

Revisión de un Caso en Radiología Forense

Luis Eduardo Contreras Flores

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias en la salud -ECISA

Tecnología de Radiología de Imágenes Diagnósticas

2021

Resumen

Para el estudio de un cadáver en diferentes estados participan de manera coordinada diferentes áreas de las ciencias forenses que proporciona un aporte desde el punto de vista tanto confiable como indicativo a saber: Antropología, Odontología, Genética, Radiología, Anatomía Patológica, Medicina Forense, etc. Los resultados emitidos por cada una de estas áreas convencen a los informes periciales en el esclarecimiento del hecho punible. Este trabajo representa una contribución al conocimiento sobre la importancia en la solución de diferentes casos. Se espera que este trabajo contribuya a la mejor gestión de los casos forenses desde el punto de vista de la radiología y así lograr mejores resultados en la investigación criminal.

Palabras clave: estudio de cadáver, métodos de identificación, fehaciente.

Abstract

For the study of a corpse in different states participate in a coordinated manner different areas of forensic sciences that provides a contribution from the point of view both reliable and indicative namely: Anthropology, Dentistry, Genetics, Radiology, Pathological Anatomy, Forensic Medicine, ect. The results issued by each of these areas convincing expert reports in the clarification of the punishable act. This work represents a contribution to the knowledge about the importance in the solution of different cases. It is expected that this work will contribute to the better management of forensic cases from the point of view of radiology and thus achieve better results in criminal investigation.

Keywords: *cadaver study, identification methods, reliable.*

Contenido

Introducción	9
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos:	10
Caso 2. Cadena de custodia, métodos de identificación y fenómenos cadavéricos	11
¿Cuál es el método de identificación que se está usando en este caso?	11
Principio de la Cadena de Custodia	12
Caso de estudio 4.....	24
Aplicaciones de la Radiología Forense	24
Caso de estudio 5.....	27
Carta Dental en Imágenes Diagnósticas.....	28
¿Cuál sería el método siguiente en el caso, con que realizaría el cotejo y cuál es la vigencia de dicha documentación?.....	28
Caso de estudio 6.....	38
Integración de conceptos.....	38
Conclusiones	46
Referencias Bibliográficas	47
Apéndices	50

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Fenómenos cadavéricos</i>	14
Figura 2 <i>Posición AP (Supino)</i>	16
Figura 3 <i>Posición PA (Prono)</i>	17
Figura 4 <i>Posición Lateral</i>	17
Figura 5 <i>Posición comparativa de Tórax</i>	19
Figura 6 <i>Posición Radiográfica Tórax</i>	19
Figura 7 <i>Contacto con fluidos</i>	20
Figura 8 <i>Protección Radiológica</i>	21
Figura 9 <i>Distancia</i>	21
Figura 10 <i>Material de Plomo</i>	22
Figura 11 <i>Posición anatómica</i>	22
Figura 12 <i>Área anatómica a radiografiar</i>	23
Figura 13 <i>¿Cuáles son los métodos?</i>	26
Figura 14 <i>Protocolo odontología forense</i>	36
Figura 15 <i>Radiografía dental</i>	37
Figura 16 <i>Escala de grises</i>	38
Figura 17 <i>Radiografía de Pelvis</i>	39
Figura 18 <i>Estados de lo Neumo, Hemo y Hemoneumotorax</i>	40
Figura 19 <i>Lesiones Pleurales Hemotórax grado 1</i>	41
Figura 20 <i>Radiografía de Neumotórax</i>	42

Figura 21 <i>Neumotorax Parcial</i>	42
Figura 22 <i>Neumotórax completo</i>	43
Figura 23 <i>Neumotórax total</i>	43
Figura 24 <i>Anatomía Radiológica de frente</i>	45
Figura 25 <i>Anatomía Radiológica: Tórax Perfil</i>	45
Figura 26 <i>Levantamiento dental</i>	52
Figura 27 <i>Odontogramas</i>	54
Figura 28 <i>Codificaciones</i>	58

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Comparación Radiografía AP y PA</i>	18
Tabla 2 <i>Formato de levantamiento dental</i>	50
Tabla 3 <i>Protocolo levantamiento</i>	53
Tabla 4 <i>Formato Odontograma</i>	54

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Ley 38 de 199350</i>	50
Apéndice B <i>Odontograma (para ser llenado por el odontólogo)</i>	53
Apéndice C <i>Formato Único de Carta Dental con fines de Identificación</i>	56
Apéndice D <i>Codificaciones</i>	58

Introducción

La certeza de identidad en los hallazgos forenses, son importantes en la búsqueda de su identificación, según los métodos aplicados. Dichos métodos de identificación son apoyados por una serie de Elementos Materiales Probatorios (EMP) ya sea indiciaria o fehaciente, porque ayudan a esclarecer un cadáver con la recolección de dichas pruebas o Evidencias Físicas (EF), que determinan la causa o manera de muerte durante la práctica de la necropsia médica.

EL presente informe consiste en una compilación de 5 casos forenses, en los cuales, se han resaltado los conocimientos adquiridos durante el semestre, permitiendo esclarecer elementos importantes en el estudio de un cadáver desde las Ciencias Forenses, en forma fehaciente con la participación de ciencias como la Antropología, Odontología, Genética, Radiología y Anatomía Patológica Forense.

El documento describe y explica, mediante respectivas imágenes, según cada uno de los 5 casos expuestos en su orden: cadena de custodia, métodos de identificación y fenómenos cadavéricos, Bioseguridad, protección radiológica y estudios diagnósticos, Aplicaciones de la Radiología forense, carta Dental En Imágenes diagnósticas e integración de conceptos, donde se resaltan en especial, imágenes de cadera, tórax y Neumotórax. El objetivo general propuesto consistió en Describir 5 casos sobre radiología forense convencional mediante compilación de métodos e identificación indiciaria o fehaciente bajo la recolección de pruebas EMP y EF, mediante las placas radiográficas radio lúcido y radiopaco, en los diferentes casos descritos

Para desarrollarlo, se plantearon objetivos específicos, los cuales se encuentran transversalmente resueltos en la lectura de todo el documento.

Lo anterior, generó una serie de aprendizajes significativos en el ejercicio profesional de la Tecnología en Radiología e imágenes diagnósticas.

Objetivos

Objetivo General

Describir 5 casos sobre radiología forense convencional mediante compilación de métodos e identificación indiciaria o fehaciente bajo la recolección de pruebas EMP y EF, mediante las placas radiográficas radio lúcido y radiopaco, en los diferentes casos descritos.

Objetivos Específicos

Abordar los conocimientos para hemotórax, neumotórax.

Reconocer las estructuras anatómicas del tórax en una radiografía.

Conocer las ventajas de Bioseguridad, protección radiológica y estudios diagnósticos en la radiología convencional

Identificar la importancia de la radiología forense en el estudio de los cadáveres.

Identificar mediante imágenes diagnósticas conceptos de radio lúcido y radiopaco.

Caso 2. Cadena de custodia, métodos de identificación y fenómenos cadavéricos

¿Cuál es el método de identificación que se está usando en este caso?

Tanto la identificación fehaciente como la indiciaria, son requeridas por las autoridades competentes con el propósito de expedir la autorización para la entrega del cadáver a los familiares.

Identificación fehaciente: se individualiza de forma precisa las características morfológicas únicas del individuo respecto a la de los demás, mediante métodos científicos como la lofoscopia, la carta dentaria y la carta genética.

Identificación indiciaria: se basa en la concordancia que existe entre las características individuales descritas por familiares y allegados al sujeto, con las que fueron encontradas en el análisis del cuerpo, lo que hace que se concluya que la víctima estudiada es la persona que describen. Aunque se hace una descripción aparentemente indiciaria, el método aplicado según los hallazgos externos es fehaciente, dado que se encuentran tinta dactílica en los pulpejos de mano derecha, lo que sugiere un cotejo necro dactílico.

Cuando se habla de identificación de personas, ya sean vivas o muertas, se hace referencia al proceso en el que un sujeto tiene un nombre, unas características físicas y psíquicas de identidad de individualización que hace que sea único y diferente de los demás.

Todo y cualquier cosa, objeto instrumento o medio de conocimiento puede ser elemento materia de prueba o evidencia física, siempre y cuando sea conducente para describir la verdad. Los elementos de materiales probatorios EMP y evidencias físicas EF, para que puedan ser utilizados en el marco de un proceso penal, y así demostrar que este mismo elemento fue el que se obtuvo en el lugar de los hechos.

Principio de la Cadena de Custodia

La identidad: dada por la descripción minuciosa de ese EPM o EF que lo individualiza y garantiza que sea el mismo elemento recopilado.

La integridad: es el principio por el que se garantiza que el EMP O EP se conserve con las mismas características físicas, biológicas y químicas sin sufrir cambios hasta que llegue a manos del perito que lo va a analizar.

La inalterabilidad: hace alusión al embalaje de ese EMP O EF, para garantizar que no sean alterados, sustituidos o perdidos.

La continuidad: [registro] vela para que se registre cada persona que en determinado momento tuvo en sus manos ese EMP Y EF para garantizar los anteriores principios, es decir, que si en algún momento se alteró ese EMP se puede investigar al responsable.

¿Qué tiempo de muerte se podría determinar al momento de la necropsia?

