

La Carta Dental una Técnica Forense que da Certeza de Identificación

Danny Joan Vásquez Díaz

Tutor:

Robert Andrés Fuentes Niño

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA

Tecnología en radiología e imágenes diagnósticas

2022

Resumen

La radiología se ha convertido en un gran aliado de la medicina forense permitiendocrear la denominada autopsia virtual a través de ayudas imagenológicas con RX, TC ,RMN E incluso la ANGIOGRAFIA POSTMORTEM , todo esto permitiendo mayor eficiencia y eficacia en los dictámenes médicos legales , según el instituto de medicina legal de Colombia existen dos métodos de identificación de cadáveres , el indiciario que nos da una alta probabilidad de identificación se basa en encontrar coincidencias en características individualizantes como color de cabello, ojos, tatuajes, cicatrices, y el método fehaciente que da certeza de la identificación empleando técnicas de la ciencia como la dactiloscopia, genoma (ADN), la carta dental ; de la cual estaremos analizando definición, procedimiento y la importancia de la radiografía panorámica en esta técnica.

Palabras clave: carta dental, panorámica, odontograma, odontología, identificación.

Abstract

Radiology has become a great ally of forensic medicine allowing the creation of these-called virtual autopsy through imaging aids with X-ray, CT, MRI and even postmortem angiography, all this allowing greater efficiency and effectiveness in legal medical opinions, according to the Institute of Forensic Medicine of Colombia there are two methods of identification of corpses, According to the Institute of Forensic Medicine of Colombia, there are two methods of identification of corpses, the indicative method that gives us a high probability of identification is based on finding coincidences in individualizing characteristics such as hair color, eyes, tattoos, scars, and the reliable method that gives certainty of identification using science techniques such as dactyloscopy, genome (DNA), the dental chart; We will be analyzing the definition, procedure and the importance of the panoramic x-ray in this technique.

Keywords: dental chart, panoramic, odontogram, dentistry, identification.

Tabla de Contenido

Introducción	6
Problema.....	7
Objetivos.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos	8
Justificación	9
Marco referencial.....	10
Marco teórico y conceptual.....	10
Marco legal.....	23
Estado del arte	24
Método	25
Resultado y discusión	26
Referencias bibliográficas	27

Tabla de Figuras

Figura 1. Cuadro explicativo dental.....	12
Figura 2. Nomenclatura dientes permanentes.....	13
Figura 3. Cálculo de Edad.....	15
Figura 4. Molde de estudio para cotejo y análisis.....	17
Figura 5. Carta dental.....	17
Figura 6. Estructura Diente.....	20
Figura 7. Radiolúcido y Radiopaco dental.....	20
Figura 8. Radiografía Dental.....	21
Figura 9. Enumeración Dental.....	21
Figura 10. Formato Autopsia Oral 2.....	22

Introducción

La odontología forense es una de las técnicas empleadas en el método fehaciente de identificación de cadáveres que brinda alta certeza de identificación del occiso en estudio , esta técnica juega un papel fundamental en casos de desastres, en cadáveres muy descompuestos , o en los cuales por alguna circunstancia no pueda realizarse necrodactilia , este evalúa tanto el área peribucal como intraoral , y permite obtener información valiosa en casos de agresiones , inclusive permite detectar la edad del occiso en estudio , como método de identificación a través de la carta dental tiene como finalidad de encontrar la coincidencia de los hallazgos dentales posmortem con la información odontológica antemortem que permita esclarecer la identidad de un cadáver.

Problema

La carta dental una técnica forense que da certeza de identificación

A través de la historia en Colombia hay diversas causas de muerte tales como en el marco de la violencia, desastres naturales, accidentes, u otros eventos, en las cuales un cadáver puede estar en alto grado de descomposición, con mucho daño en sus tejidos o mutilaciones , que dificultan su identificación, por tal razón , surge la necesidad de encontrar una técnica para esclarecer dichas identidades , para lo cual se utiliza el método fehaciente apoyándose en la carta dental un recurso de gran utilidad y fiabilidad en estas situaciones.

Objetivos

Objetivo general

Analizar importancia y función de la odontología forense en la identificación de cadáveres.

Objetivos específicos

Reconocer la función de la carta dental en la identificación de cadáveres.

Conocer la nomenclatura y codificación de la carta dental.

Identificación de estructuras dentales en radiografía panorámica dental.

