de relajación y flacidez de los músculos del cuerpo. Pero al cabo de cierto tiempo se inicia un lento proceso de contractura muscular que se denomina rigidez cadavérica (Rodríguez, 2016).

Los fenómenos cadavéricos descritos en el cuerpo del niño son tempranos, por su frialdad, los cambios de tono muscular, las livideces dorsales violáceas que desaparecen a la digitopresión y la rigidez completan, estos fenómenos como el de la rigidez completa se da entre las 8 a 12 horas, y el de máxima lividez entre las 6 y las 12 horas aproximadamente. Si se tiene en cuenta la menor temperatura ambiental del agua en la alberca que retrasa un poco los procesos de descomposición, la poca masa muscular y el escaso almacenamiento de glucógeno en el musculo, la rigidez muscular se puede llevar a cabo en menor tiempo de 3 a 6 horas. Con esta información al promediarla se puede obtener un tiempo de muerte de aproximadamente 6 a 9 horas (Night Criminalist Sector, 2019).

C) Determine la Manera y Causa de Muerte

Teniendo en cuenta los hallazgos de la víctima, su muerte se da por una asfixia por sumersión completa (ahogamiento), dado por la presencia de líquido en tráquea y una muerte agónica indicada por la presencia de sangre roja espumosa al corte de los pulmones. Según y Romero (2005) la penetración de la columna líquida en las vías respiratorias, llega a inundar los alvéolos pulmonares rompiendo el alvéolo con el capilar lo que produce una hemodilución (sangre más aguada) o hemólisis que, junto con el aire residual pulmonar, el agua, el surfactante de los alveolos y el moco forman el hongo de espuma es de color asalmonado (rosado). Esta es una espuma que ocupará las vías respiratorias, pudiendo exteriorizarse a través de la boca y de los orificios nasales. Esta acción puede tener un origen culposo homicida o el niño accidentalmente pudo caer a la alberca golpeándose y teniendo en cuenta que es un niño desnutrido, puesto que tiene 10 años con un peso de 15 kg y una talla de 1.05cm, posiblemente presentaba atrofia, debilidad muscular y una autoestima baja por el maltrato histórico que revela las cicatrices de su cuerpo lo impidió que lograra establecer una lucha de supervivencia y salir de esta situación.

D) De Acuerdo a las Líneas de Identificación Actual, Como Realizaría la Identificación

La identificación del cadáver en el contexto forense se lleva a cabo mediante los dos métodos de identificación indiciaria y fehaciente, teniendo en cuenta que en la cadena de custodia relatan apoyada en la investigación de las características particulares del cadáver relatados por los miembros de la familia y allegados (Bruckner, 2005).

La identificación indiciaria nos ofrece una alta probabilidad de la identidad en este cadáver frescos y de aspecto físico preservado a través de aspectos como la edad (carpograma), talla, sexo, peso, color de ojos, de piel y del cabello, señales particulares, la descripción y cotejo de la carta dental con la historia clínica odontológica del niño, descripción de la ropa y sus pertenencias ya que se tiene información confiable por parte de su familia.