Después de la muerte, el aspecto y la morfología cambian y se deterioran de manera progresiva, secundario a la aparición y al desarrollo de los fenómenos cadavéricos. Estos fenómenos son el resultado de la acción de factores intrínsecos y extrínsecos a los que el cuerpo se ve expuesto. Muchos de estos fenómenos son importantes para estimar el tiempo POST MORTEM, incluso para dar un preliminar en la causa del deceso.

Fenómenos Cadavéricos Tempranos

Frialdad: es la baja temperatura del cuerpo en relación con la temperatura previa a la muerte y la temperatura ambiente.

Cambios de tono muscular [rigidez muscular]: se encuentra dada por la bioenergética la contracción muscular generada por la acción del ATP [ADENOSIN TRIFOSFATO].

Livideces: es el asentamiento de la sangre de las partes débiles del cuerpo, siguiendo las leyes de gravedad, como se describe en las siguientes situaciones:

Cuando la actividad cardiaca cesa, la presión hidrostática de la sangre líquida hace que se asiente y distiende el lecho capilar que se encuentra hacia abajo.

El color de la zona en declive del cuerpo dependerá de la pigmentación de la piel y de cualquier compuesto adicional presente en la sangre que pueda afectar su color, en general son azul oscuro o púrpura o rojo vinosas.

En intoxicaciones por monóxido de carbono, cianuro y en cuerpos congelados las livideces son pardas.

En la meta hemoglobinemia las livideces son pardas.

En la sepsis las livideces son amarillo violáceas.

En muerte traumática instantánea con lesión a nivel central, las livideces pueden ser escasas.

¿Qué tipo de ayuda diagnóstica se sugeriría como tecnólogo del servicio que se realice este cuerpo?

Lo primero que se debe hacer es tomar radiografías convencionales del área a evaluar; después, se realizará un TAC. O RM O ECOGRAFÍAS, según la necesidad.

Radiografía: para descartar alguna fractura, callo óseo, material de osteosíntesis, cuerpos extraños, proyectiles, derrames pleurales [hemo o neumotórax]. También se emplearía un tac para observar la región precordial por las respectivas heridas.

Esto es muy importante para identificar masas, quistes, traumas de tejido blando y óseo, derrames pleurales.

¿Cuáles son las características del estudio diagnóstico?

Se descartaría las livideces con la radiografía si hay alguna fractura, cuerpos extraños, proyectiles, y el porqué de las violáceas de la región precordial con un TAC, y así estar más seguros con algún derrame pleural. La información anterior, resume el proceso del fenómeno cadavérico, como se observa en la figura 1.

Figura 1

Fenómenos cadavéricos



Nota. Infografía como resultado de apuntes de clase 2021

La cadena de custodia

Es un documento que sirve para tener evidencia demostrativa y minimizar el riesgo de pérdida o daño de todos los elementos materiales probatorios EPM, y evidencias físicas EF, que pueden ser utilizadas en un proceso penal, y así demostrar que este mismo elemento fue el que se obtuvo en el lugar de los hechos.

Está regido por la Ley 906 del 31 de agosto 2004, por la cual se expide el Código de Procedimientos Penal Colombiano, que es una recopilación de normas cuya función es organizar el procedimiento penal en Colombia. Asimismo, deben aplicar la cadena de custodia y sus principios, todos los servidores públicos o particulares entre ellos el personal de salud que tiene contacto con los EMP o una EF.

Caso de estudio 3. Bioseguridad, protección radiológica y estudios diagnósticos

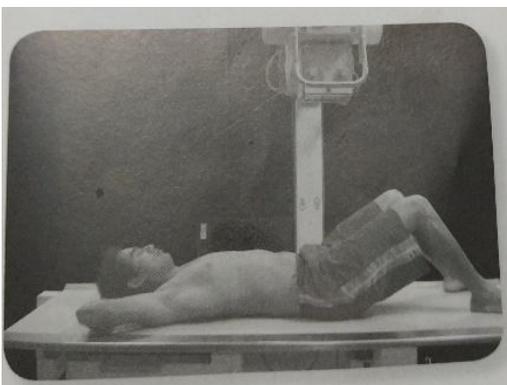
¿Qué proyecciones se usan para adquirir imágenes diagnósticas a nivel de tórax y abdomen?

A nivel de Tórax. En las figuras 2, 3 y 4, se observan las posiciones indicadas para adquirir imágenes diagnósticas a nivel de tórax y abdomen. La figura 2, indica la posición de cubito supino (**AP**): donde el paciente está acostado sobre la espalda mirando hacia arriba; la figura 3, indica la posición de cúbito prono (boca abajo), para observar fondo gástrico bulbo duodenal, colon, recto. La figura 3, posición lateral, en esta posición se coloca acostado o erguido apoyado al lado derecho o izquierdo. O si lo requiere en posición de cubito prono, se coloca sobre el abdomen con la cara hacia el lado.

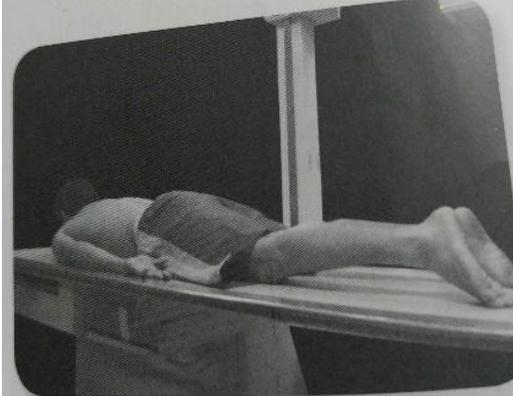
Además, se conocen otras posiciones como: Reja costal, AP O PA oblicua: sirve para tratar traumas o lesiones metastásicas, e identificar cuerpos extraños; Para Abdomen Simple Ap O Pa Horizontal; Antero posterior (AP) en decúbito supino (boca arriba): para observar antro gástrico colon transversos y sigmoides; Antero posterior (AP): de pie posición erecta o bipedestación; Decúbito lateral (derecha o izquierda) y posiciones opcionales como oblicua derecha o izquierda.

Figura 2

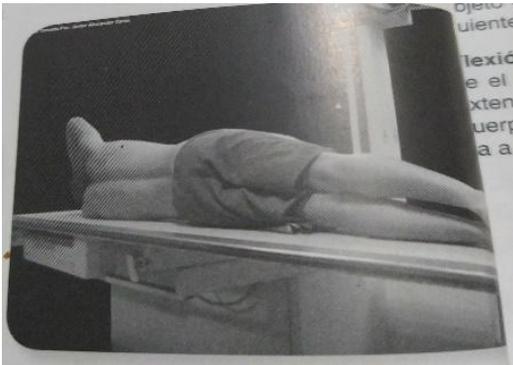
Posición AP (Supino)



Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.27,28))

Figura 3*Posición PA (Prono)*

Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.27, 28))

Figura 4*Posición Lateral*

Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.27, 28))

En los estudios de balística son muy importantes las aplicaciones de la radiología ya que brindan información fidedigna en los procesos de individualización. Las normas de bioseguridad en estos casos, también son importantes para evitar el contacto con los fluidos y los elementos de protección radiológica, donde se aplica tiempo, distancia y blindaje.

¿Qué ventajas tiene el par radiológico en este caso?

Se utiliza en este caso para observar, cuantos proyectiles quedaron alojados en el tórax y en qué parte del tórax esté alojado. Si salieron o quedaron ahí tanto en AP como PA. La lateral sirve si los proyectiles quedaron por fuera del pulmón o en tejido blando estructuras óseas como columnas o silueta cardiaca. Por morfología, dificulta identificar si corresponde al orificio de entrada o de salida. Es de gran utilidad la radiografía porque el proyectil en algunos casos deja esquirlas que dibujan el trayecto, se determina en calibre del proyectil para poder establecer con qué arma fue disparado. Vale aclarar, que en una radiografía de tórax hay ventajas y desventajas, como se aprecia en el cuadro 1, figuras 5 y 6

Tabla 1

Comparación Radiografía AP y PA

Radiografía AP	Radiografía PA
<i>Corazón:</i> Cerca de la radiografía imagen poco aumentada,.	Imagen aumentada.
<i>Escápulas:</i> rotada normalmente hacia afuera de los pulmones.	Superpuestas sobre los campos pulmonares.
<i>Clavícula:</i> atraviesan los campos pulmonares más o menos a 5 cm por debajo de sus vértices.	Proyectada con frecuencia por encima de los vértices pulmonares.

Nota. tomado de apuntes de clase 2022.

Figura 5

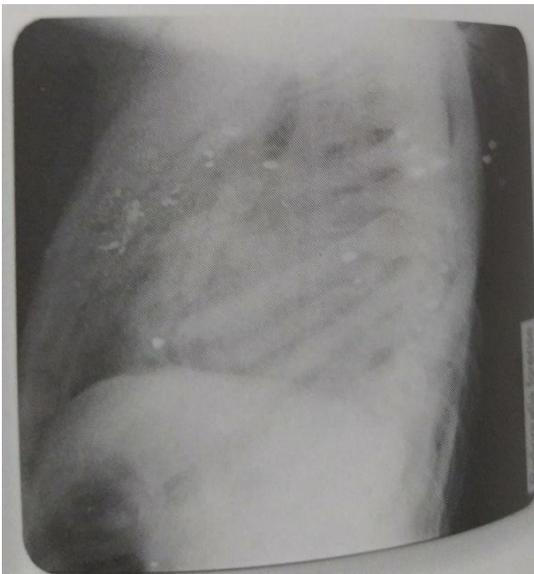
Posición comparativa de Tórax



Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.86)

Figura 6

Posición Radiográfica Tórax



Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.86)

¿Qué normas de bioseguridad se aplican durante el procedimiento?