Justificación

La identificación de cadáveres en los diferentes escenarios, ha generado grandes desafíos e interrogantes para la humanidad, que se han podido resolver gracias a la ciencia y diferentes métodos, recursos que se han podido implementar como un material probatorio en este campo, dentro de estas tecnologías juega un papel muy importante el odontograma y la radiología convencional, este último apoyándose en la radiografía panorámica que se realizan antemortem y posmortem se ha logrado elaborar una técnica que da certeza de identificación de cadáveres encontrando las coincidencias individualizantes de la ubicación de las piezas dentales en los maxilares superior e inferior, características únicas en cada persona que permiten dar credibilidad a este procedimiento.

.

Marco referencial

La Carta Dental permite identificar cuerpos que se encuentren en alto grado de descomposición, especialmente cuando han sido sepultados en fosas comunes por un tiempo prolongado. Lo anterior en razón a que, pese a estas circunstancias, aún se conservan las estructuras dentarias alineadas a lo largo de los maxilares, permitiendo realizar el cotejo para establecer su identidad; ahora bien, es necesario que previo al procedimiento se cuente con el registro inicial (Departamento de Justicia de los Estados Unidos, 1991).

Marco teórico y conceptual

Como se menciona en la guía práctica para el examen odontológico forense 2011, p. 8. La odontología forense estudia todo el sistema estomatognático el cual incluye estructuras: los labios, la lengua, los dientes, las encías, las mejillas, los paladares, las amígdalas, la oro faringe, las glándulas salivales, el piso de la boca, los frenillos, los maxilares, los ganglios linfáticos, los senos paranasales y la articulación temporomandibular, así como los huesos, los músculos y la piel del territorio oro facial.

La odontología forense estudia todo el conjunto de órganos y tejidos que permiten la salivación, masticación, deglución entre otras funciones de todo el sistema estomatognatico, recordemos que debemos tener en cuenta desde la región de cavidad bucal, cráneo, cara y cuello donde se encuentra ubicadas todas estas estructuras.

Este método de identificación tiene grandes ventajas ya que por el estado del cuerpo es la manera más rápida, más fácil legalmente y menos invasiva. Hay que tener en cuenta que para esta identificación debemos tener datos antemortem y datos posmortem para hacer

una comparación y poder hallar una coincidencia que nos lleve a la identificación del occiso. partiendo de este punto sería más fácil hallar la identidad cuando el occiso en vida se halla realizado tratamientos odontológicos, en comparación a otra persona que no se hubiese realizado ninguna reparación dental, u algún otro tratamiento. Interpol. La INTERPOL valida el reconocimiento de obturaciones y coronas, las desvitalizaciones y las prótesis dentales ya que constituyen "tratamientos de encargo, únicos para cada persona". *Guía para la identificación de víctimas de catástrofes 2009*.

La inspección intraoral dará inicio con una primera fase de recolección de datos, la cual implicará un examen visual de la condición de los dientes y las características de los maxilares y los tejidos blandos adyacentes. *Ibíd.*, p. 257.

Teniendo en cuenta que las estructuras anatómicas dentales y su posición dentro del maxilar son irrepetibles en cada individuo, pues se puede predicar que los seres humanos tienen características particulares en la cavidad oral, la Carta Dental tiene la posibilidad de emplearse como medio de identificación infalible. Kousen J. 2016. p. 29.

Para la realización de la carta dental iniciaremos con una inspección visual que debe incluir los siguientes pasos: número de dientes, restauraciones y prótesis, fracturas y caries dentarias, mal posición y rotación, formación anómala de un diente, terapia del conducto radicular, patrones de hueso, endodoncias, oclusión, patología bucal, dentadura completa, tipo de mordida, Alteraciones vinculadas con la ocupación del individuo, o con su nivel socio económico.

Ya una vez documentados los pasos anteriormente mencionados de la valoración visual según la información suministrada, procederemos a nombrar los números de dientes

que se encontró en el cadáver, pero para tal procedimiento primero debemos conocer la nomenclatura odontológica.

Figura 1.

Cuadro explicativo dental

Temporales:

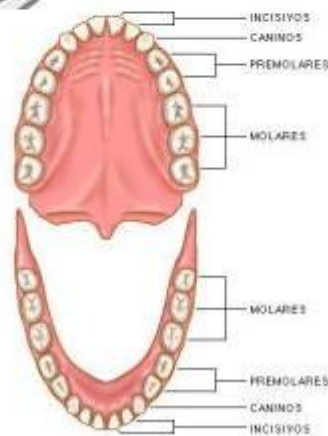
2 incisivos
1 canino
2 molares

Para un total de 20 dientes temporales.