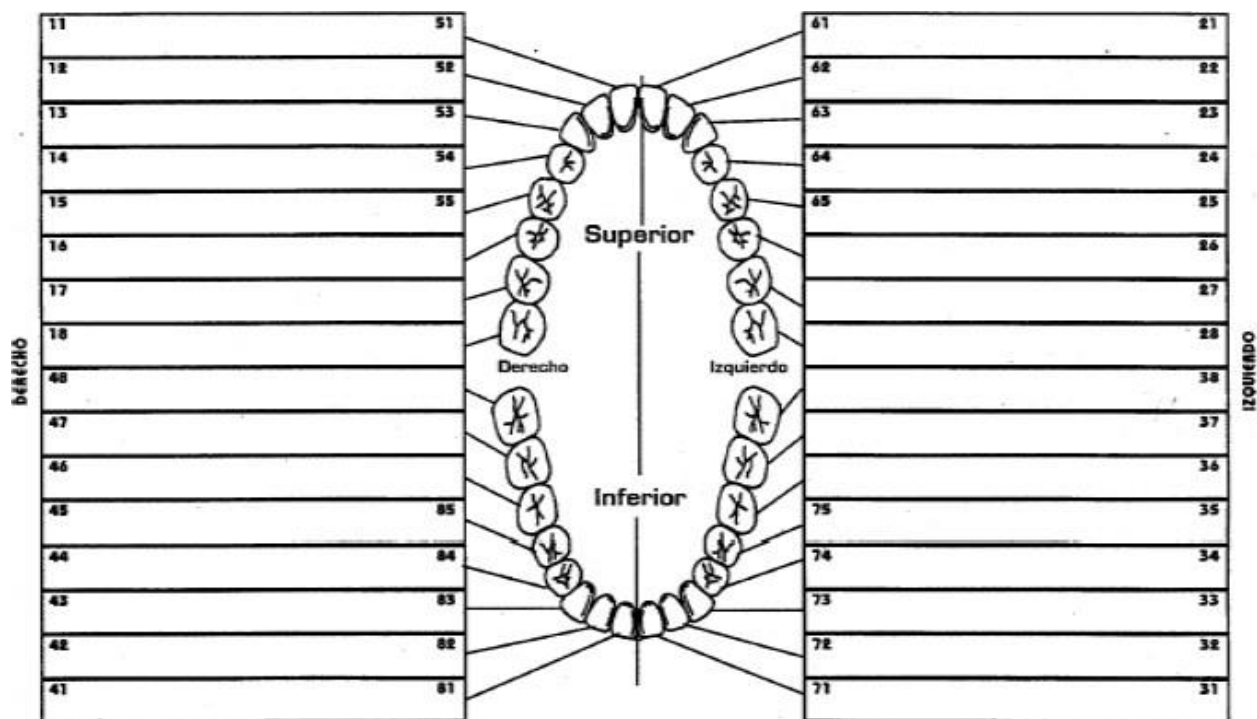
Identificación fehaciente nos da certeza de la identidad al encontrar coincidencias en el cotejo de las huellas digitales, el estudio odontológico en donde se compara con los datos de la historia clínica registrados en la de carta dental, en sus tratamientos y posibles radiografías de la boca del cadáver, también se puede comparar el ADN del individuo con muestras de la tía o de la madre por ser familiares en primer grado de consanguinidad, además de señales particulares inconfundibles que pueda identificar la tía o familiares en el niño.

Figura 2
Huellas digitales



Nota: *la importancia de las huellas digitales radica en que a través de ella una persona puede ser identificada. Obtenido. (Ucha, 2015).*

Figura 3
Carta dental



Nota: documento en el que se recoge toda la información de las características odontológicas particulares de un cadáver. Obtenido de (Ley 38 de 1993, 1993)

E) ¿Como Garantiza la Cadena de Custodia en este Caso?

Para garantizar una adecuada cadena de custodia en este caso se debe ejecutar los cinco principios los cuales garantizan la identidad e integridad de todas las características físicas, biológicas y químicas. Asegurando que el EMP o EF no presente ninguna alteración, cambio o sustitución, garantizando finalmente que todas las personas que tuvieron en sus manos ese EMP y EF, sean registrados teniendo como fin evitar que se presente alguna alteración y se lleve a cabo una investigación al responsable (fiscalía general de la Nación, 2018).

Que en el acto procesal que tiene como objetivos la identificación del cadáver y recopilación de pruebas que permitan el descubrimiento de los autores y cómplices del delito, en este intervienen las autoridades competentes para ellos consiste en la inspección y examen del cadáver en el lugar donde se lo encuentre, cumpliendo con las formalidades y pautas establecidas.

El levantamiento del cadáver es realizado por los funcionarios públicos que están encargados en la escena del delito los cuales deben tomar fotografías y recolectar elementos materiales probatorios y evidencias físicas para que luego el cuerpo del menor sea embalado y rotulado con su respectiva cadena de custodia y así igualmente corresponder con su traslado a la morgue correspondiente.

- Verificar y consignar si el cuerpo fue entregado o no al perito en cadena de custodia.
- Verificar y registrar las condiciones en las cuales permaneció antes de su bardaje.
- Verificar y registrar las condiciones de embalaje del cuerpo precisando si se pudo producir contaminación o pérdida de las evidencias, esto mediante el registro del tipo de embalaje utilizando para cada caso y las alteraciones de este (ruptura de cintas, rasgaduras a las bolsas).