Por norma, se deben seguir tres pasos sistemáticamente, los cuales se explican a continuación y así mismo, se observan a partir de la figura 7 al final del texto.

Paso 1. Bioseguridad. Primero que todo, hay que tener en cuenta la asepsia, la cual es indispensable para evitar el contacto con fluidos, por lo que se hace necesario el uso de guantes, tapabocas, lentes, prendas anti-fluidos y bolsas donde se depositan el chasis que se va a usar en la toma del estudio radiográfico. (Véase figura 7)

Figura 7

Contacto con fluidos



Nota. Tomado de (Cruz ,2019, p.66)

Paso 2. Protección Radiológica. En segundo lugar, es muy importante tener en cuenta la protección radiológica en tiempo, distancia y blindaje; a mayor distancia menos radiación, y a menor tiempo de exposición, menor radiación. También, ver el uso de los chalecos, guantes y lentes plomados, lo cual es necesario como el blindaje, y ayuda a disminuir la radiación. (Véase figura 8)

Figura 8

Protección Radiológica



Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.66)

Tiempo: el tiempo al que una persona esté expuesta a la radiación ionizante debe ser siempre el mínimo posible. **Distancia:** la intensidad de las radiaciones ionizantes decrece de manera importante con la distancia a la que un individuo se encuentre de la fuente de radiación. (véase figura 9)

Figura 9

Distancia

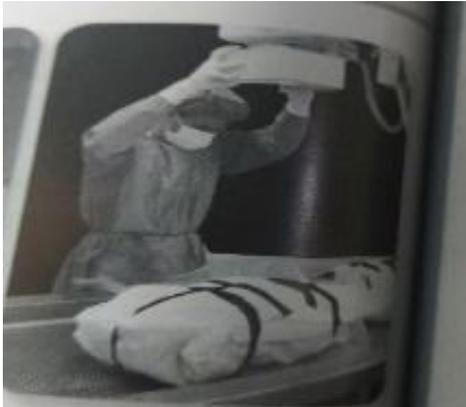


Nota. Tomado de (Cruz ,2019, p.66)

Blindaje: toda persona ocupacionalmente expuesta a las radiaciones ionizantes debe de estar corporalmente protegidas con un elemento de blindaje apropiado para tejido específicos, expresados en MM (material) de plomo las salas deben ser blindadas. (Véase figura 10)

Figura 10

Material de Plomo

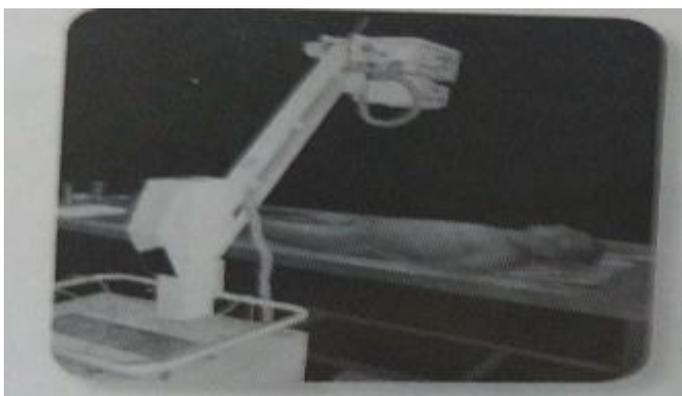


Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.66)

Paso 3. Área Anatómica. Como tercer paso, se busca el área anatómica para radiografiar dónde centrar el chasis y ubicamos el equipo, para posteriormente ser irradiado el área a estudiar; es importante tener en cuenta la colimación para evitar la dispersión de la radiación. (Véase figuras 11 y 12)

Figura 11

Posición anatómica



Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.66)

Figura 12

Área anatómica a radiografiar



Nota. Tomado de (Cruz, 2019, p.66)

Todo esto se hace con el objetivo de proteger e impedir el acceso de gérmenes nocivos al organismo, se debe tener presente este tipo de reglas para los gérmenes potencialmente infecciosos.

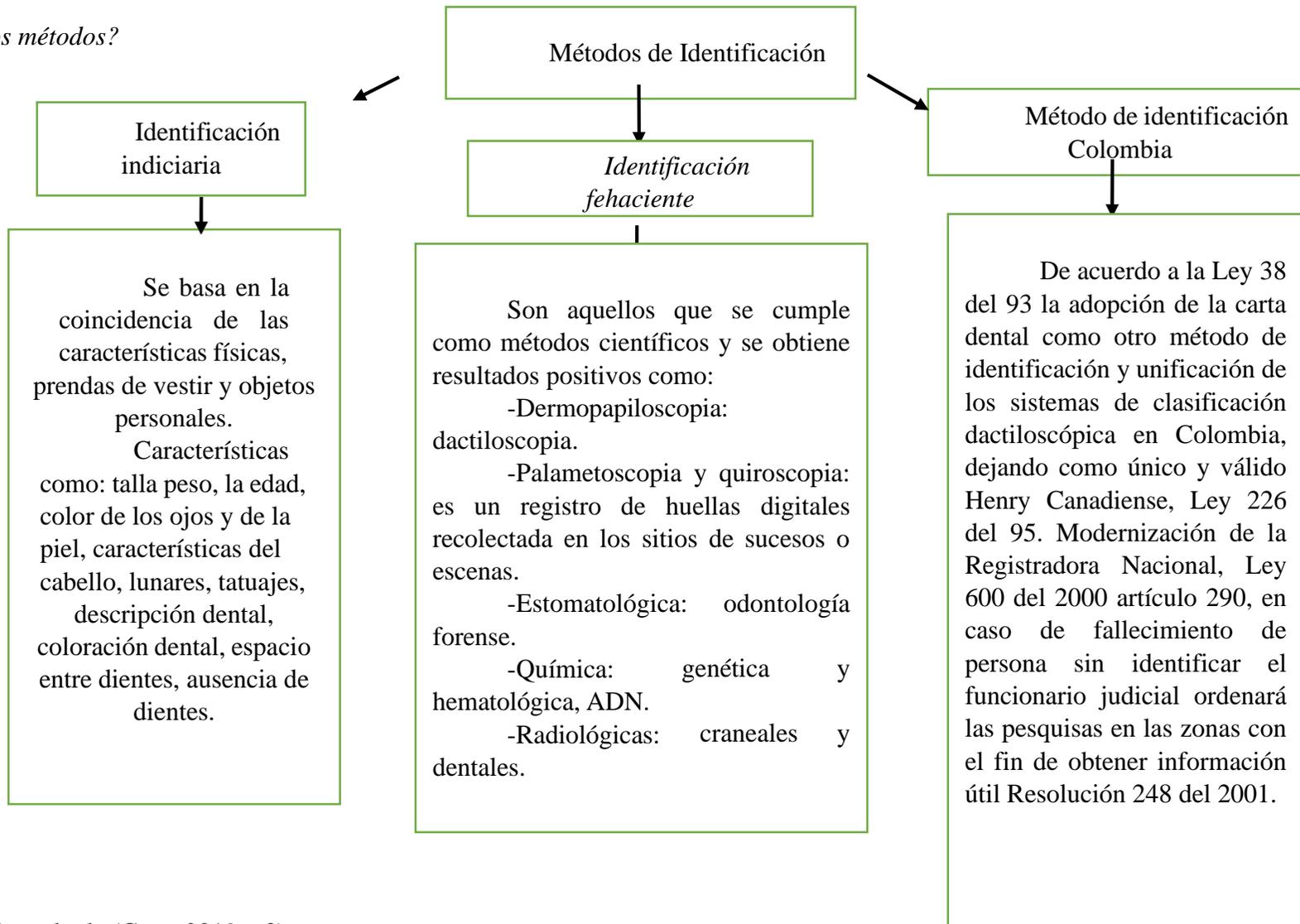
Caso de estudio 4

Aplicaciones de la Radiología Forense

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 cedulao 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, se emplean los siguientes métodos de identificación, como se observan en la figura 13.

Figura 13

¿Cuáles son los métodos?



Nota: Tomado de (Cruz, 2019,p.3)

¿Qué método de identificación se utilizaría en este caso?

El espacio de identificación del cadáver es de 24 a 48 horas si todo sale bien, la identificación indiciaria puede ser adecuada para los fines legales cuando no se dispone de la suficiente información y documento que lo identifique plenamente, esta identificación indiciaria es una alta probabilidad de identidad y otra sería contar con la identificación fehaciente para una plena identidad, pero en este caso, no hay una prueba familiar o testimonial que lleve a un indicio hacia una hipótesis.

En el orden que se usaría como identificación sería fehaciente por medio del cortejo dactiloscópico, ya que es probablemente que el sujeto pueda tener algún tipo de antecedentes penales antecedentes registrales (cartilla de servicio militar, cédula de ciudadanía), siendo este el principal ya que al no tener o desconocer familiar no se puede realizar estudio genético o tener un medio de confronta para un estudio odontológico o estudio de cráneo métrico, según el proceso u orden del médico forense.