Permanentes:

2 incisivos
1 canino
2 premolares
3 molares

Para un total de 32 dientes permanentes.



Posterior a estos debemos valorar la ubicación por cuadrantes del diente, como se explica en la Guía práctica para el examen odontológico forense, 2011. P. 11.

El cuadrante es el resultado de la división en cuatro de la cavidad bucal del examinado. En el adulto estos cuadrantes se enumeran del 1 al 4, iniciando por el cuadrante superior derecho, luego el superior izquierdo a continuación, el inferior izquierdo y, finalmente, el cuadrante inferior derecho, según la dirección de las manecillas del reloj.

En el adulto, los dientes van enumerados del 1 al 8 por cada cuadrante.

El conteo se inicia por el incisivo central y continúa hasta el tercer molar, que sería el diente número 8. Guía práctica para el examen odontológico forense, 2011. P.12.

Figura 2.

Nomenclatura dientes permanentes

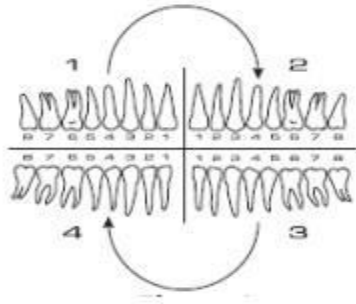
Y para la dentadura permanente:

Cuadrante superior derecho, 11 a 18
 Cuadrante superior izquierdo, 21 a 28
 Cuadrante inferior izquierdo, 31 a 38
 Cuadrante inferior derecho, 41 a 48

Ejemplos:

DENTADURA PERMANENTE

Dígito	Diente
11	Incisivo Central Superior Derecho
21	Incisivo Central Superior Izquierdo
31	Incisivo Central Inferior izquierdo
41	Incisivo Central Inferior derecho



Una vez tenemos claro la nomenclatura, la ubicación de los dientes según su cuadrante y el número de dientes permanentes que en total son 32 y el número de dientes temporales son 20 ya podemos realizar el primer paso, citare un ejemplo de un cadáver con los siguientes hallazgos encontrados su correcta nomenclatura ; teniendo en cuenta el dígito y el diente en la cavidad oral.

Digito	Diente
12	ausencia a nivel de incisivo lateral superior derecho
14	fractura oblicua a nivel del primer premolar derecho superior.
27	ausencia antigua del segundo molar superior izquierdo
47	ausencia antigua del segundo molar inferior derecho

Una vez identificado el número de dientes, debemos tener en cuenta que hay unas ausencias antiguas y hay otra ausencia dental y fractura que puede ser hallazgos individualizantes, deberían compararse con la historia odontológica antemortem. En este caso no se describe algún procedimiento odontológico que pueda ayudarnos más en la investigación como endodoncias, prótesis, o tratamiento de conducto que aportarían más peso a la identificación, cabe recordar que hay que evaluar además el tipo de mordida, la ATM, entre otros procesos mencionados anteriormente.

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 para lo cual se utiliza la técnica de Lamendin, además de los métodos de Moorrees y Demirjian.

Figura 3.

Cálculo de Edad

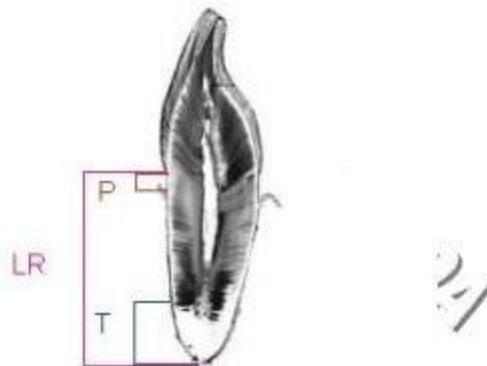
$$\text{Edad} = (0.42 \times (T \times 100/\text{Longitud Radicular})) + (0.18 \times (P \times 100/\text{Longitud radicular})) + 25.53$$

T = Transparencia radicular, se toma desde el ápice del diente hasta el nivel de transparencia radicular observado a trasluz sobre la superficie vestibular.

P = Esta medida se toma desde la línea amelo cementaria hasta el nivel de inserción del tejido gingival, sobre la superficie vestibular. Por obvias razones esta técnica puede ser aplicada sobre cadáveres, en donde se tiene que marcar el nivel de periodontosis antes de extraer el diente con fórceps.

LR= Longitud radicular, se toma desde el ápice del diente hasta la línea amelo cementaria en la superficie vestibular.

