

Aplicación de la radiología en el área de las ciencias forenses

Ana Gabriela Goyes Mora

Grupo: 154031_3

Eduar Henry cruz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias en la salud-ECISALUD

Tecnología en radiología e imágenes diagnosticas

San Juan de Pasto - Nariño

Mayo 2021

Tabla de contenido

Portada	1
Tabla de contenido	2
Lista de figuras	3
Lista de tablas	4
Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7
Objetivos general y específicos	8
Caso de estudio 4	10
Métodos de identificación	10
Humanización	13
Estudios radiográficos en accidentes de tránsito	23
Caso de estudio 5	36
Carta dental	36
Caso de estudio 6	42
Integración de conceptos	42
Conclusiones	49
Referencias	50

Lista de figuras

Figura 1	10
Figuras 2-4	14
Figuras 5-6	15
Figura 7	18
Figuras 8-9	19
Figura 10	20
Figuras 11-12	21
Figura 13	22
Figura 14	24
Figura 15	25
Figura 16-17	27
Figura 18	28
Figuras 19-20	29
Figuras 21-22	30
Figuras 23-24	31
Figuras 25-26	32
Figuras 27-28	33
Figuras 29-30	34
Figura 31-32	35
Figura 33	37
Figura 34	38
Figura 35	39

Figura 36	40
Figura 37	41
Figura 38	42
Figura 39	43
Figura 40-41	44
Figura 42-43	47

Lista de tablas

Tabla 1: (como abordar paciente de acuerdo a su condición física y emocional)	14
Tabla 2: (aplicación de la radiología forense)	18
Tabla 3: (tipo de lesiones presentes a primer impacto)	27
Tabla 4: (clasificación de fracturas en el cuerpo humano)	29
Tabla 5: (plano correspondiente a la dentadura enunciada en el caso 5)	39
Tabla 6: (nombre de la anatomía de las piezas dentales)	41
Tabla 7: (características radiológicas de hemotórax y hemotórax)	44

Resumen

La aplicación de la radiología forense se emplea en la investigación de cadáveres con el fin de determinar la identificación de los mismos y así llegar a la investigación de los hechos sucedidos por los cuales se da el deceso de los pacientes.

Se recalca además la importancia de la aplicación de las técnicas radiológicas a utilizar en los diferentes casos entre ellas están la radiología convencional rayos X, la tomografía computarizada TC y la resonancia magnética RM; mediante estas técnicas se obtiene imágenes las cuales son muy útiles ya que permiten al médico forense identificar las estructuras anatómicas afectadas logrando así brindar un diagnóstico oportuno y claro de lo sucedido con el cadáver.

Existen normas y reglamentos establecidos para llevar a cabo el procedimiento de cadena de custodia; para ello es importante reconocer el tipo de cadáver con el que se encuentra, elementos materiales probatorios EMP, evidencias físicas EF, ya que mediante ello se determina el método de identificación a utilizar ya sea indiciario o fehaciente.

Por lo tanto, mediante cualquier procedimiento es muy importante contar con las normas de bioseguridad, es importante cumplir con estas normas ya que al estar en contacto con el cadáver estamos expuestos a agentes infecciosos los cuales pueden afectar nuestra salud.

Palabras claves: radiología, forense, investigación, identificación, cadáver, procedimiento, evidencias, técnicas, métodos, indiciario, fehaciente, bioseguridad, humanización y servicio.

Abstract

The application of forensic radiology is used in the investigation of corpses in order to determine their identification and thus reach the investigation of the events that led to the death of patients.

The importance of the application of radiological techniques to be used in different cases is also emphasized, among them are conventional X-ray radiology, CT computed tomography and MRI magnetic resonance; By means of these techniques, images are obtained which are very useful since they allow the forensic doctor to identify the affected anatomical structures, thus achieving a timely and clear diagnosis of what happened to the corpse.

There are established rules and regulations to carry out the chain of custody procedure; For this, it is important to recognize the type of corpse with which it is found, EMP probative material elements, EF physical evidence, since this determines the identification method to be used, whether indicative or reliable.

Therefore, through any procedure it is very important to have biosafety standards, it is important to comply with these standards since when we are in contact with the corpse we are exposed to infectious agents which can affect our health.

Keywords: radiology, forensic, investigation, identification, corpse, procedure, evidence, techniques, methods, evidence, reliable, biosafety, humanization and service.

Introducción

En el siguiente trabajo encontraremos la compilación de los diferentes casos de estudio investigados en el transcurso del diplomado de radiología en ciencias forenses, entre ellos están los métodos de identificación en cadáveres, humanización, estudios en accidentes de tránsito, carta dental e integración de conceptos, mediante los casos mencionados anteriormente abarcaremos los métodos de investigación tanto indiciario como fehaciente según los hallazgos que se encuentren en los hechos.

La ciencia de la radiología forense juega un papel muy importante ya que forma parte del conjunto investigativo, por ende, se logra obtener sistemáticamente información de los hechos sucedidos del cadáver, para ello se emplea diferentes técnicas, entre ellas están los rayos X, la tomografía computarizada TC y la Resonancia magnética RM; las cuales son muy útiles en el campo laboral para realizar la investigación de la causa de descenso del paciente por ende esta técnicas demuestran gran potencial en las investigaciones forenses ya que no son invasivas ni destructivas, además son registradas en el sistema de archivo lo cual permite revisar la información cuantas veces sea necesario para dar con el diagnóstico.

De esta manera se resalta la importancia de realizar investigación a un cadáver, utilizando los métodos de identificación como los son el método indiciario y fehaciente ya que por medio de ellos se realizará las diferentes pruebas que darán lugar a una investigación clara, precisa y veraz.

Objetivos

Objetivo general:

Compilación de los diferentes casos de estudio investigados en el transcurso del diplomado de radiología en ciencias forenses.

Objetivos específicos

- identificar los métodos de identificación en cadáveres.
- identificar la importancia de humanización.
- identificar los estudios a realizar en accidentes de tránsito.
- identificar la importancia de la carta dental.
- Aplicar la integración de conceptos.

Caso de estudio 4

Métodos de identificación

Cadáver de sexo masculino con una edad estimada entre 70 y 75 años, quien se encontraba en un asilo de ancianos bajo custodia del estado, nunca fue cedulado ni se conoce identificación plena, no se conoce familia, ingresa a procedimiento de necropsia para establecer manera y causa de muerte e identificación del mismo, para este caso.

- a. Enuncie mediante un cuadro conceptual cuales son los métodos de identificación y de ellos cuales priman en su país de origen.

LINK: cuadro conceptual diseñado en la herramienta mindomo.

<https://www.mindomo.com/mindmap/f0188fc7ece74b62b0ff44d193db9e9c>

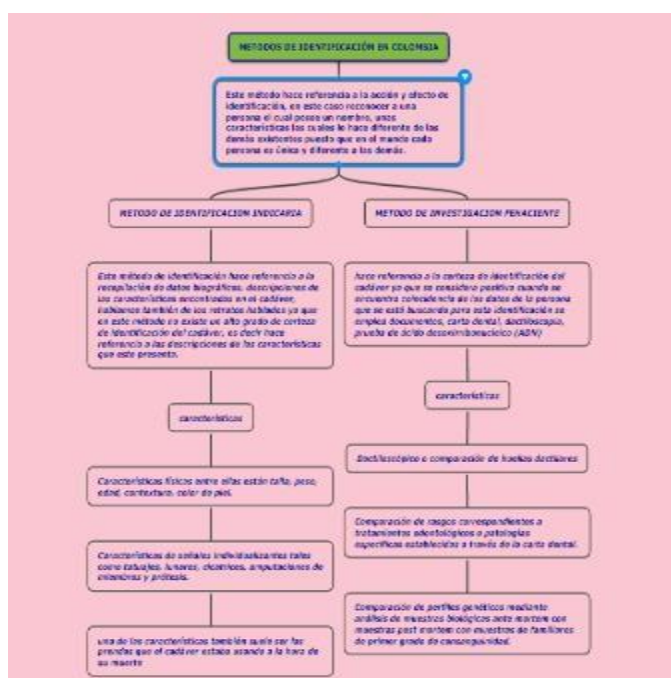


Figura 1: Ana Goyes (cuadro conceptual métodos de identificación). Archivo propio

b. ¿En qué orden o que método de identificación usted usaría en este caso?

Existen unos principios que se deben tener en cuenta en la cadena de custodia entre ellos están:

- La identidad descripción minuciosa de los elementos probatorios o físicos
- La integridad en el cual se garantiza la conservación de las pruebas
- La inalterabilidad que garantiza el embalaje adecuado de las pruebas
- La continuidad de seguir el proceso adecuado en el caso.

El método de identificación que se debe utilizar en este caso es fehaciente puesto que ya conocemos las características físicas que el cadáver presenta, para ello se debe realizar la identificación de características en el siguiente orden, ya que no se cuenta con familiares que hagan el reconocimiento, tampoco conocemos la documentación.

- **uso de dactiloscópico:** ya que mediante ello se realiza la comparación de huellas, esta aplicación es relevante para la investigación, porque mediante su aplicación se podrá lograr la recuperación de las impresiones dactilares que permitan la identificación de personas y cadáveres por tal motivo es importante recolectar información y evidencias en el lugar de los hechos, la investigación de la conducta punible desde los hallazgos del lugar de los hechos son de vital importancia ya que dan origen de la ciencia de Lofoscopia la cual es:

QUIROSCOPIA: estudia las crestas papilares en las palmas de las manos

PELMATOSCOPIA: estudia las crestas en las plantas de los pies

Es decir, la impresión de huellas digitales halladas, fijadas, recolectadas y embaladas bajo los protocolos estandarizados de policía judicial del Estado correspondiente por ende se logrará dar una investigación clara y precisa.

- **comparación de rasgos odontológicos:** es decir se busca lograr encontrar coincidencia de los datos de la persona que se está buscando para su identificación, mediante ello se logra conocer la identidad precisa de un sujeto, también permite identificar características fundamentales del sujeto tales como la edad y el sexo, La carta dental cumple con la descripción de las características de las estructuras dentales de una persona incluyendo la perspectiva anatómica, morfológica y topográfica, con fines de identificación; así como también el diagnóstico y causa de las lesiones.