¿Es pertinente utilizar la cremación del cadáver en dicho caso?

Se considera que la cremación no sería lo correcto, por lo tanto, podría colocarse en una fosa común y se lleva un registro que incluya los datos como fotografía huellas dactilares, muestra de cabello y perfil genético, por eso, la cremación no es la correcta si no se tiene plena identificación del cadáver. En caso de encontrar un familiar, se remite a esa ficha de datos y posteriormente se exhuman los restos. Como observación, en este caso, es muy raro o poco común que si la persona está al cuidado del estado no esté plenamente identificado.

Caso de estudio 5

Carta Dental en Imágenes Diagnósticas

¿Cuál sería el método siguiente en el caso, con que realizaría el cotejo y cuál es la vigencia de dicha documentación?

El método siguiente en el caso, sería con el cotejo odontológico o comparación de rasgos correspondientes a tratamientos odontológicos o patologías específicas establecidas a través de la carta dental, radiografías o moldes.

Realización del cotejo. Identificación Odontológica

La identificación científico-criminalística de la muerte, requiere una metodología de trabajo integrada, la cual incluye, entre otros aspectos, la compilación, análisis, interpretación e intercambio de información por parte de los investigadores, fiscales, funcionarios de enlace y peritos forenses. De igual forma, el aseguramiento de la prueba exige una adecuada preservación, documentación y custodia de todas las evidencias, desde la escena del delito hasta la etapa del juicio.

En el proceso de identificación, se debe tener en cuenta algunas características de importancia que podrían contribuir con información útil para ser tenida en cuenta con lo aportado por la familia o en la historia clínica odontológica. Igualmente, se debe evaluar el estado en que se encuentran los tratamientos efectuados observando cuidadosamente áreas fracturadas de desgaste o de corrosión en amalgamas y de pigmentación en resinas; esto refleja la antigüedad aproximada de este tratamiento en la boca. Se debe identificar y registrar todas aquellas lesiones y hallazgos odontológicos que puedan ser de utilidad para identificación odontológica.

Dentro de las ventajas de la identificación odontológica, se podría mencionar que el tejido dental prevalece, se tiene posibilidad de comparación y si se cuenta con

información antemortem que se puede extraer de la historia clínica odontológica de atención. Sin embargo, existen factores que dificultan el cotejo odontológico como el no diligenciamiento de historias clínicas odontológicas, las historias clínicas ilegibles y desactualizadas, los odontogramas incompletos y/o en fotocopia a blanco y negro, las radiografías inadecuadas, la falta de uniformidad en la nomenclatura empleada por los diferentes odontólogos y el error en el registro de los datos. Para el éxito de una identificación odontológica en cadáveres, se realizan cotejos de información antemortem y postmortem. Las técnicas principalmente utilizadas para el logro de esta identificación son la autopsia oral y el estudio de huellas de mordeduras, sobre las cuales se describen a continuación.

Vigencia de la documentación. Necropsia oral

La necropsia oral documenta el estado y características morfológicas de las estructuras dentales, de los tejidos periodontales, los tejidos blandos, la oclusión y, en general, de todas las estructuras que conforman el sistema estomatognático, así como de otras evidencias asociadas.

Los objetivos de la necropsia oral son los siguientes:

Registrar y documentar la presencia (o ausencia) de lesiones o huellas de violencia en el sistema estomatognático y establecer una secuencia aproximada de ocurrencia de los hechos, como, por ejemplo, determinar si las lesiones se produjeron antes o después de la muerte o si se encontraban en determinado proceso de resolución antes de presentarse la muerte.

Recolectar y preservar, para posterior análisis, muestras y/o evidencias físicas útiles para la investigación.

Documentar las características morfológicas de las estructuras dentales, los tratamientos odontológicos presentes y otras particularidades (carta odontológica).

Estimar la edad clínica aproximada. Identificar fehacientemente a un individuo

Contribuir y orientar el proceso de identificación fehaciente, especialmente cuando no se puede lograr por cotejo odontológico o dactiloscópico, y se requiere utilizar procedimientos de mayor complejidad y costo (análisis de ADN). Además de los cadáveres N.N., se recomienda realizar la autopsia oral en cadáveres de extranjeros, personal de centros carcelarios y personas con algún impacto social como sindicalista, político, entre otros.

Abordaje odontológico forense en casos de desastres

El odontólogo forense hace su aporte en la identificación mediante la recolección de evidencias físicas en el lugar de los hechos o las aportadas por la autoridad, tales como prótesis fijas o removibles, así como fragmentos óseos, estructuras dentales u otras evidencias que van a ser fundamentales para la identificación de las víctimas. Igualmente, mediante el diligenciamiento de la carta dental, para ser cotejada con la historia clínica odontológica antemortem.

Descripción del procedimiento de Necropsia Oral

La interpretación de la información aportada por la autopsia oral, enmarcada dentro de la investigación criminal y forense, tiene especial importancia en casos de trauma que comprometa las áreas anatómicas bucales y peribucales, cuando se sospecha delito sexual, maltrato infantil o violación a los derechos humanos, para la estimación de la edad y en cadáveres sin identificar. Al igual que la necropsia, se recomienda disponer de un lugar adecuado para el examen, con buena luminosidad. De ser posible, realizar la autopsia oral a cuatro manos, es decir, que el examen sea realizado por dos odontólogos en tiempos diferentes y con intervalos de minutos entre uno y otro. Se aconseja realizar el procedimiento de autopsia oral durante la necropsia y registrar cada uno de los hallazgos en el formato único de carta dental con fines de identificación.

Examen Clínico Odontológico

Examinar el tercio inferior de la cara y valorar los tejidos blandos y duros, tanto externa como internamente, para evaluar lesiones que puedan tener representación en el sistema estomatognático. Antes de manipular para lograr una mejor observación o para vencer la rigidez cadavérica, definir tempranamente el tipo de evidencia que podría recolectar. En tal caso, proceder directamente con el siguiente paso antes que arriesgarse a perder muestras durante la manipulación.

Para abrir la cavidad bucal se cuenta con varias técnicas de acuerdo con el tiempo de muerte, si se trata de cadáveres descompuestos o calcinados:

Se puede realizar una incisión desde el tragus hasta la comisura labial, disecando los diferentes planos para lograr una adecuada visualización.

Resección de Maxilares: cuando no haya rasgos faciales que conservar, como en el evento de cadáveres descompuestos y/o calcinados y la complejidad del caso así lo amerite, cuando sea indispensable la toma de rayos X dentales no disponibles en el sitio de realización de la necropsia, o cuando se necesite el apoyo de un experto en Odontología Forense, se pueden remitir los maxilares para interconsulta, preservando en todos los casos la cadena de custodia. Tener en cuenta que los maxilares nunca deben ser resecados antes de terminar la necropsia y autopsia oral, ni en cadáveres frescos con los rasgos faciales intactos.

El procedimiento para la resección es el siguiente:

Maxilar inferior: realizar una incisión siguiendo el borde mandibular, de ángulo a ángulo, aproximadamente 2 cm por debajo del reborde; disecar el área anatómica de la mandíbula, retrayendo los tejidos hacia arriba, hasta dejar expuesta toda la superficie ósea; asegurarse de seccionar la inserción inferior de los maseteros de ambos lados; desarticular, cortando la cápsula y ligamentos de la articulación temporomandibular, así como la porción

tendinosa del temporal que se inserta en la apófisis coronoides, que es muy resistente; bordear la cara interna de la mandíbula en toda su extensión; seccionar los músculos pterigoideos y los del suelo de la boca, liberando el maxilar inferior; traccionar hacia abajo y retirar el maxilar

Una vez retirados, los **Maxilar superior**: una vez que la mandíbula ha sido reseca, se procede a retirar el maxilar superior. Con una segueta, realizar un corte transversal, a partir de la base de la nariz (espina nasal anterior) en dirección ántero-posterior, hasta alcanzar las apófisis pterigoideas (cuando se siente que el maxilar se desprende); recordar tener cuidado de no comprometer los ápices dentales, pues son fundamentales para la determinación de la edad; hacer palanca suave y separar el septo nasal; seccionar los músculos y tejidos blandos y maxilares se pueden limpiar con esponja y agua. No utilizar hipoclorito de sodio en el proceso de limpieza, ni formol para su preservación, pues estas sustancias impiden el análisis de ADN. Para conservarlos se deben mantener en refrigeración.

Diagnóstico de Edad: para la valoración de edad, se deben tener en cuenta los conceptos sobre la cronología de erupción dentaria y la valoración del desarrollo de caracteres sexuales secundarios. Cuando se tenga dudas sobre la precisión de la edad, es ideal remitir el diente o fragmento maxilar a cualquier oficina regional o donde exista odontólogo forense para la respectiva valoración con el método de Lamendin, además de los métodos de Moorrees y Demirjian.