- Verificar y registrar las condiciones de embalaje, la rotulación y los documentos remisorios de otras evidencias enviadas por la autoridad.
- Si las prendas son enviadas por la autoridad separadas del cuerpo, señalar condiciones de embalaje y cadena de custodia y consignar los detalles antes señalados. Si las prendas que tenía el cadáver en el omento de la inspección no son enviadas con la solicitud de necropsia, se debe consignar esta situación en el protocolo.

a. Realice un mapa mental de los fenómenos cadavéricos

Link: <https://www.gocongr.com/mindmap/33152403/fen-menos-cadav-ricos>

F) Como se Hace cadena de Custodia en Procedimiento Radiográfico

El procedimiento se realizaría verificando que la identificación del cadáver sea la correcta, se procede a revisar los datos y el registro con el cual llega para verificar el tipo de estudio que se le debe realizar y con qué clase de occiso se va a encontrar, por consiguiente, se transporta al servicio de imagenología en la camilla correspondiente, este debe ir cubierto. El tecnólogo debe portar sus respectivos instrumentos de protección ya que el cadáver se debe manipular para realizar sus pertinentes estudios, cumpliendo con estos lineamientos el tecnólogo procede a descubrirlo para pasarlo al equipo y realizarle los exámenes con la ayuda del camillero o de un familiar. Después de haber realizado los estudios correspondientes se vuelve cubrir para regresarlo al su debido contenedor. Se procesan los estudios realizados para ser enviados al médico radiólogo para que haga su respectiva lectura y de su dictamen para terminar con el procedimiento (Osorio, 2004).

La cadena de custodia implica fundamentalmente que se pueda llevar a cabo un seguimiento de las condiciones en que se conservó y proceso la evidencia mediante el registro de los nombres de los custodios, momento en que tuvieron acceso a la evidencia y procedimientos sobre ellas realizados. Estos procedimientos además deben estar orientados a preservar la aptitud del elemento, es decir, a evitar su deterioro por condiciones ambientales o de otra índole (fiscalía general de la Nación, 2018).

Definiciones

Parafilias sexuales

Abarcan las desviaciones de la estimulación sexual normal hacia objetos o personas de modo que generan malestar hacia la persona que experimenta esta desviación o hacia las personas que va dirigida la acción sexual (Sánchez, 2020).