Es importante que estas medidas en lo posible se tomen con un odontómetro o con un calibrador digital.



Una vez recolectada la información de la carta dental, la determinación de la edad a través de la evaluación de la erupción dentaria, lo que debe estar en el informe pericial para poder realizar comparación entre la carta dental antemortem con la carta dental posmortem para encontrar posibles coincidencias y lograr la identificación. De acuerdo con el número y valor de las discrepancias y coincidencias, se puede emitir en el informe pericial de identificación odontológica, alguna de las siguientes conclusiones:

Identificación Positiva Fehaciente: cuando hay coincidencia de los datos antemortem y los hallazgos posmortem que confirman la identidad.

Identificación Positiva de Alta Probabilidad: cuando hay alta compatibilidad de los elementos de estudio, así estos sean simples, es decir que pueden tenerlos varios individuos.

Identificación positiva de baja probabilidad: cuando los hallazgos tienen cierta concordancia, son simples, puede presentarse discrepancias relativas, pero no absoluta por lo que no se puede descartar la identidad.

Identificación Negativa Fehaciente o Excluyente: Cuando existen varias discrepancias relativas y/o absolutas en morfología, topografía, accidentes anatómicos y/o tratamientos, que por su peso exceden cualquier concordancia relativa que se hubiere podido encontrar, por lo cual se concluye con la información antemortem disponible y los hallazgos posmortem, que el cadáver estudiado no corresponde a la persona cuya identidad se presume. Guía práctica para el examen odontológico forense, 2011, p 57.

También puede se puede concluir: No se cuentan con suficientes elementos de juicio que permitan confirmar o descartar una identificación.

Existe otro paso hacer un cotejo de la dentadura mediante un molde de yeso, además debe adicionarse fotografías de este molde, de la dentadura, del área peribucal, área intraoral, y estudios imagenológicos dentales, se estudia los maxilares, y para este caso sería necesario tomar muestras para realizar un estudio de ADN.

Figura 4.

Molde de estudio para cotejo y análisis

**Figura 5.**

Carta dental

Apellido y Nombre: _____ Nº de cédula: _____
 Titulo: 5 Grupo familiar: NO Parentesco: TITULAR Fecha de Nacimiento: 25/09/1971
 Domicilio: _____ Localidad: CÓRDOBA
 Lugar de trabajo del titular: _____ Jornada: _____

Dientes										Inferiores									
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

REFERENCIAS

CONDICIÓN: Restauración anterior

CONDICIÓN: Restauración posterior

▲ Dientes sueltos o a suelto

□ INCISOS REABOVAF

○ CONOPAS

CANTIDAD DE DIENTES EXISTENTES: 31

RESERVADO OBRA SOCIAL

DIAGNÓSTICO: APIFATAMENTO ANTERIOR 2º = 3º
REDONDEADA REPARACIÓN

Figura 1.
 Carta dental ante-mortem confeccionada según características dentarias del individuo problema (visibles en Figuras 2 y 7a).



Figura 2.
 Ortopantomografía del individuo problema para poner de manifiesto las restauraciones a emular en el material cadavérico.

Existen otros métodos de identificación basándose en el sistema estomatognático la cual es la Queiloscopia, realiza mediante el análisis y cotejo de las estrías de los labios y las huellas que dejan. Para que esta técnica de identificación sea exitosa se hace necesario

contar con la información del posible sospechoso o sospechosos, para hacer la comparación.

Este otro método, La rugoscopia es el estudio por medio del cual se identifica a una persona, a través de las rugas palatinas que por su forma, tamaño y posición permiten la individualización, pues son únicas en cada persona.

Según a pregunta del caso con todo lo anterior mencionado podemos concluir que: Durante el proceso de identificación, entre otras, se deben cotejar los datos que se tienen de la persona desaparecida con los que se pueden obtenerse de un cadáver que probablemente corresponde a la misma persona, en otras palabras: Puede realizarse de manera orientada confrontando los datos antemortem disponibles del individuo cuya identidad se presume con los de un cadáver dado, generalmente seleccionado a partir de una identificación indiciaria, o mediante cotejos automatizados hechos mediante el uso de bases de datos alimentadas masivamente con registros de cadáveres y de personas conocidas... (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2009, p.11). El registro de la Carta Dental en la historia clínica de los pacientes es útil en la práctica odontológica, pues resulta de vital importancia en procesos de identificación a cadáveres, especialmente en aquellos casos donde la dactiloscopia y la obtención de Ácido Desoxirribonucleico (ADN) son inviables (Rodríguez, Polanco & Casas, 2005). Frente a un conjunto de piezas esqueléticas, cuerpos en alto grado de descomposición y destrucción de tejidos duros y blandos es oportuno contar con el Odontograma, pues en esas circunstancias se puede acceder a un instrumento eficaz de identificación, evitando que en el día a día de los despachos judiciales se genere otro „caso cerrado“ o „caso sin resolver“ por la ausencia de la individualización de la víctima (Silva, 2001).