Cambios en la estructura del diente maduro, se ha determinado la edad dental en los dientes de un individuo que ya ha alcanzado su formación y maduración completa por el grado de formación de la dentina secundaria, el grado de formación del cemento, la transparencia radicular, el grado de retracción gingival, el grado de pigmentación y decoloración y cambios químicos en la estructura dental. Dentro de estos estudios se encuentra, entre otros, el método de Lamendin. El método de Lamendin, es un método antropológico que tiene en cuenta tres criterios: la transparencia radicular, el nivel de

periodontitis o recesión gingival y la longitud radicular. Vale la pena resaltar que, la transparencia radicular, es una característica que se da como un fenómeno fisiológico, siendo visible en forma clara, alrededor de los 25 años, debido al depósito de cristales de hidroxiapatita dentro de los túbulos dentales.

Documentación de hallazgos

Conforme al tipo de caso, al criterio del perito y al recurso disponible, la documentación de hallazgos se hará a través de fotografías, diagramas, calcos, etc. Lo anterior resulta fundamental cuando se investiga o sospecha casos de tortura, y cuando se encuentren huellas de mordedura, para eventuales cotejos posteriores. En estos casos, se debe registrar en el Protocolo de Autopsia Oral el método que ha sido empleado para la documentación del hallazgo y se informará a la autoridad que las fotografías, diagramas y/o calcos respectivos, quedarán archivados en la carpeta del caso (Cruz,2019, p.59)

Procedimientos complementarios

A criterio del perito, se tomarán radiografías, modelos de estudio para cotejo, muestras de tejido para estudio histológico y/o dientes sanos para estudio de ADN. El estudio histológico puede orientar sobre la fecha probable de las lesiones.

Para la toma de muestras para estudio histológico consultar la versión vigente del “Instructivo: Toma, preservación y envío de material para estudio histológico”, del Sistema de Gestión de Calidad, del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

Para estudios genéticos (ADN) en cadáveres descompuestos, esqueletizados o calcinados, tomar dientes para análisis de ADN, son ideales los caninos y molares sanos. Estos dientes pueden ser extraídos del alvéolo tal como se realiza una exodoncia (con instrumental de uso odontológico y la ayuda del odontólogo rural), o ser retirados con todo el fragmento óseo ocupado por el diente, mediante una segueta; en cualquier caso, no se debe fracturar el diente ni deformar la estética del cadáver. Introducir los dientes en tubos o frascos de vidrio

completamente limpios o estériles; rotular y almacenar en refrigerador aplicando las normas de cadena de custodia. No se debe olvidar registrar en el aparte correspondiente del Protocolo de Autopsia Oral, tanto las evidencias recolectadas, como los procedimientos efectuados para obtenerlas, por ejemplo: “se hace exodoncia del diente número 27 y se deja en reserva para posible cortejo por ADN”; “se hace resección de maxilar superior e inferior para estudio por especialistas en el área, que permitirá una posible identificación”, , Protocolo de Autopsia Oral todos los hallazgos, positivos o negativos, así como las muestras o evidencias obtenidas y los procedimientos efectuados se deben registrar en el Protocolo de Autopsia Oral. En el anexo B, se presenta el “Formato Único de Autopsia Oral” (Ley 38 de 1993), que se debe utilizar para tal efecto. Si el espacio es insuficiente utilizar hojas adicionales. En el formato de Autopsia Oral se deben describir, una por una, las estructuras dentales confirmando hallazgos o negándolos. Tener en cuenta características tales como tamaño, coloración y forma.

Análisis y conclusión del caso

El perito debe analizar e interpretar los hallazgos del examen en el contexto de la información con que cuenta sobre el caso específico, el cual está enmarcado en el acta de inspección de la escena, el informe pericial de necropsia y la historia clínica odontológica, entre otros.

El perito debe emitir la conclusión, integrando y correlacionando los hallazgos de la autopsia oral (tanto los positivos, como los negativos) y las evidencias físicas encontradas, la información pertinente de la necropsia, y la información aportada por la autoridad. En este aparte, solo se debe hacer referencia a los hallazgos más relevantes del examen odontológico consignados en el resto del Protocolo de Autopsia Oral (retomando algunos fragmentos), evitando transcribirlos nuevamente en su totalidad.

Cuando el examen es realizado en cadáveres sin identificar, recordar que es útil interpretar los hallazgos que puedan orientar acerca del tratamiento recibido y el nivel de

atención odontológica (pues no es lo mismo recibir atención odontológica por un especialista que por un empírico; en el país que en el extranjero, por ejemplo), posible ocupación, hábitos de higiene oral, hábitos alimentarios y ocupacionales, consumo de tabaco y ausencias dentales que alteran la estética de manera ostensible y la función masticatoria.

Informe pericial odontológico

En casos de restos óseos, ante una valoración de restos óseos se sugiere tener en cuenta los siguientes puntos para el informe pericial:

Resumen de los hechos.

Motivo de la peritación.

Documentos recibidos.

Evidencias físicas odontológicas recibidas.

Métodos empleados.

Instrumentos empleados.

Hallazgos y diagnósticos odontológicos forenses.

Características odontológicas útiles para la identificación (el informe pericial del cotejo odontológico, se elabora según lo descrito en el numeral: “Informe pericial de identificación odontológica”)

Interpretación y conclusiones.

Remanentes, contra muestras y material de apoyo: en el archivo digital del caso quedan las fotografías con las cuales se documentaron los hallazgos.

Registro de los hallazgos en el Protocolo de Autopsia Oral.

De esta manera, el (Congreso de la República de Colombia, Ley 38 de 1993), ha sido exigente y objetivo decretando 10 artículos que indican al odontólogo forense cómo actuar para identificar cartas dentales, utilizando sus esquemas indicados, cartas dentales, ubicación

de dentadura, odontogramas, convenciones e indicadores para analizar las EF de los cadáveres, estudio de dentadura si es postiza o natural, como se puede observar en el Apéndice 1, en detalle las exigencias de la ley. En la siguiente imagen, se presenta el protocolo que debe ser diligenciado por el perito odontológico forense, a su vez, la figura 14, es parte de dicho protocolo para identificar las piezas dentales que se encuentran en la siguiente radiografía.

Figura 14

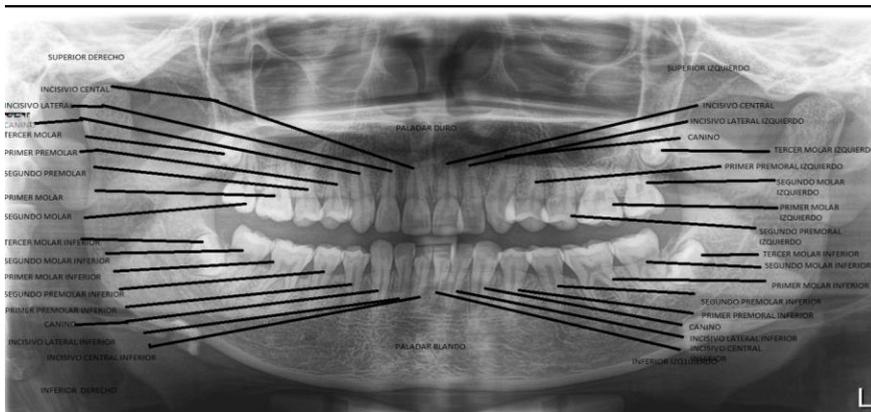
Protocolo odontología forense

(Espacio Exclusivo Para Perito)	
Autoridad Solicitante_____	No. De Proceso_____
Oficio Petitorio___M.T._No:	
RI_	
Fecha_____	Lugar_____
Nombre Perito_____	
Firma_____	
Código_____	Institución_____

Nota. tomado de Ley 38 de 1993

Figura 15

Radiografía dental



Nota. tomado de Google, radiografía dental

Caso de estudio 6

Integración de conceptos

Pregunta 1: ¿Cómo se define el radiolúcido y radiopaco a partir de una imagen de radiografía de cadera? En la figura 15, se observa la escala de grises utilizadas para estos casos, explicados a continuación y aplicados en la radiografía de pelvis, que muestra la figura 16.

Radiopaco: capaz de atenuar la radiación, es decir, aquella materia que dificulta el paso de los rayos “x”, por lo que en una radiografía se apreciara de color blanco, el hueso, por ejemplo.

Radio lúcido: no es capaz de atenuar la radiación; material que fácilmente es traspasado por los rayos “x”, en una radiografía lo notaremos con tonalidades oscuras o negro, ejemplo: el aire.

Figura 16

Escala de grises



Nota. tomado de Google radiología 2.0

Figura 17*Radiografía de Pelvis*

Nota. tomado de Google, radiografía de Pelvis

Pregunta 2: ¿Qué características radiológicas tiene un hemotórax y un neumotórax?

En la figura 18, se observan tres situaciones de Neumotorax, Hemotorax y

Figura 18

Estados de lo Neumo, Hemo y Hemoneumotorax



Nota: Juegos de Ciencias de Cerebriti <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/neumotorax-y-hemotorax>

Hemotórax: es la presencia de sangre en la cavidad pleural, es decir, entre la pared torácica y el pulmón. La causa más común es un traumatismo torácico. Cobran especial importancia en los politraumatizados siendo una de las principales causas de mortalidad.

Figura Características: los síntomas son dolor torácico y disnea.

Existen signos y síntomas de choque (hipotensión, diaforesis, alteración del estado de alerta).