- **Método radiográfico:** es importante recurrir a este método de identificación puesto que las personas a lo largo de la vida pueden tener procedimientos quirúrgicos, patológicos o referencias anatómicas, y estas siempre están relatadas en documentos legales y obligatorios conocidos como Historia Clínica, de tal manera se puede realizar una comparación entre estudios pre mortem con estudios post mortem.

c. ¿Es pertinente usar la cremación del cadáver en dicho caso? Argumente su respuesta.

No es pertinente realizar cremación en este caso al cadáver, puesto que como el paciente se encontraba bajo custodia del estado y no se conocía identificación alguna, no habrá quien de la autorización para proceder a la cremación ya que es de vital importancia que un miembro de la familia de la orden.

Otro de los datos importantes a tener en cuenta es que el cadáver no dejó ninguna solicitud de cremación en la notaria, en el caso de que el paciente hubiera dejado autorización para su

cremación en la notaria tampoco se hubiera llevado a cabo puesto que para ello no se puede proceder sin presentar documento de identificación como tal.

Al ser encontrado sin ningún tipo de documentación este ya forma parte de un proceso investigativo, si se realizar cremación sería hacer una desintegración total de su cuerpo; para ello lo ideal es enterrar el cuerpo porque si dado el caso se logra encontrar a un familiar se lo podría exhumar los restos para hacer las respectivas pruebas de ADN y entregarlo a quien corresponda.




Humanización.

Adulto de 32 años de sexo masculino que asiste para valoración médico legal; quien refiere al perito que sufrió herida por proyectil de arma de fuego a nivel de cara anterior tercio proximal del muslo izquierdo, por lo que el perito solicita ayuda diagnóstica, por consiguiente, llega al servicio de radiología en silla de ruedas, con dolor y limitación al movimiento, es acompañado por familiar que no ofrece ningún tipo de información.

a. ¿Cómo aborda usted al paciente teniendo en cuenta su condición física y emocional, detalle un paso a paso?

En primer lugar, observar la condición física y emocional del paciente, como profesional de la salud se debe generar confianza es decir seguridad, respeto y profesionalidad en todo el proceso, también se debe explicar el procedimiento a realizar tanto al paciente como al acompañante con ello lograremos que el paciente se sienta cómodo, importante que la atención sea impecable por ende se demostré el interés y compromiso al realizar el estudio logrando así un diagnóstico oportuno y eficaz.

PASO A PASO DE COMO ABORDAR A UN PACIENTE

 <p>PASO 1: Atención centrada en el paciente</p> <p>Figura 2: Miguel-Angel-Egea-año-2016- (<i>atención centrada al paciente</i>) link: https://images.app.goo.gl/bH6eDra9jp3GTorT9</p>	<p>La persona encargada de realizar el estudio debe tener siempre presente al paciente esto implica reconocer al usuario, los servicios de salud en el centro del sistema además de las diferentes actuaciones que se realice como la dicha gestión de los servicios médicos.</p>
<p>PASO 2: brindar confianza.</p>  <p>figura 3: Katie-Kilfoyle-Remis-año-2019- (<i>brindar confianza al paciente</i>) link https://images.app.goo.gl/CS2F7KR8NvvLYefF</p> <p><u>A</u></p>	<p>Para lograr generar confianza con el paciente se debe indagar y conocer más acerca de ellos evidentemente, dentro de los límites de su privacidad, ya que la confianza se da en función y acción de los valores.</p>
<p>PASO 3: información adecuada.</p> 	<p>Es importante brindar información adecuada ya que de esta manera informaremos al paciente sobre el procedimiento que se va a realizar. En este paso el técnico radiólogo debe indicar consentimiento preguntándole si</p>

<p>Figura 4:Vanne-lopez-año-2017(<i>brindar información adecuada</i>)link: https://images.app.goo.gl/DsySkPqo6vezy87H6</p>	<p>está de acuerdo o no con el proceso a realizar, y si es así pedirle que proceda a firmarlo.</p>
<p>PASO 4: anticipar necesidades de los</p>  <p>pacientes.</p> <p>Figura 5: Mario-Ruiz-año-2020- (<i>anticipar necesidades de los pacientes</i>) link: https://images.app.goo.gl/1u5H78GRtnE4PdR8</p>	<p>Nos referimos a tener en cuenta las necesidades de nuestro paciente, demostrarle compromiso con el fin de proporcionar la mejor atención posible con la cual el paciente se sienta cómodo recibiendo la atención, por ende se lograra obtener buenos resultados en el procedimiento.</p>
<p>PASO 5: procedimiento.</p> 	<p>Procedemos a realizar el procedimiento del estudio en este paso el técnico radiólogo debe actuar con transparencia ya que de ello depende el diagnostico, importante tener en cuenta la fuente, el componente, el control y calidad de la imagen ya que mediante ello el medico perito lograra establecer las</p>

<p>Figura 6: Domingo-Sánchez-año-2016- (<i>procedimiento radiológico</i>) link: https://images.app.goo.gl/voDnisVqpMyCuH468</p>	<p>lesiones causadas por el proyectil de arma de fuego.</p>
---	---

Tabla 1: Ana Goyes (*paso a paso aborda usted al paciente teniendo en cuenta su condición física y emocional*). Archivo propio.

Lo anterior permite que el tecnólogo se asocie con el paciente mediante la transparencia, eficacia y compromiso las cuales son características que prevalecen en los profesionales de la salud a la hora de brindar un buen servicio de calidad.

b. ¿Qué piensa usted que se debe tener en cuenta en el servicio de radiología e imágenes diagnósticas para garantizar la dignidad del paciente?

Se debe tener una disciplina interesada en los principios éticos que interviene en la toma de decisiones sobre aspectos de la vida humana.

Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos para garantizar la dignidad del paciente:

- **La dignidad personal y el sentido de la vida:** hace referencia al respeto por sí mismo, en este caso también cuenta ser valorado y respetado por las personas que lo rodean. Lo anterior implica que todos los seres humanos seamos tratados sin discriminación alguna y así poder gozar de los derechos y deberes fundamentales como personas libres y dignos de sí mismo.
- **Dignidad del paciente en el servicio de radiología:** se refiere a la importancia de los comportamientos que los profesionales le ofrecen durante y después del procedimiento. Entre ellos están:

Derecho a una asistencia de calidad científica y humana lo cual se refiere a la condición de paciente en este caso el profesional de salud debe estar atento y brindar un buen servicio en pro al mejoramiento de su salud del paciente.

Derecho a recibir una información adecuada, comprensible y veraz es decir que el paciente entienda el procedimiento que se le va a realizar y este de acuerdo con el mismo, en este punto el profesional debe informar claramente logrando la comprensión del paciente para que así él esté de acuerdo con el procedimiento a realizar y proceda a firmar el consentimiento informado.


Derecho a la autodeterminación y por lo tanto a aceptar o rechazar tratamientos, en este caso el paciente está en todo su derecho de autodeterminación lo que se refiere a la toma de decisiones libremente en relación de sí mismo es decir si el paciente no se siente seguro con los procedimientos que le van realizando, el paciente está en todo su derecho de autonomía de negar que se realicen el estudio.



Derecho a la confidencialidad de sus datos y al respeto a su intimidad lo cual se refiere a la reserva de sus datos personales y epicrisis de estudios realizados en este caso en la salud ya que nadie pueda acceder a ellos sin previa autorización, se debe respetar la intimidad ya que esta suele referirse a la preservación y actos que realizan los pacientes.


c. ¿En qué casos se aplica la radiología forense y ponga un ejemplo de cada uno de los casos?

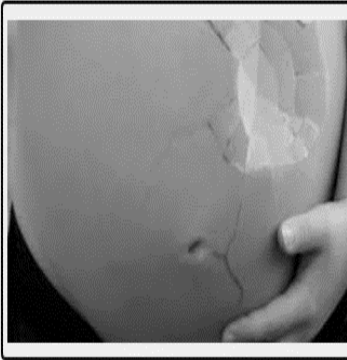

APLICACIÓN DE RADIOLOGIA FORENSE

La aplicación de estudios radiológicos se emplea tanto en cadáveres, restos óseos y exhumaciones, como en otras estructuras que requieran ser evaluadas para su identificación estas imágenes radiológicas aportan hallazgos de interés criminalística con las cuales se establece lo sucedido en el deceso del paciente como también que personas estuvieron involucradas en el mismo.

CASOS DE APLICACIÓN DE LA RADIOLOGIA FORENSE	DEFINICION	EJEMPLO
<p>Radiología aplicada en la balística.</p>  <p>Figura 7: Guillermo-Montes-año-2013- (radiología balística)</p> <p>link: https://images.app.goo.gl/NZVm1xd7SeeXzbuo6</p>	<p>En el campo de la ciencia forense encontramos la denominación de balística forense, esta se refiere y es la ciencia que analiza las armas de fuego empleadas en los crímenes, mediante este estudio se logra identificar el número de impactos y determinación del calibre del arma. Este análisis es adecuado en el estudio radiológico, ya que con ello logramos documentar la evidencia y resguardar la cadena de custodia.</p>	<p>Paciente masculino de 25 años asiste para valoración médico legal, ya que presenta herida de arma de fuego a nivel de la cara anterior del torax a travesando el musco pectoral mayor por lo cual se presenta lesión de diferentes órganos lo cual produce el deceso del paciente, se ordena placa radiografías para para su respectiva investigación.</p>