Figura 4
Parafilias sexuales

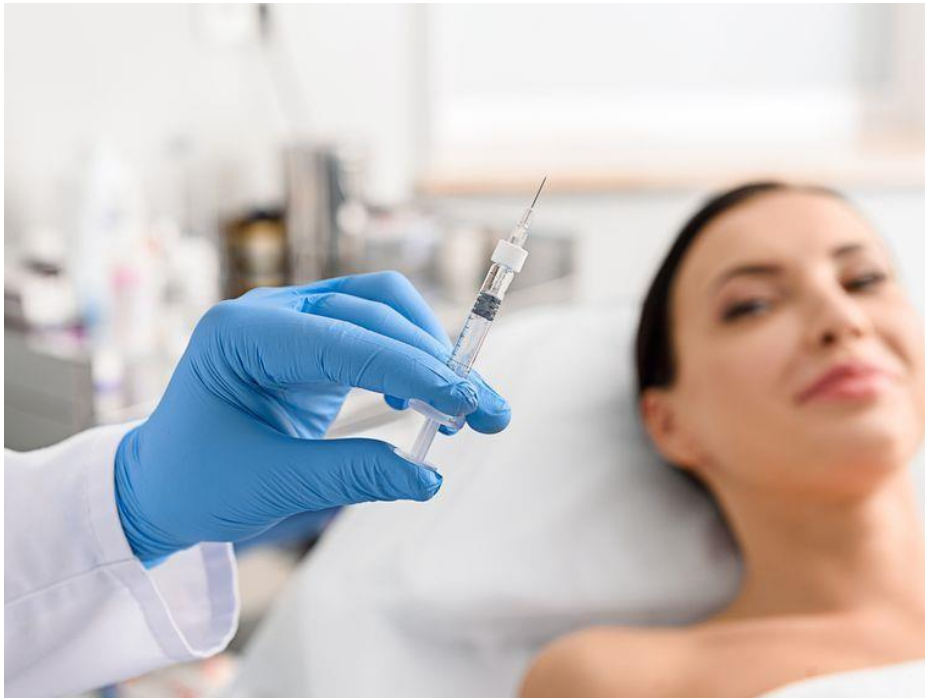


Nota: *Desviaciones de la estimulación sexual normal hacia objetos o personas de modo que generan malestar hacia la persona que experimenta esta desviación. Obtenido de: (Piedrafita, 2018)*

Besofilia

Consiste en la sensación de excitación que se produce por la intervención de jeringuillas medicas que suelen provocar, precisamente, terror y rechazo (User.2018).

Figura 5
Besofilia



Nota: *La excitación se produce por jeringuillas médicas. (Marcos, 2019).*

Somnofilia

La necesidad de una persona de mantener sexo con otra u otro que se encuentre en estado somnoliento o totalmente inconsciente (Farias, 2021).

Figura 6
Somnofilia



Nota: *Excitación sexual cuando ven dormir a alguien.(Farias, 2021)*

Sadismo sexual

Se caracteriza por la realización de actos que generen el sufrimiento psicológico o físico de la víctima para alcanzar la excitación sexual (NuevoLoquo, 2019).

Figura 7
Sadismo sexual



Nota: *realización de actos que generen el sufrimiento psicológico o físico de la víctima para alcanzar la excitación sexual. (NuevoLoquo, 2019).*

Hibristofilia

Es un tipo de parafilia donde sienten atracción por personas que cometieron atrocidades crímenes execrables como asesinatos, violaciones o robos a mano armada (BBC, 2017).

Figura 8
Hibristofilia



Nota: *Atracción sexual por personas criminales. (Hibristofilia, la atracción sexual por criminales y personas peligrosas, 2017)*

Necrofilia

Se define como la gratificación sexual que se obtiene al tener relaciones sexuales con cadáveres.

Figura 9
Necrofilia



Nota: *gratificación sexual que se obtiene al tener relaciones sexuales con cadáveres. (Necrofilia, 2018).*

Coprofilia

Es la acción de tener una atracción por oler, saborear, como también tocar la defecación de una persona como un medio de excitación sexual (A.M. 2015).

Figura 10
Coprofilia



Nota: *Excitación de ser ensuciado con heces humanas. (A, 2015)*

Conclusiones

Es determinante para el diagnóstico de la muerte de un individuo el reconocer los conceptos fundamentales de la cadena custodia que garanticen la fidelidad de los hallazgos como prueba basada en la evidencia junto con todos los procesos que le ocurren a un cadáver desde el momento de la muerte hasta el momento del hallazgo para tratar de identificar el cadáver y determinar su edad cronológica y el momento de su defunción o muerte apoyado permanentemente de las ayudas diagnosticas como los rayos x.

Se busca tener conocimiento de las técnicas forense para determinar la edad de un individuo donde encontramos más utilizada el cartograma que consiste en identificar mediante los núcleos de crecimiento de hueso de radio y cubito que conforman muñeca y la mano y con hueso carpianos según las tablas de gualicho para determinar edad de caso clínico con radiografía de mano en proyección AP ,también aprendimos la importancia de cadena custodia en los procedimiento forenses para perseverar la evidencia en la escenario de fallecimiento , así como los diferentes métodos utiliza para identificación de cadáveres encontramos la indiciaría y fehaciente siendo la fehaciente la más utilizada en la actualidad reconocimiento de una persona con la técnicas de cotejo dactiloscópico , odontológico ,genético o mediante comparación rasgo radiológico para identificar un individuo ,por parte aprendimos los fenómenos cadavéricos que clasifica en tempranos y los tardío mirando los diferente proceso que sufre cadáver en cada uno ellos y para determinar el tiempo muerte lleve la persona.