Las tres siguientes figuras, 18, 19 y 20, muestran los tres grados de lesiones pleurales en el Hemotórax

Figura 19

Lesiones Pleurales Hemotórax grado 1



Nota. tomado de Nota: Juegos de Ciencias de Cerebriti <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/neumotorax-y-hemotorax>

Por su parte, la figura 21, muestra una radiografía de Neumotórax, con sus características

Neumotórax: el aire del pulmón se filtra hacia la cavidad torácica.

Un **neumotórax** es un colapso pulmonar. Un **neumotórax** se produce cuando el aire se filtra dentro del espacio que se encuentra entre los pulmones y la pared torácica.

Características

La presentación clínica es muy característica lo que hace que su detección no requiere de grandes medios diagnósticos: Los síntomas dependen del grado de colapso pulmonar. Es casi constante la presencia de dolor torácico de aparición súbita y disnea, así como tos irritativa.

Figura 20*Radiografía de Neumotórax*

Nota. Tomado de IntraMed, Neumotórax Espontáneo, 19 de mayo de 2014,
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=84013>

Clasificación Radiológica

Parcial: si la separación de la pleura visceral ocupa una parte de la cavidad pleural, siendo la más frecuente la apical. (Véase figura 20)

Completo: cuando la separación de la pleura parietal y la pleura visceral se produce a todo lo largo de la cavidad pleural, pero sin llegar al colapso total. (Véase figura 21)

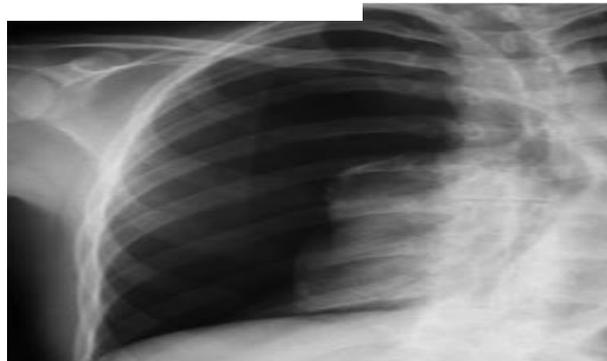
Total: si hay colapso pulmonar con formación uniforme de un muñón. (Véase figura 21)

Figura 21*Neumotorax Parcial*

Nota. Tomado de IntraMed, Neumotórax Espontáneo, 19 de mayo de 2014,
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=84013>

Figura 22*Neumotórax completo*

Nota. Tomado de IntraMed, Neumotórax Espontáneo, 19 de mayo de 2014,
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=84013>

Figura 23*Neumotórax total*

Nota. Tomado de IntraMed, Neumotórax Espontáneo, 19 de mayo de 2014,
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=84013>

Pregunta 3: En un estudio radiográfico de tórax, ¿cuáles son los criterios que cumplen con la Evaluación y haciendo uso del par radiológico?, se aprecia en la figura 23 y 24

Figura 24

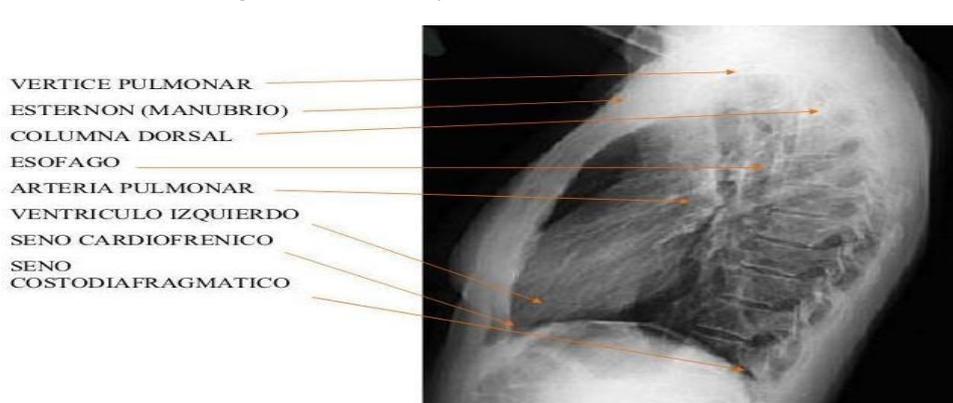
Anatomía Radiológica de frente



Nota. Tomado de “Manual Interactivo de Radiología”, de Gustavo Sosa Escalda y Caludio Toso, 4 de abril de 2008, <https://es.slideshare.net/manualrx/manualrx05-torax-y-abdomen>

Figura 25

Anatomía Radiológica: Tórax Perfil



Nota. Tomado de “Manual Interactivo de Radiología”, de Gustavo Sosa Escalda y Caludio Toso, 4 de abril de 2008, <https://es.slideshare.net/manualrx/manualrx05-torax-y-abdomen>

Galimany (2009), indica que, los criterios de calidad son la correcta posición sin rotaciones del paciente, es decir, ver la imagen simétrica, ver los campos pulmonares llenos de aire (habitualmente se deben contar 9 espacios intercostales) y las escápulas fuera de los campos pulmonares.

Pregunta 4: ¿Qué ventaja tiene la radiología convencional sobre la resonancia magnética en ese estudio de caso?

Ya que el médico solicita una radiografía como ayuda diagnóstica, donde se observa un cuerpo extraño lineal y gracias al estudio de la radiografía convencional, como primera opción, donde se descarta fracturas, callos óseos, material de osteosíntesis, cuerpos extraños, proyectiles, derrames pleurales, hemos o neumotórax, entre otros. En esta, se alcanzó a visualizar del material radiopaco mencionado, la radiografía convencional es el estudio indicado resaltando las ventajas que tiene y su importancia para un buen y rápido diagnóstico; mientras que, la resonancia por el ferromagnetismo alojado en el cadáver no se puede realizar.

En resonancia se puede visualizar muy bien partes blandas, para identificar y estratificar lesiones de todo tipo siempre y cuando el cuerpo no esté avanzado estado de descomposición y haya seguridad en la ausencia de material ferromagnético. La ventaja es que se realiza estudio en los diferentes planos anatómicos, en esta no se utiliza la radiación ionizante; mientras que en la radiografía convencional sí.

Conclusiones

Los cinco casos de estudio presentados, fortalecieron los conocimientos adquiridos en Imagenología convencional, anatomía radiológica y radiología forense, reconocer la anatomía del tórax en el estudio de PAR Radiológico e identificación de la misma, teniendo en cuenta que los ejemplos fueron bastante claros y reales.

Igualmente, en la radiografía convencional, se pudo evidenciar su posicionamiento anatómico, planos anatómicos, regiones anatómicas y posicionamiento del paciente, como una forma práctica de conocer parte estructural del cuerpo humano.

Finalmente, de esta manera dar una solución clara y asertiva en cada situación, permitiendo lograr la comprensión de este tema.

Referencias Bibliográficas

- Aguirre, R., Aso, J., Aso-Vizá, J., Baena, S., Martínez y J. Pons. (2005). *Virtopsia. Aplicaciones de un nuevo método de inspección corporal no invasiva en ciencias forenses* (Virtopsy. Applications of a new method of non-invasive body inspection in forensic sciences). *Cuad Med Forense.* 11(40).
<http://scielo.isciii.es/pdf/cmfn40/Art01.pdf>
- Alamilla-Sánchez, M., Hermida-Escobedo, C. E., Nolasco-de la Rosa, A. L. y Pedraza-Hervert, C. (2014). Empiema necessitatis por *Staphylococcus aureus* (Necessitatis *Staphylococcus aureus* empyema). *Revista Neumología y cirugía de tórax.* (73)3.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462014000300005
- Arce V., J. D. (2012). *Hemitórax hiperlúcido unilateral: diagnóstico por imágenes.* *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias.* 28(3).
https://www.researchgate.net/publication/260772885_Hemitorax_hiperlucido_unilateral_diagnostico_por_imagenes
- Buck, U., Christe, A., Dirnhöfer, R., Grabherr, S., Näther, S., Oesterhelweg, L., Ross, S., Stephan, B. A. y Thali, M. J. (2007). *Radiología en medicina forense* (Radiology in Forensic Medicine). Andrea Paola Najjar Céspedes (Trad.). *Virtopsia (Virtopsy).* 11, 2-9.
- Cruz Cuellar E.H (2019) *Virtopsia. Radiología Forense.*
- Dr. Ahualí, P., Dr. Bettinotti, M, Dr. Deluca, C., Dr. Escolar, E., Dr. Gómes Marques, R. y Dr. Szejfman C. (2002). *Caso clínico. Tratamiento endovascular inmediato con stent graften laceración de aorta torácica traumática.* *Revista Costarricense de Cardiología.*4(3).https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422002000300007

Dr. Avidad V., Becerra, O., Castro, J., Dr. Colmenares, Dr. Fossi, P., T., González, S.

Moreno M., Pacheco, M., Dra. Salazar, N., Sánchez, D., Seljas, M., y Zambrano, P. (s.f.). *Trabajo multidisciplinario del equipo forense en la identificación y causa de muerte: un caso de estudio. Unidad Criminalística contra la Vulneración de Derechos Fundamentales. Área Metropolitana de Caracas Ministerio Público. Revista del Ministerio Público. 5(14). Recuperado de : <https://docplayer.es/76130943-Trabajo-multidisciplinario-del-equipo-forense-en-la-identificacion-y-causa-de-muerte-un-caso-de-estudio.html>*

Dr. Rumero, J. C. (2020). Tema 1. traumatismos torácicos.