<p>Radiología aplicada en la identificación de cadáveres en desastre.</p>  <p>Figura 8: Guillermo-Montes-año-2013- (radiología aplicada en cadáveres en desastres) link: https://images.app.goo.gl/mcmmpcW6gzUYFALLm6</p>	<p>En esta aplicación la identificación es uno de los objetivos más importantes y de bastante complejidad puesto que en algunos casos solo encontramos restos del cadáver por ende el estudio radiológico toma importancia debido a que es probable que los cadáveres examinados, presenten múltiples lesiones o mutilaciones que impidan la identificación indiciaria por medio de un examen físico, y que incluso no permitan la aplicación de técnicas de identificación fehaciente.</p>	<p>Paciente masculino de 35 años quien prestaba el servicio de bombero sufre un accidente al tratar de apagar las llamas fue consumido en su totalidad, se desea realizar la investigación para ello se aplica el método de identificación fehaciente ya que no se observan evidencias físicas, se procede a recoger muestras para realizar cotejo de ADN y dactiloscópico.</p>
<p>Radiología aplicada en el maltrato infantil.</p> 	<p>Los signos físicos de maltrato infantil se representan por múltiples fracturas en diferentes estados. El maltrato infantil se ha expandido de manera significativa, generalmente los signos de maltrato infantil son muy notorios, el tipo de lesión suelen presentarse en los</p>	<p>paciente femenina de 11 años de edad, fue encontrada en el interior de su vivienda y se encuentra totalmente golpeada, el cadáver es llevado a medicina legal donde se le realizara la investigación para esclarecer el hecho. Se solicita</p>

<p>Figura 9: Médico-málaga-año-2019(<i>maltrato infantil</i>) link: https://images.app.goo.gl/pp5GsdKCqD8fpU6y9</p>	<p>huesos largos, cráneo y caja torácica las cuales suelen ser generadas por los adultos quienes en la mayoría de los casos desfogan su ira mediante el maltrato infantil.</p>	<p>tomografía TC a nivel de los senos paranasales y así identificar la lesión de los huesos de la cara que rodean la cavidad nasal y lograr identificar que parte se afectó y provoco la muerte.</p>
<p>Radiología aplicada en el estudio de las muertes asociadas a la asfixia mecánica.</p>  <p>Figura 10: Jorge-Carillo-Ribera-año-2009- (<i>asfixia mecánica</i>) link:5b58b762458515c4b244be36/Fractura-de-hueso-hioides</p>	<p>El estudio de muertes asociadas a asfixia se da por la estrangulación o por acto infligido por ahorcamiento. La radiología es una de las técnicas que nos ayuda a identificar las lesiones a nivel de las estructuras del cuello, que orientan a la diferenciación entre una estrangulación y un suicidio, en ellas se debe observar el esqueleto laríngeo y del hueso hioides ya que al visualizar estas partes anatómicas se logra dar con el objetivo, puesto que la presencia de fracturas se da a este nivel</p>	<p>Paciente femenina de 25 años de edad llega a la sala de urgencias la cual es agredida y abusada sexualmente por su pareja sentimental, es decir sufre de maltrato intrafamiliar lo cual la lleva a la desesperación y toma la decisión de ahorcarse voluntariamente, se procede a realizar estudio radiológico a nivel del hueso hioides y el esqueleto laríngeo para determinar donde se ocasiono la lesión que causo la muerte.</p>

<p>Radiología aplicada a la muerte perinatal.</p>  <p>Figura 11: Jhon-Vásquez-año-2013- (<i>muerte perinatal</i>) link: https://images.app.goo.gl/MXEBOFuv9Xm9dybL</p> <p><u>A</u></p>	<p>La muerte perinatal se considera muerte fetal es decir ocurre entre la vigesimaoctava es decir 28 semana de gestación, la radiología es muy útil para identificar las lesiones traumáticas producidas por el canal del parto, es necesario realizar una docimasia radiológica con las cual se logra demostrar la ausencia de respiración; si el pulmón de un cadáver respira antes de la muerte se observan zonas radiolucidas, a lo contrario si el cadáver no respira se observara el pulmón totalmente opaco.</p>	<p>joven embarazada de 18 años de edad ingresa a valoración médica puesto que no presenta ningún movimiento en su vientre aproximadamente de 24 horas, se encuentra en la semana 28 de gestación, al realizarle monitoreo se observa que no hay presencia de latidos lo que conlleva a la muerte perinatal, la madre recibe atención psicosocial ya que se le debe realizar estudios de ecografías para observar lo sucedió y lograr aclara el caso.</p>
<p>Radiología aplicada a la antropología forense.</p> 	<p>Consiste en el análisis y estudio de las evidencias de interés criminalística tales como: cadáveres en sus diferentes fases, esta clase se encarga de la identificación de restos humanos esqueletizados dada por la comparación en los casos de personas fallecidas se realiza con los</p>	<p>Encontramos joven quien prestaba servicio militar en una zona rural del departamento del meta, el cual desapareció en un enfrentamiento, pasado el tiempo y dando seguimiento a la búsqueda se encuentran restos de cadáver al parecer se</p>

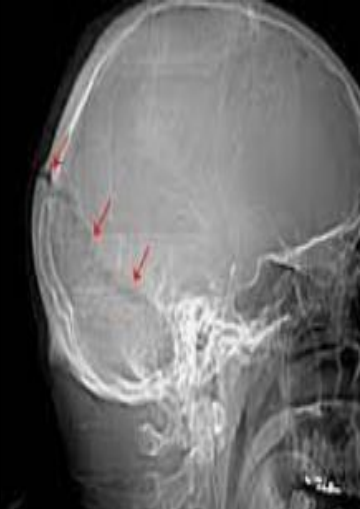
<p>Figura 12: Victor-gonzales-año-2071(<i>antropología forense</i>) link: https://images.app.goo.gl/JkVvyWBXo6YJyaJRA</p>	<p>datos pre mortem obtenidos por información aportada por familiares de la víctima.</p>	<p>trata del joven ya que se encuentra vestimenta y accesorios correspondiente se aplica el método fehaciente para dar con su identificación.</p>
<p>Radiología aplicada al accidente de tránsito.</p>  <p>Figura 13: <u>James E. Wilberger</u>-año-2019- (<i>trauma craneoencefálico</i>) link: https://images.app.goo.gl/rMXPbeGLuuQobFmH8</p>	<p>Hoy en día este tipo de accidentes son más común en los cuales se presenta, los traumatismos de cráneo o evento craneoencefálicos son las lesiones físicas más comunes y producidas sobre el tejido cerebral que alteran de forma temporal o permanente la función cerebral. Los traumatismos craneoencefálicos de cualquier tipo pueden provocar edema cerebral y reducir la irrigación sanguínea al cerebro, este tipo de trauma puede ser severos provocando déficit de la memoria, la falta de control entre otros.</p>	<p>Paciente masculino de 28 años de edad se encuentra en la morgue, se determina que la muerte fue causada por un accidente de tránsito, en la cual el joven perdió el control de su motocicleta ya que la velocidad que llevaba no era la más adecuada y no presentaba protección como tal, puesto que no llevaba el casco de seguridad, por lo cual la lesión se presentó a nivel del cráneo, se realiza radiografías y TC para observar las lesiones óseas y órganos afectados.</p>

Tabla 2: Ana Goyes (*aplicación de la radiología forense*).Archivo propio.

Derecho a que se le respeten sus convicciones culturales y morales; toda institución prestadora de servicios en salud debe tener presente la importancia de respetar estas convicciones ya que mediante ellas permite que una persona pueda disfrute de forma plena y en condiciones de igualdad de otros derechos también fundamentales como lo son tanto civiles como políticos.

Accidentes de tránsito.

Mujer de aproximadamente 65 años, encontrada en vía pública, quien ingresa a la morgue debidamente embalada rotulada y con su respectiva cadena de custodia. Al abrir el embalaje, el perito encuentra al examen externo hematoma peri orbitario bilateral, múltiples abrasiones y escoriaciones de predominio dorso lateral izquierdo en región toracoabdominal izquierda que se extiende hasta el muslo izquierdo también se aprecia deformidad a nivel del tercio medio del muslo izquierdo.

a. ¿Qué tipos de lesiones internas esperarías encontrar en este cadáver y mediante que técnica diagnóstica se podrían identificar?

Al hablar de lesiones internas nos referimos a la herida o causa del daño anatómico interno que provoca la muerte en este caso al observar el examen que el medico perito encuentra sobre el cadáver es un hematoma a nivel de la peri orbitario bilateral el cual se caracteriza por presentar ojos de mapache es decir color de ojos morados los cuales son causados por traumatismo directo en este caso de estudio observamos que la lesión se da por compresión de fracturas a nivel del cráneo.

Al valorar a la paciente femenina de 65 años quien llega a la morgue con estas descripciones físicas debemos tener en cuenta que la lesión es interna ya que los hematomas son causados por la acumulación de sangre dada por una hemorragia interna la cual puede ocluir el

paso de la misma y provocar la trombosis ocular es decir que las venas y arterias que llevan la sangre a las retinas se bloquean formando coágulos en el interior de los vasos.

Técnicas a utilizar

- La primera técnica que se debe realizar es una radiografía simple a nivel del cráneo en proyección AP (antero posterior) para observar que partes óseas se lesionaron.



Figura 14: Brady-Roser-año- 2015-(*radiografías antero posterior del cráneo*) link: <https://images.app.goo.gl/vxLRC7814PVkCckb7>

En la imagen izquierda se logra observar el rostro un paciente en el cual se detecta la presencia de aire en la cavidad orbitaria, mediante esta técnica logramos identificar la presencia de enfisema lo cual hace referencia a los trastornos y complicación potencial en la pared medial de la órbita este puede ser causado por un trauma craneoencefálico.

- La segunda técnica que se realiza es la tomografía computada de orbitas, sabemos que esta técnica es más completa puesto que nos brinda modelos tridimensionales con los cuales permite observar de la mejor manera la fractura y la posible causa de la muerte.



Figura 15: Mercedes-lopez-año-2015- (*Tac coronal de orbitas*) link:

<https://images.app.goo.gl/mmjrwXZEjTBXgnqr6>

En la imagen observamos una tomografía computada de orbitas en corte coronal en la cual se observa el tipo de fractura a nivel de la órbita superior izquierda. Con esta técnica lograremos identificar que nervio se afectó como también determinar la presencia de hematoma peri orbitaria.

- a. **En este caso cual es la probable manera, causa y mecanismo de muerte, y defina los conceptos.**
 - **Manera:** La probable manera de como ocurrió este caso hace referencia a un accidente de tránsito ya que la paciente se encontraba en la vía pública y es arrollada por un auto sin darse cuenta, este tipo de accidentes se define como un evento involuntario. Se debe clasificar de la siguiente manera en este caso el accidente es de carácter vital puesto los daños causados por el mismo son complejos ya que provocan la muerte de una persona.
 - **Causa:** la posible causa la muerte ocurre por las lesiones que ocasionó el accidente de tránsito tales como el hematoma orbitario bilateral, las múltiples abrasiones y

escoriaciones de predominio en el dorso lateral izquierdo en la región tanto del torax como el abdomen en la parte izquierda la cual se extendió hasta el muslo izquierdo la cual también provoca una deformidad a nivel del tercio medio del muslo izquierdo.