Referencias

- A, M. (2015). Parafilias del libro de Justina. *Psicología Clínica Contemporánea*.
<http://marielaabarca.blogspot.com/2015/11/parafilias-del-libro-de-justina.html>
- Álvarez Carrillo, C. D. (2021). *Edad ósea mediante método de Greulich y Pyle versus Tanner Whitehouse 2 en niños de 5 a 10 años Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara 2017-2018*. <https://repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7067>
- BBC Mundo. (2017). Hibrístofilia: ¿por qué a algunas mujeres les atraen sexualmente los criminales? *BBC News*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39267285>
- Bermúdez, G. (11 de abril de 2018). *Medicina Forense*. <http://telemedicinagloriabermudez.blogspot.com/2018/04/deshidratacion-cadaverica.html>
- Bruckner, J. Reyes, S. (2005). *Métodos Científicos de Identificación de Cadáveres*.
[:http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2024.pdf](http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2024.pdf)
- Bolaños, A, Martínez, U. Murillo, C. Prada. (2003). *Características epidemiológicas de muertes accidentales en menores de edad*.
<https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49490/Muertes+Accidentales.pdf>
- Cuellar, E. H. (2020). *Criminología Forense*. (2020). Peritos. *Criminología Forense*. Biopsia "Radiología Forense".

Cruz, E. (2019). *Virtopsia “Radiología Forense”*. Editorial Klasee.

Fiscalía General de la Nación. (2018). *Manual de procedimientos del sistema de cadena de custodia..* <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/MANUAL-DEL-SISTEMA-DE-CADENA-DE-CUSTODIA.pdf>

Farias, I. (2021). La somnofilia, la excitación de ver dormir a alguien. *Psicoactiva mujer hoy*. <https://www.psicoactiva.com/blog/la-somnofilia-la-excitacion-de-ver-dormir-a-alguien/>

Night Criminalist Sector. (16 de agosto de 2019). Los fenómenos Cadavéricos tempranos y tardíos, mostrados por medio de fotografía. <https://fenomenoscadavericostempranosytardios.blogspot.com/2019/08/fenomenos-cadavericos.html>

Osorio, L. Duque, M, Velosa, G. (004). *Guía de procedimientos para la realización de necropsias medicolegales*. <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/40466/09.+gu%c3%ada+para+la+realizaci%c3%b3n+de+necropsias+medicolegales.pdf>

Rodríguez, M. d. (16 de septiembre de 2016). Rigidez Cadavérica. <http://tanatopraxiainternacional.blogspot.com/2016/09/rigidez-cadaverica.html>

Ros Pérez P. (2011). *Valoración y utilidad de la edad ósea en la práctica clínica*.

<https://fapap.es/articulo/180/valoracion-y-utilidad-de-la-edad-osea-en-la-practica-clinica>

NuevoLoquo, F. J. (2019). El sadomasoquismo. *NuevoLoquo Blog*.

<https://blog.nuevoloquo.es/2019/01/el-sadomasoquismo-2/>

Marcos, L. (2019). Diccionario de parafilias sexuales.

(2018). Necrofilia.

Piedrafita, A. (07 de 12 de 2018). Parafilias sexuales [Fotografía]. Mundiario.

(Ucha, 2015)

Sánchez. (2020). Parafilias Sexuales. *Bibliopsiquis*.

<https://psiquiatria.com/bibliopsiquis/volumen.php?wurl=parafilias-sexuales>

Sibón Olano, A., Martínez-García, P., Rojas, V., & Romero Palanco, J. L. (2005). Síndrome de asfixia sumersión. *Cuadernos de Medicina Forense*, (41), 229-233.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062005000300006

User. (2017). De la A a la Z | Estas son las parafilias sexuales más comunes, ¿las conoces? *Revista*

Espejo. [https://revistaespejo.com/2018/06/03/de-la-a-a-la-z-estas-son-las-parafilias-](https://revistaespejo.com/2018/06/03/de-la-a-a-la-z-estas-son-las-parafilias-sexuales-mas-comunes-las-conoces/)

[sexuales-mas-comunes-las-conoces/](https://revistaespejo.com/2018/06/03/de-la-a-a-la-z-estas-son-las-parafilias-sexuales-mas-comunes-las-conoces/)