<http://www.oc.lm.ehu.eus/Departamento/OfertaDocente/Teledocencia/Vitoria/Cirurgia1/Tema%201.%20Traumatismos%20tor%C3%A1cicos.pdf>

Dra. González Martín, A., Lorenzo González, J. D., Dra. Ornia García, M. M., Dra.

Rodríguez Concepción, J. del P., y Dr. Valdés Rodríguez, M. F. (2016). *Cuerpo extraño intratorácico en un paciente joven. Presentación de un caso* (Strange intrathoracic object in a young patient. Presentation of a case). *Gaceta Médica Espirituana. 18(2).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212016000200005

Galimany J (2009). *Verifique sus conocimientos sobre: radiografía de tórax (2).*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0212538209705163>

Jiménez Mora, D. A. y Orjuela Henao, C. E. (2011). Práctica para el Examen

Odontológico Forense. (Colombia, no. 20110217). Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Ley 38 de 1993, de 15 de enero, por la cual se unifica el sistema de dactiloscopia y se adopta la Carta Dental para fines de identificación (D. O. No. 40.724, enero 15 de 1993).

Presentación. (2017). Carta Dental. [Presentación]. docshare. tips.

https://docshare.tips/carta-dental1_58765d80b6d87fd37a8b46f2.html

Presentación. Andrea Lorena Rosadio Murillo: Criterios de una técnica adecuada en la radiografía de tórax inspiración. [Presentación]. SlidePlayer.

<https://slideplayer.es/slide/14185309/>

Presentación. Dr. Marco Salgado, Medicina Legal: Heridas por arma blanca.

[Presentación].SlideToDoc. [https://slidetodoc.com/heridas-por-arma-blanca-](https://slidetodoc.com/heridas-por-arma-blanca-medicina-legal-dr-marco/)

[medicina-legal-dr-marco/](https://www.slideshare.net/angelpollobrit/clase-de-heridas-por-paf) Slideshare. (2009, julio 26). Alma Kenia Zurita Silva:

Heridas por proyectil disparado por armas de fuego. [Presentación]. Slideshare.

<https://www.slideshare.net/angelpollobrit/clase-de-heridas-por-paf>

Slideshare. (2012, junio, 29). Dr. Jorge Barrios Caballero: Anatomía Imagenológica de

Abdomen. Universidad de Oriente - Núcleo Bolívar. Dpto. de Morfología. Cátedra de

Anatomía I. [Presentación]. Slideshare. [https://es.slideshare.net/nazarcast/4-](https://es.slideshare.net/nazarcast/4-imagenologa-de-abdomen-clase)

[imagenologa-de-abdomen-clase](https://es.slideshare.net/nazarcast/4-imagenologa-de-abdomen-clase)

Slideshare. (2014, diciembre 17). Camargo C. y Ulloa L.: Anatomía de tórax y radiología de tórax normal. [Presentación]. Slideshare.

<https://pt.slideshare.net/marmendez/anatoma-de-trax-y-radiologa-de-trax-normal/2>

Slideshare. (2015, abril 19). Claudio Toso y Gustavo Sosa Escalda: Manual Interactivo de

Radiología. [Presentación]. Slideshare. [https://es.slideshare.net/manualrx/manualrx05-](https://es.slideshare.net/manualrx/manualrx05-torax-y-abdomen)

[torax- y-abdomen](https://es.slideshare.net/manualrx/manualrx05-torax-y-abdomen)

Slideshare. (2015, abril 19). Dra. María Luisa Jerez Guardia: Generalidades de Radiología.

Radiología e imágenes diagnósticas. Hospital Regional de Occidente. [Presentación].

Slideshare. <https://es.slideshare.net/chessjerezdehernandez/generalidades-de-radiologa>

Slideshare. (2015, marzo 8). Rosa Olmos Tufiño:Hemitórax [Presentación].

Slideshare.[https://es.slideshare.net/RosyOlmosT/hemotorax-exposicion-de-](https://es.slideshare.net/RosyOlmosT/hemotorax-exposicion-de-imagenologia)

[imagenologia](https://es.slideshare.net/RosyOlmosT/hemotorax-exposicion-de-imagenologia)

Apéndices

Apéndice A

Ley 38 de 1993

Artículo 1. A partir del 1o. de enero de 1993, en todos los consultorios odontológicos, tanto públicos como privados será obligación levantar una Carta Dental, según modelo que se determine en esta Ley. PARÁGRAFO. El archivo de la Carta Dental será llevado por las entidades de previsión social, las clínicas odontológicas y los consultorios odontológicos.

Artículo 4. En caso de fallecimiento de personas sin identificación que requieran necropsia médico-legal, el funcionario que practica el levantamiento, a más de la descripción de las características físicas, anotará el estado de la dentadura, y ordenará al médico que realice la necropsia, examen y descripción de los dientes. PARÁGRAFO. Si en el sitio de las diligencias hay servicio odontológico oficial, al respectivo profesional le ordenará la práctica de la Carta Dental adoptado en la presente Ley.

Artículo 5. Las características físicas y odontológicas de las personas fallecidas sin identificar, así como la descripción de la ropa utilizada serán anotadas en un acta especial que debe ser enviada al respectivo Instituto de Medicina Legal de la capital de cada departamento.

Artículo 6. El Instituto de Medicina Legal llevará un registro de personas fallecidas sin identificar y establecerá una red de información entre sus diferentes oficinas con el fin de lograr su identificación.

Artículo 7. Para fines de identificación de las personas adóptese el siguiente esquema de la dentadura: PARÁGRAFO. La descripción dental señalada como número 1, será llenada por el funcionario que practica la diligencia del levantamiento. La señalada como número 2, será llenada por el médico, en caso de no existir odontólogo, el número 3 será llenado por el odontólogo, o por la auxiliar de odontología, la que será igual a la de la historia clínica odontológica (Ley 38 de 1993. Por la cual se unifica el sistema de dactiloscopia y se adopta

La Carta Dental para fines de identificación. 15 de enero de 1993. D. O. No. 40.724).

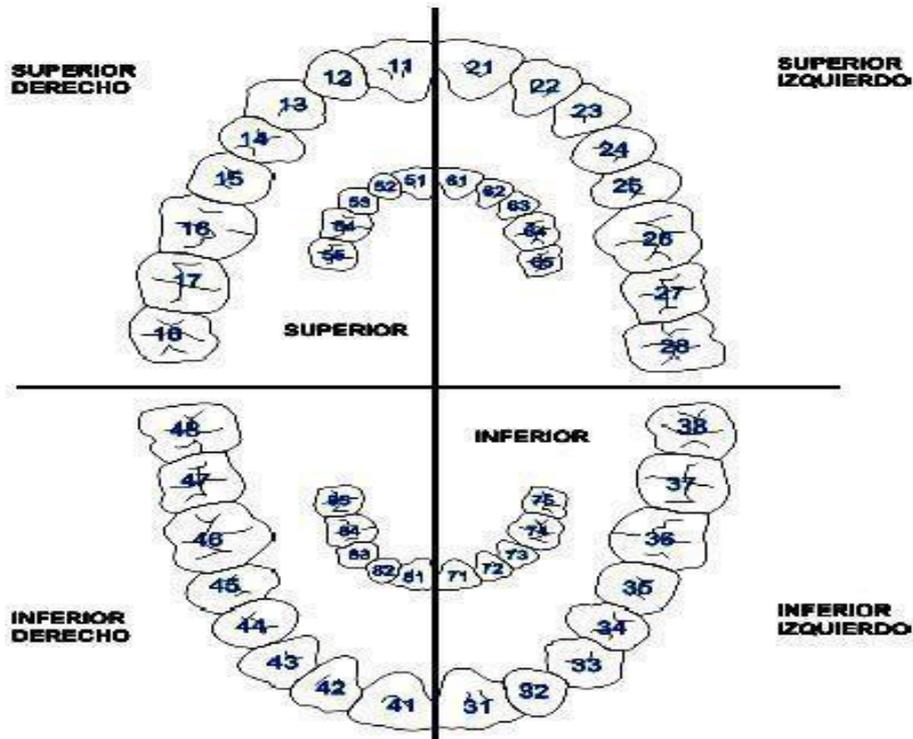
Será llenada por el funcionario que practique la diligencia del levantamiento, comose aprecia en las tablas 2 y 3, y figura 26.