- **Mecanismo:** El mecanismo de muerte se da mediante la fisiopatología del trauma craneoencefálico, para este caso la paciente presento un fuerte golpe directo en la cabeza lo cual produce la muerte, la fisiopatología del trauma craneoencefálico para este caso se divide en las siguientes lesiones tanto primarias como secundarias.

Lesión primaria: hace referencia al impacto del golpe en la cabeza que provoca el trauma el cual es causado por una lesión directa.

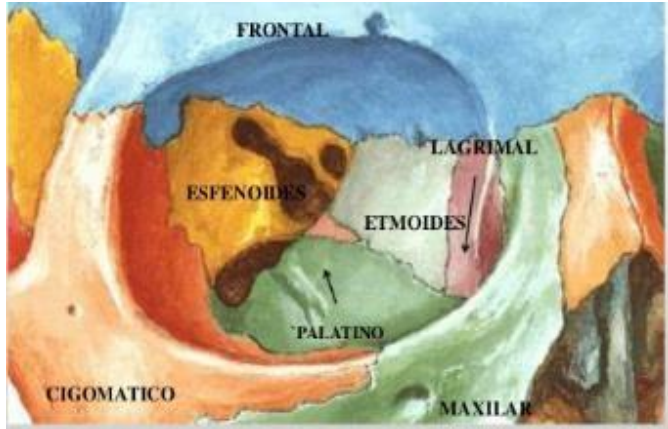

Lesión secundaria: esta lesión secundaria se lleva a cabo a partir de la primera lesión, ya que en el caso clínico encontramos que la paciente presenta hematoma peri orbitario bilateral.

- b. ¿De acuerdo con a los hallazgos reportados en las imágenes diagnósticas y asociado al relato de los hechos, cual es la hipótesis de la causa de muerte más probable en este caso?**

De acuerdo con los hallazgos reportados se puede dar una posible hipótesis de la muerte, en este caso pudo ser ocasionado por el hematoma que la paciente presenta a nivel de la órbita, como bien sabemos esta clase de impacto a nivel de cráneo puede ocasionar la pérdida de conocimiento y otras complicaciones como también la muerte dependiendo del grado de complejidad, al hablar de un hematoma hacemos referencia a la sangre que se coagula por lo cual comprime el tejido cerebral, es decir no hay oxígeno lo suficiente y por ende se debilitan y causa el descenso.

- c. Qué clase de lesiones óseas esperaría usted encontrar en este cadáver, dependiendo del impacto primario.**

TIPO DE LESIONES ÓSEAS PRESENTES AL PRIMER IMPACTO

LESIONES A NIVEL DE ORBITA	DEFINICION
 <p>Figura 16: <u>Ervin-Gusman-año-2016-</u> (huesos a nivel de la órbita) <u>link:</u> https://images.app.goo.gl/NCgXa7q5m8jUEZNo7</p>  <p>figura 17: <u>Sevilla-año-2013-</u> (radiografía de orbitas) <u>link:</u> https://images.app.goo.gl/NAUMWVv5DzJDz1h29</p>	<p>Las lesiones óseas que podemos encontrar a nivel de la órbita se pueden formar de las siguientes estructuras óseas tales como hueso frontal, lagrimal, esfenoides, etmoides, palatino, cigomático y maxilar, las cuales se producen debido al gran impacto del trauma referente al primer impacto.</p> <p>Por lo tanto, la causa del hematoma peri orbitario bilateral pudo ser causado por la lesión de las estructuras anatómicas óseas mencionadas anteriormente.</p>




LESIONES OSEAS A NIVEL DEL TERCIO MEDIO DEL MUSLO IZQUIERDO	DEFINICION
<p data-bbox="180 342 505 374">Lesión ósea en el fémur</p> <div data-bbox="256 410 850 825">  </div> <p data-bbox="180 895 841 1002">Figura 18: Health-Medicine-año-2018- (lesión ósea en el fémur) link: <a data-bbox="180 1044 841 1076" href="https://images.app.goo.gl/2E95pmpd6wUH7JGZ6">https://images.app.goo.gl/2E95pmpd6wUH7JGZ6</p>	<p data-bbox="883 342 1398 597">Encontramos una segunda lesión ósea a nivel del fémur se logra experimentar una deformidad a nivel del tercio medio del muslo izquierdo.</p> <p data-bbox="883 640 1406 1417">Al considerase que la paciente sufrió un accidente de tránsito el cual ocurre de manera involuntaria suponemos que el automóvil que la arrollo le provoco esta fractura a este nivel, también apreciamos que a un nivel de la región toracoabdominal no ocurre ninguna lesión puesto que en esta parte se presentaron escoriaciones y abrasiones las cuales hacen referencia a la irritación cutánea o que la piel se roza entre sí.</p>

Tabla 3: Ana Gabriela (*tipo de lesiones presentes a primer impacto*). Archivo propio

- d. **¿Cómo se clasifican las fracturas en el cuerpo humano? Apóyese en imágenes radiológicas.**

CLASIFICACIÓN DE FRACTURAS EN EL CUERPO HUMANO

TIPO DE FRACTURA	DEFINICIÓN
<p>FRACTURA CERRADA</p>  <p>Figura 19: Silvana-Ciardullo -año-2019 <i>fractura cerrada</i>) link https://images.app.goo.gl/DYfrK56EFWDDjXhM9</p>	<p>Hace referencia a la fractura donde el hueso está roto y la piel intacta, es decir no hay exposición del hueso lesionado, para la visualización de esta fractura se debe</p> <p>Aplica compresas de hielo para limitar la hinchazón ya que también ayudar a aliviar el dolor se debe realizar los estudios de radiografías para así diagnosticar exactamente y por ende saber cómo se encuentra el hueso.</p>
<p>FRACTURAS ABIERTAS</p>  <p>Figura 20: Muños-vives-año-2016- (<i>fractura abierta</i>) link: https://images.app.goo.gl/zerp164PuZQNPAG59</p>	<p>Esta clase de fracturas se refiere a la exposición ósea, por lo tanto va a tener un manejo diferente dado a que la exposición ósea de la parte anatómica se vuelve más vulnerable por lo cual es más probable la infección de la fractura ya que esta fractura rompe la piel y el hueso está expuesto, en caso de una fractura abierta se debe requerir a una operación quirúrgica para reparar dicha fractura.</p>

FRACTURA COMPLETA E INCOMPLETA



Figura 21: Marcela-celeste-año-2013- (*fractura completa e incompleta*) link:

<https://images.app.goo.gl/nYTp6ZjqXCFdMaVP8>

Fractura incompleta: la fractura de tipo incompleto hace referencia al quiebre de una porción del hueso.

Fractura completa: este tipo de fractura hace referencia a toda la totalidad de la lesión en el hueso puesto que afecta toda la circunferencia alrededor del mismos ocasionando varios fragmentos.

FRACTURA LINEAL



Figura 22: Handoll-Helen-año-2015- (*fractura lineal*) link:

<https://images.app.goo.gl/TqKm8PNwxrHhLvfy9>

Esta clase de fractura lineal hace referencia a la fractura que corre en el mismo sentido del eje mayor de un hueso, la característica de ella es que no presenta movimiento alguno de la parte de tejido óseo. La gravedad de esta fractura es similar a la de la fractura transversal, el tratamiento para esta clase de fracturas es tratar en lo posible de reducir la herida, y fijación interna de la misma, si al realizar este tratamiento el paciente no presenta mejorías se debe requerir a operación quirúrgica.

FRACTURA ALA DE MARIPOSA

Figura 23: Juan-gris-año-2016- (fractura ala de mariposa) link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

Este tipo de fractura hace referencia a la presencia de un fragmento intermedio con forma de cuña. El mecanismo de esta clase de fracturas ocurre mediante la flexión y compresión lo cual hace que la línea media se doble y forme un tercer fragmento, es decir este tipo de fractura lo podemos identificar mediante las dos líneas existentes que forman ángulo entre si y delimitan un fragmento de forma triangular.

FRACTURA OBLICUA

Figura 24: Juan-gris-año-2016- (fractura oblicua)

link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

Este tipo de fracturas se asemeja al corte transversal, la llamamos oblicua puesto que presenta una oblicuidad mayor del hueso aproximadamente de 45°.

Por lo tanto esta lesión presenta una rotura del hueso en incidencia inclinada, la cual puede ser causada por traumatismos directos tales como gran impacto al recibir un golpe, por otro lado encontramos los traumatismos indirectos los cuales se dan por algún tipo de flexión del hueso

FRACTURA TRANSVERSAL

Figura 25: Juan-gris-año-2016- (*fractura*

transversal) link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

Este tipo de fractura se refiere al ángulo recto en el eje del hueso es decir esta fractura es perpendicular al eje longitudinal. Generalmente este tipo de lesiones es provocada por un traumatismo directo del hueso lo que hace que los fragmentos óseos no se desvíen, este tipo de fractura es fácil de tratar puesto que son estables por lo cual no tienden a desplazarse y por ende su recuperación y tratamiento son eficaces.

FRACTURA IMPACTADA

Figura 26: Juan-gris-año-2016- (*fractura*

impactada) link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

La fractura impactada hace referencia a los impulsos de un hueso con otro, es decir se provocan la rotura del hueso entre sí. Por ende, definimos que esta clase de fractura ocurre dentro de un mismo hueso ya que la presión la realizan los dos extremos por lo tanto esto provoca que el hueso se rompa en dos fragmentos los cuales se comprimen, esta clase de fractura hace parte de la semiología de fractura cerrada.