Independientemente del estado en que se encuentren los cuerpos, “el esmalte, dentina y cemento, presentan gran resistencia a la acción de las altas temperaturas, lo que le confiere a los dientes un apreciable estado de conservación sin serios cambios macroestructurales que afecten su morfología” (Moreno, León, Marín, Moreno 2008, p. 28).

La radiografía panorámica es una técnica extra bucal la cual permite examinar los maxilares superior e inferior es una sola placa, la película extra bucal es la que se coloca fuera de la boca durante la exposición de los rayos x. Joen M, Iannucci. Laura JansenHowerlon, Radiografía dental, 4ª. edición, editorialamolca, 2013, p. 76

La panorámica se utiliza generalmente con los siguientes propósitos: Evaluar dientes impactados. Evaluar patrones de erupción, crecimiento y desarrollo. Detectar enfermedades, lesiones y trastornos de los maxilares. Examinar la extensión de lesiones grandes. Evaluar traumatismos. Joen M, Iannucci. Laura JansenHowerlon, Radiografía dental, 4ª. edición, editorialamolca, 2013, p. 76.

Teniendo ya claro la definición, el uso y propósito de la radiografía panorámica, podremos iniciar a la identificación de las piezas dentales guiados del formato único de autopsia oral de la Guía práctica para el examen odontológico forense 2011, p 72.

Con la radiografía panorámica dental podemos identificar ausencias de piezas dentales, superposición de piezas dentales, pérdida de continuidad en algunos dientes hallazgos compatibles con fractura dental; estas lesiones pueden clasificarse como Fisuras.

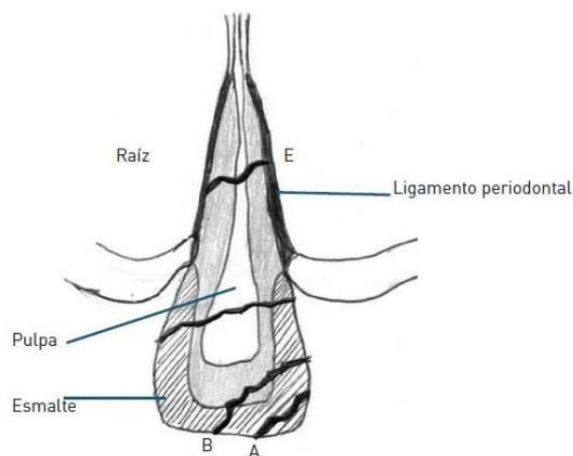
Fracturas: 1) De la corona } Fracturas del esmalte. } Fracturas del esmalte y dentina. }
Fracturas con exposición pulpar. } Fracturas oblicuas de corona y raíz. 2) De la raíz

Luxaciones: } Contusión periodontal. } Subluxación. } Luxación. } Avulsión dentaria.

García A. Traumatismo dental. 2015.

Figura 6.

Estructura Diente



Además de los traumatismos dentales podemos observar imágenes radiopacas sobre los dientes que nos sugiere la presencia de tratamiento odontológico conocido como amalgama, una estructura hecha de una combinación de metales que se utiliza para rehabilitación de los dientes dañados por las caries dentales. Hay que tener en cuenta que también hay que evaluar la presencia de tratamiento de conducto, prótesis entre otros procedimientos de restauración dental.

Figura 7.

Radiolúcido y Radiopaco dental



Figura 8.