Tabla 2

Formato de levantamiento dental

Tipo de Prótesis		Dentadura Superior	Dentadura Inferior	Con	n
				Dientes Amarillos (Oro)	Dientes Blanco Planito)
Total Caja de Dientes					
Removibles (Puente)	Metálica				
	Acrílico				
	Metálica Color				
	Porcelana				

Figura 26

Levantamiento dental

Nota. Tomado de: La Ley 30 de 1993

Tabla 3*Protocolo levantamiento*

Tipo de Prótesis	Dentadura Superior	Dentadura Inferior	Con Dientes	
			Amarillos (Oro)	Con Dientes Blanco(Planito)
Total Caja De Dientes				
Removibles (Puente)	Metálica			
	Acrílico			
Fija	Metálica			
	Color Porcelana			

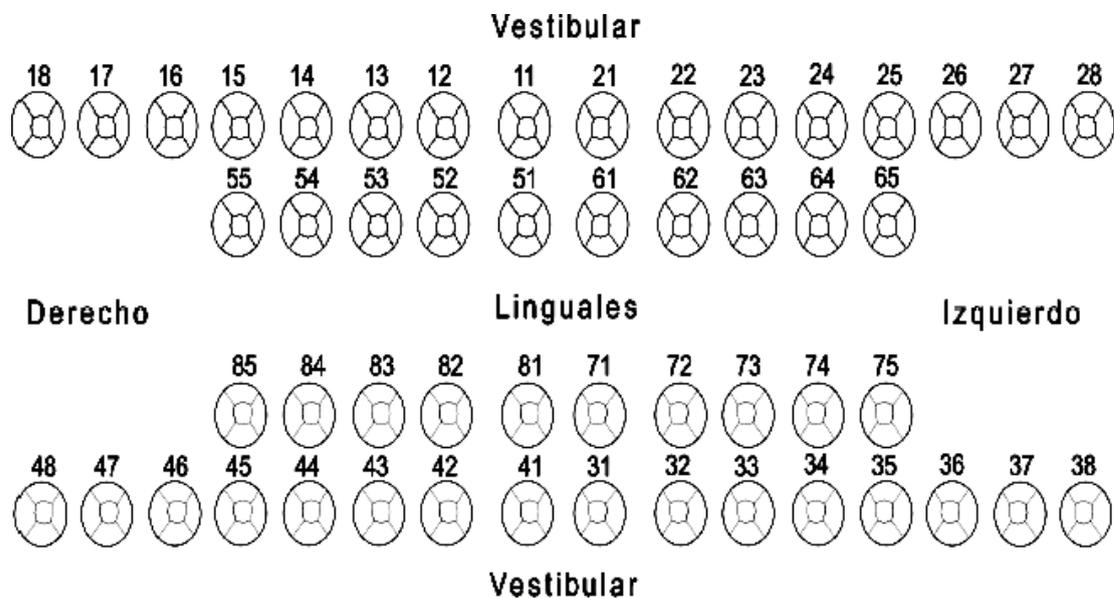
Diente Obturado (azul) amalgama: lleno-resina: rayado Dientes faltantes (raya horizontal).

Dientes destruidos por caries (rojo) Dientes destruidos por trauma (negro).

Apéndice B

Odontograma (para ser llenado por el odontólogo)

La figura 26 y tabla 4, muestra cómo debe ser diligenciada por el odontólogo, o por la auxiliar de odontología, la que será igual a la historia clínica odontológica. . Ubicar en el plano correspondiente la dentadura enunciada por el perito:

Figura 27*Odontogramas***Tabla 4***Formato Odontogramas*

	Número de Dientes Afectados
Diente Sano	
Diente Faltante	
Caries	
Diente Obturado con Amalgama Gris	

Diente Con Corona	
Diente Fracturado	
Diente con Facetas de Desgaste	
Diente Obturado con Resina	
Diente Rotado	
Diente Con Destrucción Coronal Completa	
Endodoncia, U Otras	

Apéndice C*Formato Único de Carta Dental con fines de Identificación*

(Documento público de uso legal que debe conservar la normatividad en cadena de custodia)

O. T_Registro Odontológico No: _____

Personas Evidentix _____

Apellidos _____

Nombres _____

No. Documento _____

Expedida En _____

Estado Civil _____

Nombre Cónyuge _____

Nombre Del Padre _____

Nombre De La Madre _____

Fecha De Nacimiento _____

Lugar De Nacimiento _____

Sexo _____ Edad _____ Rh _____

_____ Estatura _____

Raza: Blanca _____ Negra _____ Oriental _____ Mestiza

Indígena _____

Teléfono _____

Profesión y/o Ocupación _____

Seguridad Social (Eps, Sisben) _____

Lugar _____

AAA	Ausente Antiguo + espacio	DDL	Desgaste Leve	OOT	Obturación Temporal+sup	EEX 57	Extruido
AAP	Ausente Postmortem	DDM	Desgaste Moderado Superior	PPG	Pigmentación	GGR	Gresión
AAR	Ausencia Reciente	DDS	Desgaste Severo Superior	PPE	Parcialmente Erupcionado	IIN	Intruido
AAB	Abrasión	EEP	Enfermedad Periodontal	PPF	Prótesis Fija	RRL	Rotación Leve
AAF	Adfracción	EER	Erosión	PPI	Pilar	RRM	Rotación Moderada
AAT	Atrición	FFA	Fractura Antigua+superficie	PPL	Placa Ortopedia	RRS	Rotación Severa
		FFO	Fractura oblicua a nivel del primer premolar derecho superior.				
AAG	Amalgama + Superficie	FFR	Fractura Reciente+superficie	PPO	Póntico	II	Incisal
AAP	Apiñamiento	FFE	Férula	PPR	Prótesis Removible	RRR	Resto Radicular
CC	Caries+sup+grado severidad	FFI	Fragmento Incompleto	PPT	Prótesis Total	CC	Cervical
CCA	Cálculos	HHI	Hipoplasia	RRR	Recto Radicular	DD	Distal
CCC	Corona Completa	IIE	Incrustación Estética+sup	RRG	Retracción Gingival	LL	Lingual
CCE	Corona Material Estético	IIM	Incrustación Metálica+sup	SSA	Sin Alteración	MM	Mesial

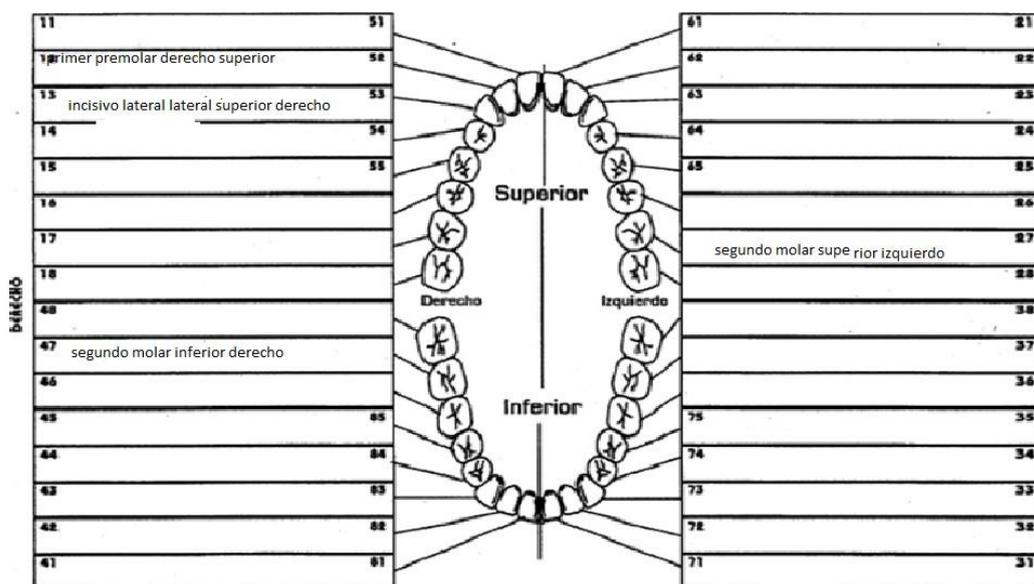
DDA	Diastema	MMA	Macrodoncia	SSF	Sellante Fosetas y Fisuras	OO	Oclusal
DDC	Destrucción Coronal	NNU	Núcleo	SSU	Supernumerario	PP	Palatino
DDI	Diente Incluido	OOE	Obturación Estética+sup	TTP	Talla Preprotésica	VV	Vestibular

Apéndice D

Figura 28

Codificaciones

Plano correspondiente de la dentadura enunciada por el perito.



Nota. Imagen tomada de: la Ley 38 de 1993.

Sexta Carta Dental

Examen Interno

(Examen de tejidos blandos)

Mucosa

Surco Mucogingival

Frenillos

Piso De Boca

Paladar Blando

Zona Retromolar

Examen de Tejidos Periodontales

Examen de Tejidos Duros

Maxilar Superior Forma _____ Tamaño

_____ Hallazgos _____

_____ Maxilar Inferior, Forma

Tamaño _____ Hallazgos

Examen Externo (Describir Lesiones Cicatrices)

Boca, labios _____

Exámenes Complementarios

Fotografías: Sí _____ No _____

Cuales_ Radiografías: Sí _____ No _____ Cuáles

Modelos De Estudio: Sí _____ No _____ Cuáles

Señales Particulares Odontológicas

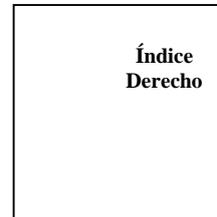
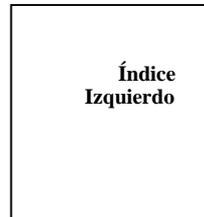
(Describir tipo de brackets, arcos, bandas, tornillos, placas, férulas, prótesis total, removible, parcial, fija, tratamiento de endodoncia, cirugías)

(Esta Carta dental debe ser archivada en Lugar diferente a la Historia Clínica)

Paciente

Nombre: _____

Firma: _____



Odontólogo Examinador

Nombre _____

Firma _____

No. De Tarjeta Profesional _____

Egresado _____

Fecha Acreditación Del Consultorio _____