FRACTURA ESPIRAL

Figura 27: Juan-gris-año-2016- (*fractura espiral*)

link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

La fractura espiral o espiroideas son similares a la clase de fracturas oblicuas, para este caso el ángulo de la fractura va sentido transversal de forma diagonal al hueso, las cuales se producen por movimiento brusco en sentido de torsión sobre el hueso, por ende esta clase de fracturas se caracteriza por la forma y la fuerza tiene tanto en el mismo sentido y la otra fuerza en sentido contrario por tal motivo el hueso tiende a retorcerse sobre sí mismo hasta que la fuerza aplicada supera su resistencia elástica.

FRACTURA PARCELAR

Figura 28: Juan-gris-año-2016- (*fractura parcelar*)

link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

Suele presentarse a nivel del tobillo y el pie. Este tipo de fracturas es provocado por mecanismo indirecto tales como caminar y torcernos el pie, no tener noción al girar el pie en el caso de no tener fijación con la superficie, por otra parte también se puede producir esta clase de fractura debido a los movimientos forzados por ejemplo caer de una determinada altura y lastimarnos el hueso calcáneo del pie.

FRACTURA CONMINUTA

Figura 29: Juan-gris-año-2016- (*fractura conminuta*) link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

Al observar la imagen de fractura conminuta se define que la lesión se divide en varias partes, es decir se logra evidenciar varios fragmentos óseos por lo cual encontramos un hueso astillado y por ende el reconocimiento anatómico no es claro y hace que la identificación sea compleja.

Este tipo de fracturas se produce mediante una fuerza brusca ya que el hueso queda totalmente destruido, lo cual puede ser causado por un accidente de tránsito

FRACTURA INCURVACION

Figura 30: Juan-gris-año-2016- (*fractura incurvacion*) link:

<https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96>

Este tipo de fracturas es más común en niños debido a una gran elasticidad de los huesos, ya que estos presentan menor mineralización, por lo cual el hueso se deforma, pero no se fractura. Algunos de los síntomas que pueden presentarse son la deformación del antebrazo, dolor a la palpación y limitación a la hora de realizar rotación del antebrazo, estructuras óseas más afectadas el cúbito, el radio y en el peroné.

<p>FRACTURA SEGMENTARIA</p>  <p>Figura 31: Juan-gris-año-2016- (<i>fractura segmentaria</i>) link: https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96</p>	<p>Se trata de una ruptura tanto de la porción proximal medial y distal del hueso en la cual los segmentos óseos quedan totalmente separados, una de las consecuencias graves de este tipo de fracturas es la irrigación de la sangre ya que se presenta fragmento del hueso libre. En este caso se debe acudir de urgencias a la entidad prestadora de salud, donde se realizará proceso quirúrgico urgentemente.</p>
<p>FRACTURA TALLO VERDE</p>  <p>Figura 32: Juan-gris-año-2016- (<i>fractura tallo verde</i>) link: https://images.app.goo.gl/TYmWgiSrURKWvYe96</p>	<p>Este tipo de fracturas hace parte del grupo de fracturas incompletas, la causa directa de estas fracturas se da por fuerzas mediante el mecanismo de flexión o torsión; se localiza en la diáfisis de los huesos largos como los del antebrazo la clavícula y son menos frecuentemente, en tibia o fémur. En este caso el hueso se agrieta y no se quiebra, el paciente debe ser dirigido a especialistas ortopédicos.</p>

Tabla 4: Ana Gabriela (*clasificación de fracturas en el cuerpo humano*). Archivo propio.

Caso de estudio 5

Carta dental

Se recibe en la morgue cadáver semi esqueletizado con prendas masculinas recuperado de la orilla del río, a quien al momento de la necropsia no se le pudo tomar necrodactilia; al momento de la exploración de la cavidad oral se encuentran ausencias a nivel de incisivo lateral superior derecho, ausencia antigua del segundo molar superior izquierdo e inferior derecho, fractura oblicua a nivel del primer premolar derecho superior.

- a. Cuál sería el método siguiente en este caso, con que realizaría el cotejo y cuál es la vigencia de dicha documentación.**

El método de identificación que se aplicara para este caso es método fehaciente ya que mediante ello lograremos identificar y realizar la investigación de lo sucedido con el paciente, no se pudo realizar necrodactilia ya que el cadáver se encontró semi esqueletizado y por ende no se puede tomar la prueba, esta prueba hace referencia a la toma de las impresiones papilares ya sea totales o parciales de los dedos de las manos, específicamente de las falanges distales. Por ende, se hace la investigación mediante la carta dental, que es una de las características principales de la investigación del método fehaciente, la carta dental permite identificar cuerpos que se encuentren en alto grado de descomposición, en este caso semi esqueletizado sin embargo se conserva las estructuras dentarias alineadas a lo largo de los maxilares, permitiendo realizar el cotejo para establecer su identidad, debemos tener en cuenta que es de vital importancia tener un registro claro de la carta dental en la historia clínica odontológica puesto que mediante este proceso será más fácil dar con la identificación del cadáver.

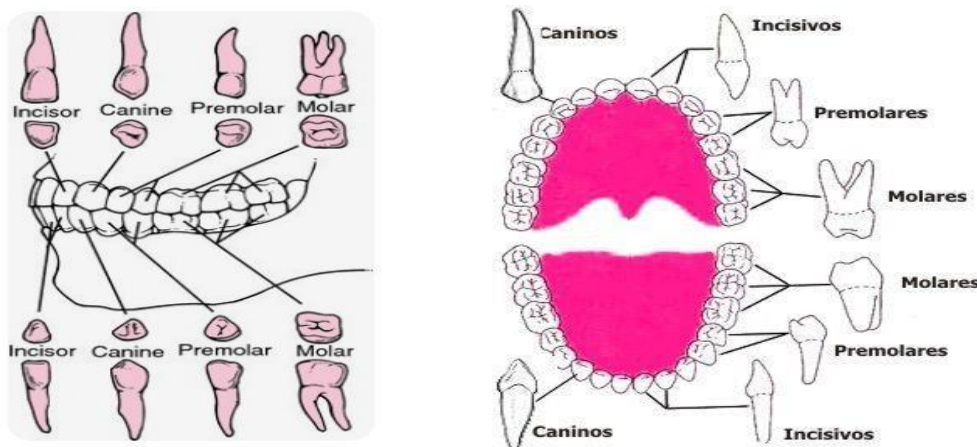


Figura 33: Laura-pedraza-año-2011(*identificación de carta dental*) link:

<https://images.app.goo.gl/RWixF98f6q3mBkxz6>

Por tanto, la carta dental es una de las características utilizadas en el método de identificación fehaciente ya que es de gran relevancia dentro de las ciencias forenses en dicho proceso, no debemos olvidar que en Colombia existen diferentes características para identificar un cadáver mediante el método fehaciente entre ellas están la dactiloscopia y la identificación por ADN que acompañadas con la identificación de la carta dental hace que el procedimiento de identificación sea oportuno, claro y exitoso con el fin de lograr la plena identificación.

En tanto a la vigencia rigen en nuestro país mediante la ley N° 38 del 15 de enero de 1993 mediante el cual se unificó el sistema de dactiloscópico y adoptó la carta dental con el fin de llegar a una plena identificación, mediante ello todo consultorio debe registrar las acciones realizadas en la consulta odontológica ya sea pública o privada con el fin de anexar información a la historia clínica la cual servirá como registro de cadena de custodia si se llega a presentar como en este caso.

Importante que en Colombia todos los consultorios odontológicos, tanto públicos como privados, deben tener la obligación de levantar una carta dental es decir historia clínica

odontológica; ya que por ende se menciona que en caso de fallecimientos de personas sin identificación que requieran necropsia médico-legal, el funcionario que practica el levantamiento, además de la descripción de las características físicas, anotará el estado de los órganos dentales y ordenará igualmente al médico que realice la necropsia, el examen y la descripción dental ya que con ello se lograr reconocer el cadáver.

b. Ubique en el plano correspondiente la dentadura enunciada por el perito.

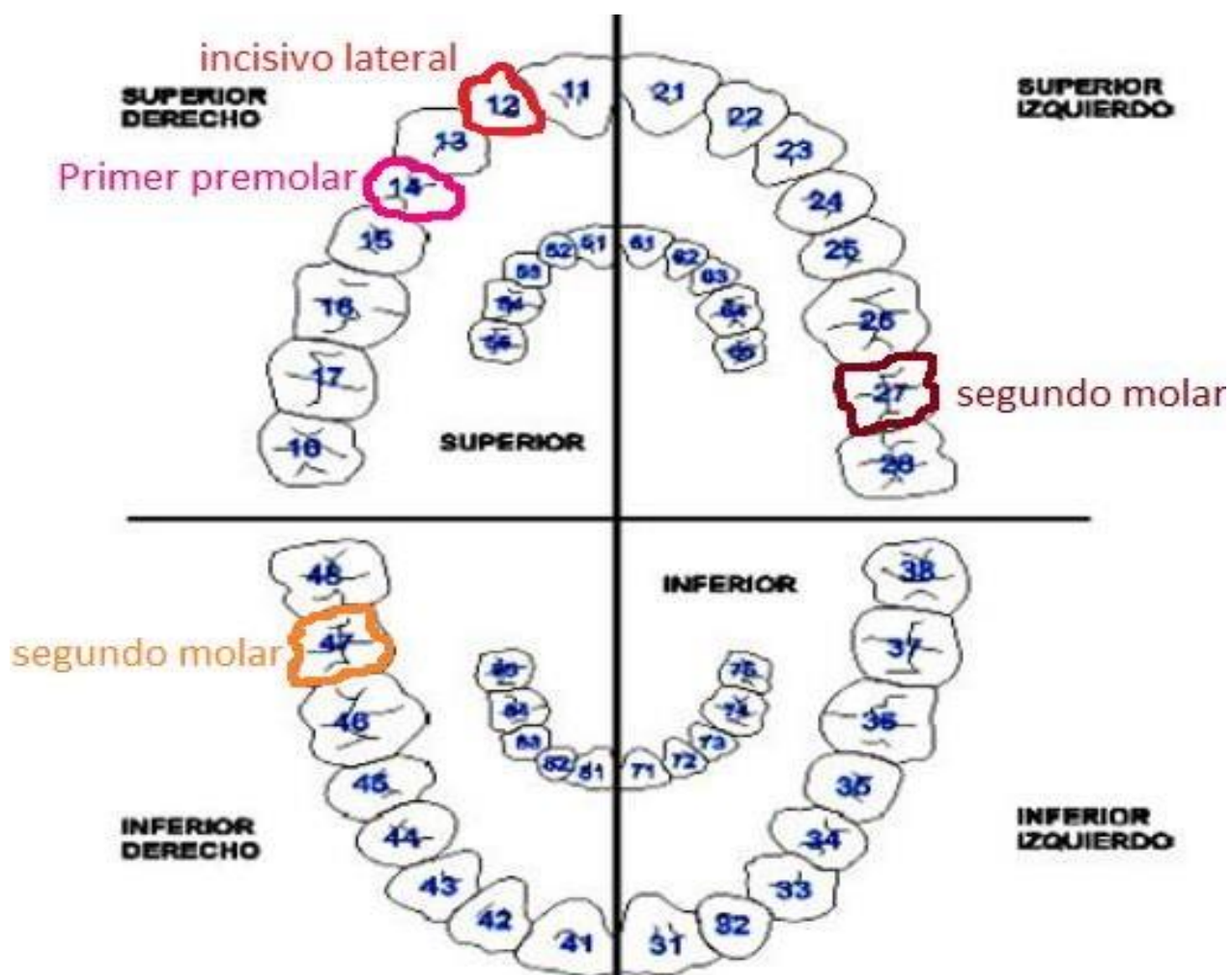


Figura 34: Vanessa-cordero-año-2016- (plano correspondiente a la dentadura) link:

<https://docplayer.es/8445272-Esquema-no-1-esquema-no-2-esquema-no-3.html>

En el siguiente cuadro encontraremos la descripción del plano correspondiente a las estructuras de la cavidad oral que indica el medico perito según la exploración realizada al cadáver.

PLANO CORRESPONDIENTE LA DENTADURA ENUNCIADA		
NUMERO	CAVIDAD ORAL	UBICACIÓN
12	Incisivo lateral	Superior-derecho
27	Segundo molar	Superior-izquierdo
46	Segundo molar	Inferior-derecho
14	Primer premolar	Superior-derecho

Tabla 5: Ana Goyes (*plano correspondiente a la dentadura enunciada en el caso 5*). Archivo propio

c. **Identifique las piezas dentales que se encuentran en la siguiente radiografía.**

PLANO MANDIBULAR

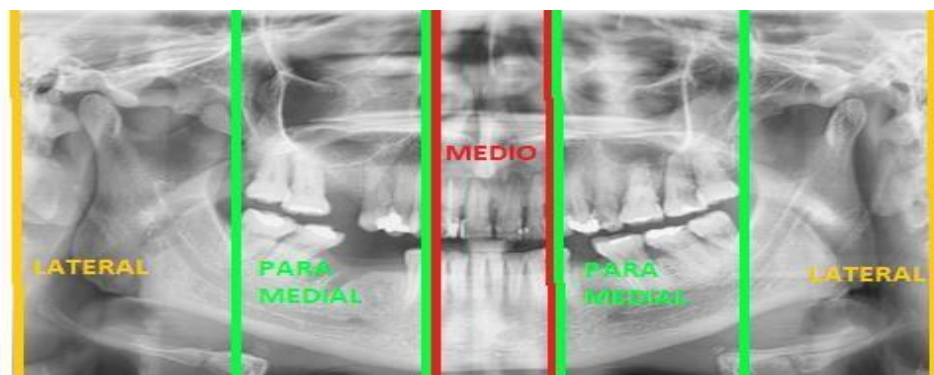
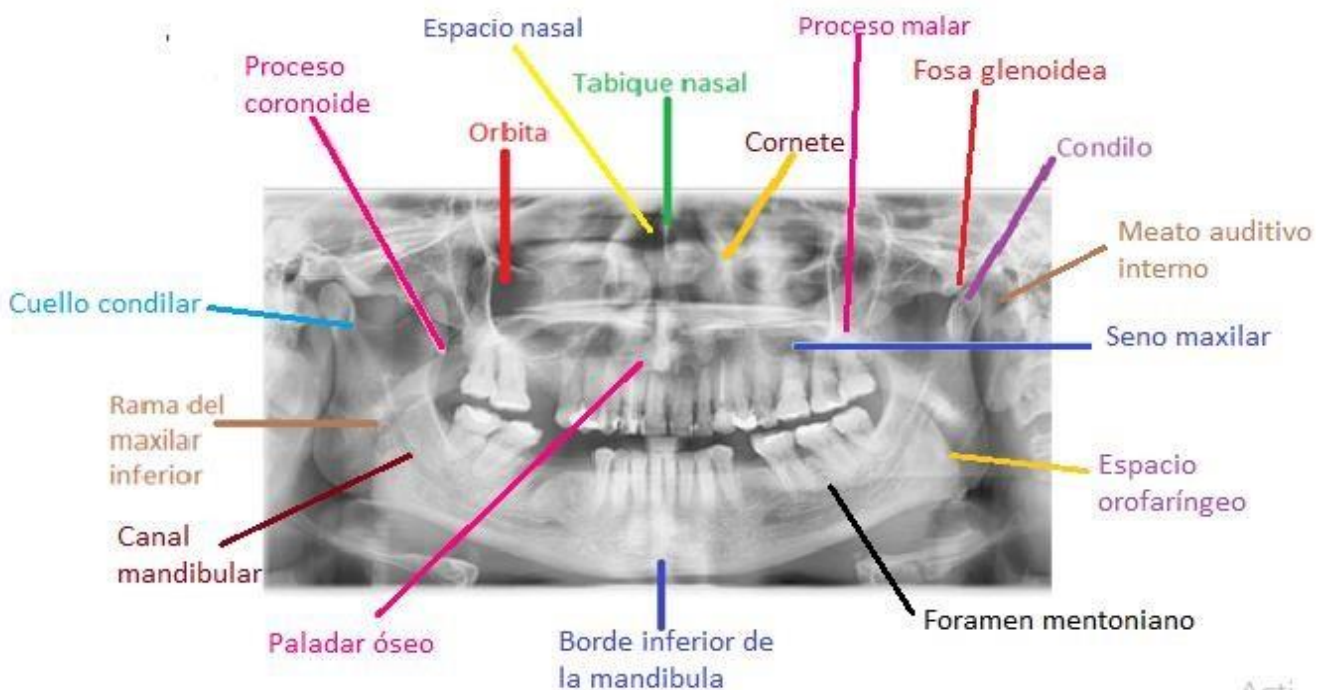
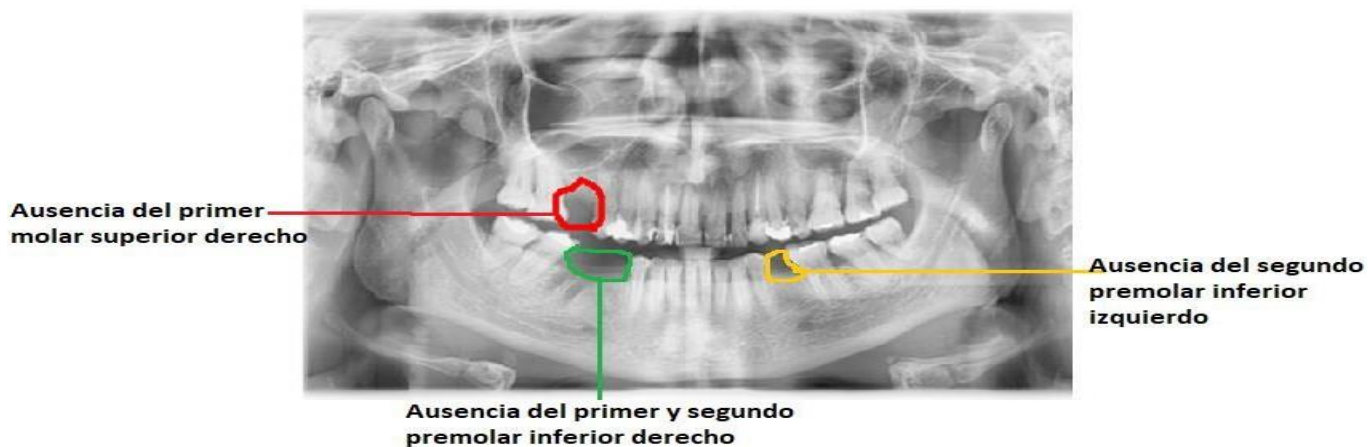


Figura 35: *plano mandibular- recuperado de campus unad*

https://campus109.unad.edu.co/ecisa34/pluginfile.php/6173/mod_forum/attachment/260538/Ortopantomograf%C3%ADa%20o%20Radiograf%C3%ADa%20Panor%C3%A1mica%20dental%202..jpg

figura 36: anatomía carta dental



Acti

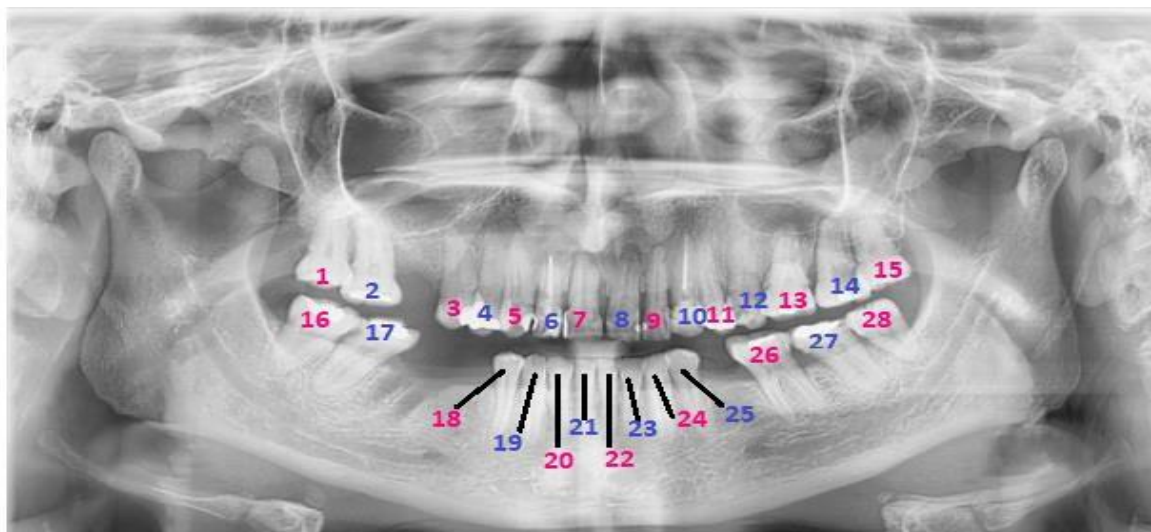


figura 37: anatomía de piezas dentales

SUPERIOR DER.	SUPERIOR IZQ.	INFERIOR DER.	INFERIOR IZQ.
1: tercer molar	8: incisivo central	16: tercer molar	22: incisivo central
2: segundo molar	9: incisivo lateral	17: segundo molar	23: incisivo lateral
3: segundo premolar	10: canino	18: primer molar	24: canino
4: primer premolar	11: primer premolar	19: canino	25: primer premolar
5: canino	12: segundo premolar	20: incisivo lateral	26: primer molar
6: incisivo lateral	13: primer molar	21: incisivo central	27: segundo molar
7: incisivo central	14: segundo molar		28: tercer molar
	15: tercer molar		

Tabla 6: Ana Goyes (nombre de la anatomía de las piezas dentales). Archivo propio.

Caso de estudio 6

Integración de conceptos

Se recibe en la morgue, un cadáver con herida localizada a nivel del hemitórax derecho, de borde lineales equimóticos, atípica, sin anillo de contusión perilesional, ni restos de pólvora, para lo cual el médico prosector solicita una radiografía como ayuda diagnóstica, en la radiografía antero posterior de tórax, se observa un cuerpo extraño lineal y en la proyección lateral, se aprecia un material radiopaco de aproximadamente dos centímetros.

- a. Defina radiolúcido y radiopaco apoyándose en una imagen radiográfica de cadera.



Figura 38: Imagen recuperada de: *Diagnóstico médico*- año-2021-link:

<https://images.app.goo.gl/UmMLdtB3NuySPsRF9>.

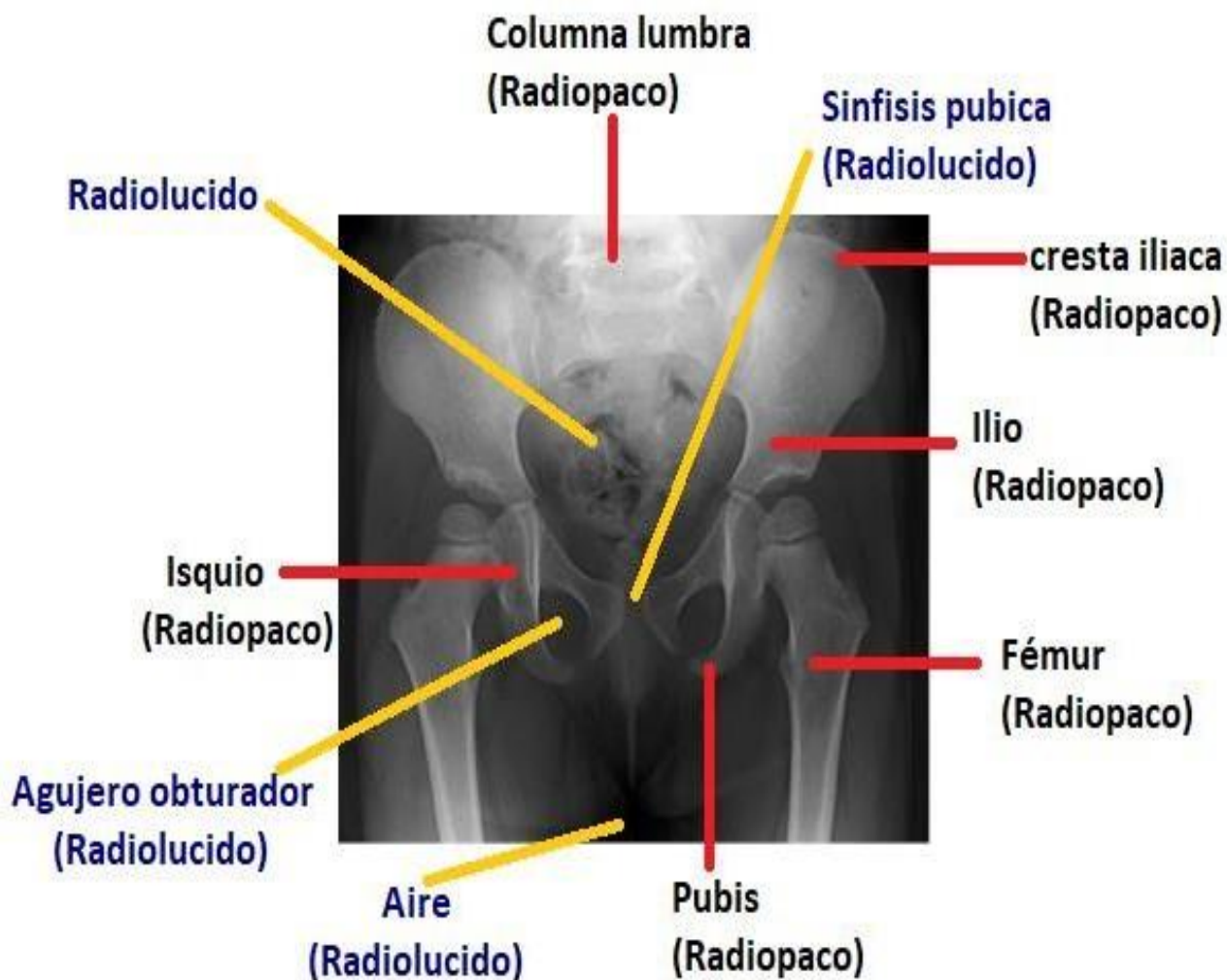
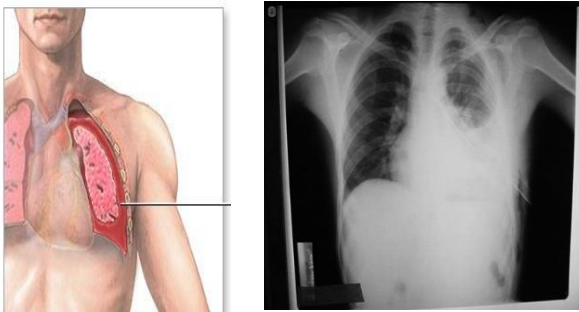
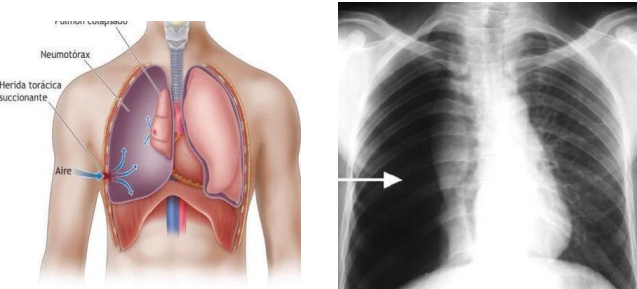


Figura 39: Montero-Díaz-año-(2019)- *imagen de cadera*- link:

<https://images.app.goo.gl/BJt7vuiyPDRb2r777>.

- b. ¿Qué características radiológicas tiene un hemotórax y un neumotórax?
argumente sus respuestas y apóyese en imágenes diagnósticas óptimas.

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS	
HEMOTÓRAX	NEUMOTÓRAX
Esta patología hace referencia a la presencia de sangre en el espacio pleural, ubicada entre el pulmón y la pared torácica.	Hace referencia a la acumulación de aire entre los pulmones y la pared torácica, provocando que una parte del pulmón se desinfla dando lugar a un colapso pulmonar.
SINTOMAS: Ansiedad, dolor torácico, presión arterial baja, Piel pálida, fría y húmeda, frecuencia cardíaca acelerada, respiración rápida y superficial	SINTOMAS: Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), fibrosis quística, tuberculosis, tos ferina, dificultad para respirar, respiración rápida o respiración superficial
CAUSA: traumatismo torácico	CAUSA: traumatismo penetrante en el pecho
 <p>Figura 40: Jesse-Borke-año-2020(presencia de sangre en el espacio pleural) link: https://images.app.goo.gl/xygiqqXq8DJg8hB59</p>	 <p>Figura 41: Memodiapp-año-2016 (neumotórax- colapso pulmonar) link: https://images.app.goo.gl/jGVRa2usTeevg4vWA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dolor torácico • Elevación de los hemidiafragmas 	<ul style="list-style-type: none"> • Neumotórax espontáneo: este se divide en primario y secundario

<ul style="list-style-type: none"> • Ensanchamiento entre la burbuja aérea gástrica y el diafragma • Acumulación de sangre en el espacio pleural • Produce shock hipovolémico (pérdida de sangre o líquido hace que el corazón sea incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo) • Volumen de hemorragia • Neumoperitoneo se define como la presencia de aire en la cavidad peritoneal • Derrame pleural <p>Desplazamiento del mediastino al hemitórax contralateral a la lesión</p>	<p style="text-align: center;">Neumotórax espontaneo</p> <p>primario: se da mediante una ruptura leve en pacientes jóvenes que no presentan ninguna enfermedad de base.</p> <p style="text-align: center;">Neumotórax espontaneo</p> <p>secundario: ocurre en pacientes con enfermedad pulmonar de base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neumotórax traumático: como su nombre lo indica ocurre por lesiones traumáticas en los pulmones • Encontramos tipo de neumotórax ya se abierto el cual hace referencia al aire que se encuentra en el exterior y espacio intrapleural. • Desplazamiento mediastínico • Ensanchamiento de los espacios intercostales • Hiperclaridad, secundaria a un espacio interpleural <p>Ausencia de vasos entre el límite del pulmón y la pared torácica</p>
--	--

CLASIFICACION	CLASIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> • Hemotorax masivo: sangrado que no puede ser controlado hacia la cavidad pleural. Ej. Lesiones del corazón o grandes vasos • Hemotorax progresivo: se observa estable desde el punto de vista hemodinámico. Ej. Sangrado de vasos de la pared • Hemotorax estabilizado: el sangrado se detiene espontáneamente y su origen es parénquima pulmonar • Según su origen la sangre puede llegar al espacio pleural por lesión de la pared torácica, diafragma, parénquima pulmonar, vasos sanguíneos entre otras estructuras mediastínica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación parcial: separación de la pleura visceral por ende ocupa parte de la cavidad pleural. • Clasificación completa: separación de la pleura parietal y la pleura visceral esta se produce a lo largo de la cavidad pleural. • Clasificación total: como lo indica se produce un colapso total de la pleura pulmonar. • Clasificación neumotórax espontaneo: encontramos primario y secundario con y sin enfermedad clínica • Clasificación neumotórax traumático: lesión penetrante torácica y traumatismo torácico cerrado • Clasificación neumotórax latrogenico: debido a la aspiración transtorácica con aguja, colocación de catéter en vena subclavia, biopsia pleural.

Tabla 7: características radiológicas de hemotórax y hemotórax

- c. En un estudio radiográfico de tórax que cumpla con los criterios de evaluación y haciendo uso del par radiológico, identifique la anatomía radiológica de este

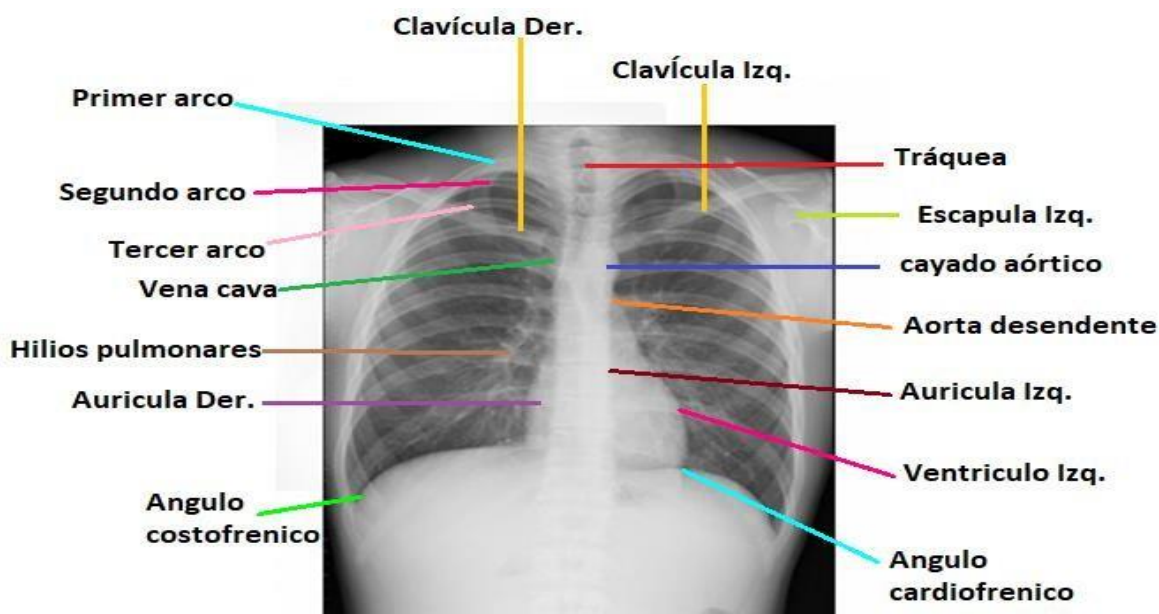


figura 42: Sochradi-año-2021- (radiografía de torax AP) link:

https://www.sochradi.cl/wpcontent/uploads/infopacientes_examen_toraxycardio_rx_torax.jpg

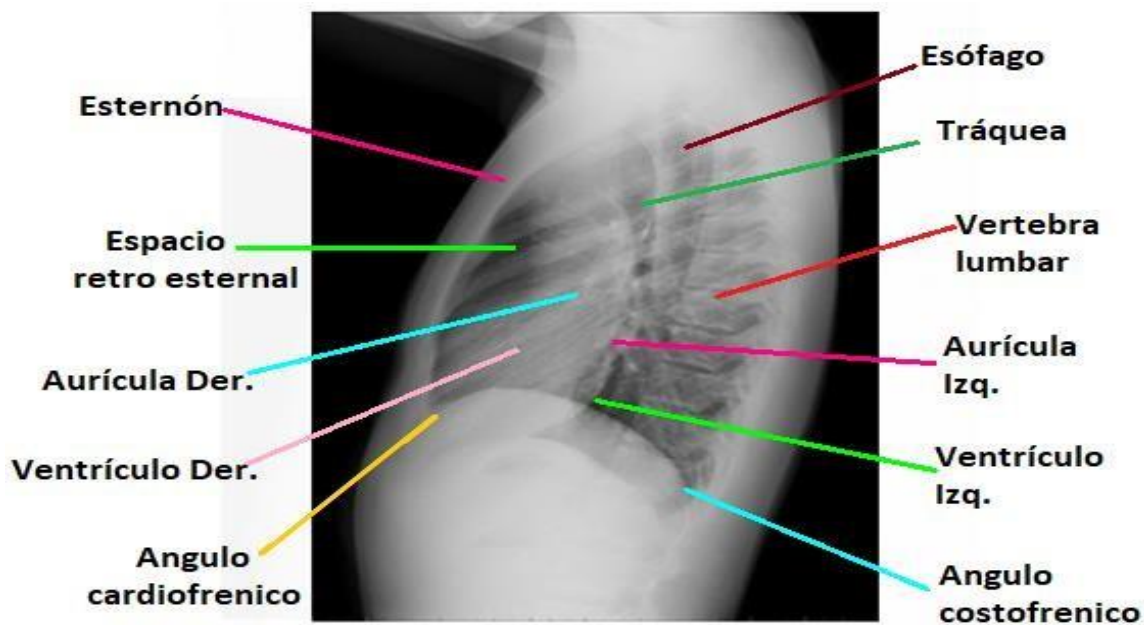


figura 43: Sochradi-año-2021- (radiografía de torax Lateral) link:

https://www.sochradi.cl/wp-content/uploads/infopacientes_examen_toraxycardio_rx_torax.jpg

d. ¿Qué ventaja tiene la radiología convencional sobre la resonancia magnética en dicho estudio de caso, argumente su respuesta?

Al hablar de estas dos técnicas debemos tener en cuenta la importancia y las grandes ventajas que nos brindan ya sea la radiología convencional como la resonancia magnética, para nuestro caso de estudio el médico prosector solicita una radiografía convencional como ayuda diagnóstica, ya que mediante ella se lograra visualizar la parte anatómica a analizar en este caso el torax para observar si el cadáver presento algún tipo de lesión a nivel del hemitórax el cual provoco el descenso.

Para estudiar el caso mencionado anteriormente la tecnica de radiología convencional aporta grandes ventajas ya que se logra una adquisición de imágenes rápidas, de gran calidad las cuales permiten identificar las densidades de la misma con las cuales será más fácil dar lectura y llegar así a la investigación del caso. Referente a la determinación del cuerpo extraño se puede definir que se trata de un objeto corto punzante ya que el médico no logra evidenciar pólvora que indique que la lesión fue provocada mediante arma de fuego, la radiografía convencional también nos permite observar las posibles lesiones que se provocaron a nivel del hemitórax derecho.

Conclusiones

Mediante los derechos y deberes del paciente, el personal de salud es la persona idónea encargada de prestar un buen servicio, ya que se debe respetar la dignidad del paciente en el caso de la discriminación todos los seres humanos debemos ser tratados de igual manera esto es fundamental ya que como personas autónomas dueñas de nuestra vida merecemos libertad de elegir lo mejor para sí mismo, logrando que se respeten los valores, derechos y deberes.

La carta dental juega un papel muy importante a la hora de realizar investigación de identificación de cadáveres siempre y cuando la información se realice mediante el cotejo en la historia clínica, para lograr realizar una identificación odontológica mediante la caja dental el medico se basa en los registros de comparación antemortem con lo cual el odontólogo forense encuentre características distintivas y que sean suficientes para la identificación del cadáver.

Es de vital importancia tener presente las características y síntomas que presenta los pacientes en un examen físico ya que pueden encaminar a un neumotórax o hemotórax, mediante el caso clínico logramos reforzar conocimientos acerca de las densidades tales como radiolucidas y radiopacas las cuales nos permitirán identificar que estructuras anatómicas se afectaron, al igual comprendemos que la tecnica de la radiología convencional juega un papel muy importante ya que aporta grandes ventaja que permiten al radiólogo brindar un diagnóstico claro ya que al poder comprender y conceptualizar los hallazgos encontrados en el cadáver se lograra identificar los hechos sucedidos.

Referencias

Bruckner, J & Reyes, S. Métodos Científicos de Identificación de Cadáveres.

Recuperado de <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2024.pdf>

Cruz Cuellar, E. H. (2019). Virtopsia. Radiología Forense

Conceptos básicos de ADN Forense <http://www.cej.justicia.es/pdf/publicaciones/fiscales/FISCAL35.pdf>

Cortes-Telles, A., Morales-Villanueva, C. E., & Figueroa-Hurtado, E. (2016). Hemotórax:

etiología, diagnóstico, tratamiento y complicaciones. Revista biomédica, 27(3), 119-126.

Della Bianca, J. y Nazar, J. Neumotórax. Relato oficial del 49° Congreso Argentino de Cirugía

Torácica. Nov 2005;1-53. Disponible en: <http://www.sact.org.ar/docs/neumotórax.P>

Kousen, J (s.f). La carta dental como medio probatorio de identificación.

Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/8111/4/LA%20CARTA%20D>

[ENTAL%20COMO%20MEDIO%20PROBATORIO%20DE%20IDENTIFICACION.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/8111/4/LA%20CARTA%20DENTAL%20COMO%20MEDIO%20PROBATORIO%20DE%20IDENTIFICACION.pdf)

Traumatismos craneoencefálicos – tce, recuperado de: <https://neurorgs.net/docencia->

[index/uam/tema8-traumatismos-craneoencefalicos-tce/](https://neurorgs.net/docencia-index/uam/tema8-traumatismos-craneoencefalicos-tce/)