Radiografía Dental

**Figura 9.**

Enumeración Dental

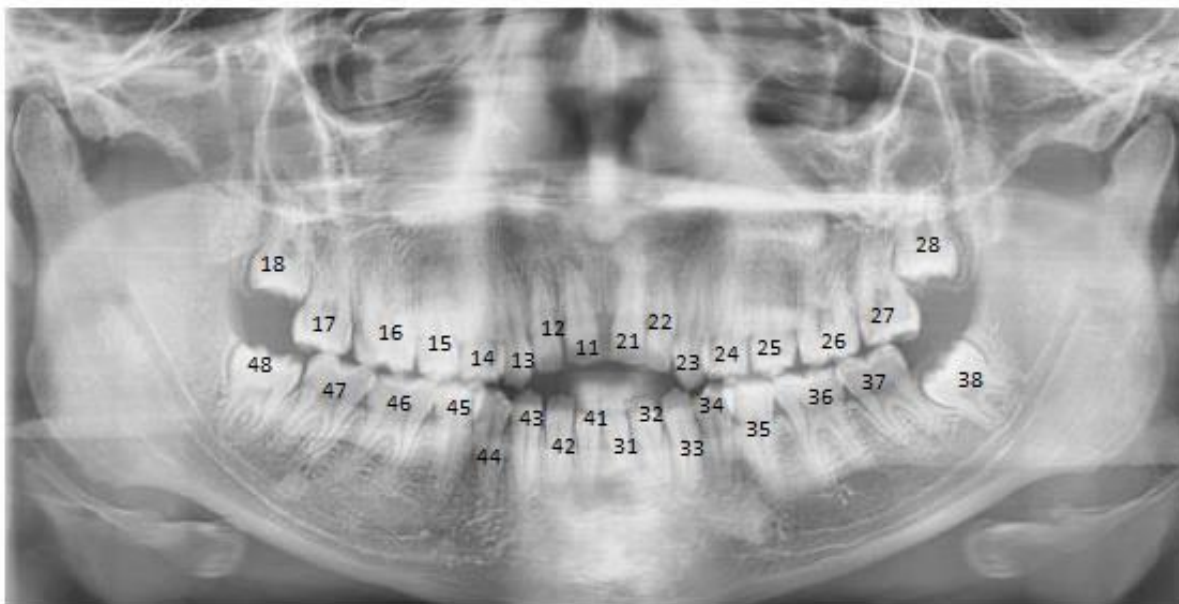


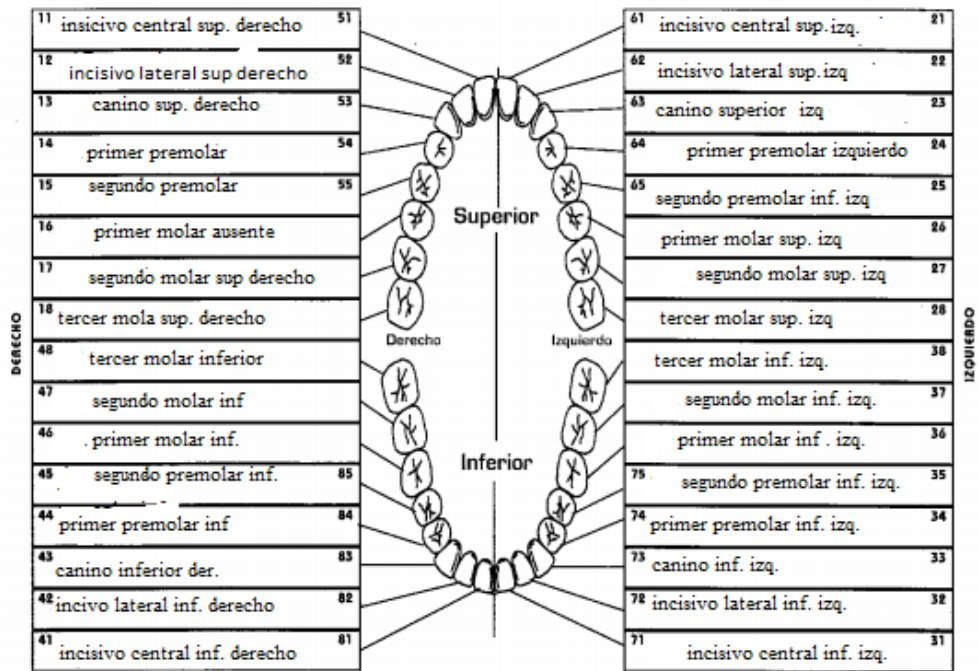
Figura 10.

Formato Autopsia Oral 2

FORMATO ÚNICO DE AUTOPSIA ORAL

Número de informe pericial _____
 Ciudad: _____ Fecha: _____ Hora: _____
 Sexo _____ Autoridad Solicitante: _____

Nombre _____	
Documento de identidad _____	Indocumentado _____
Protocolo de Necropsia No. _____	Acta de inspección del cadáver No. _____
Motivo de peritación _____	



Marco legal

En la carta dental para la identificación del occiso se deben obtener datos antemortem y datos posmortem a través de una comparación para hallar una coincidencia y así llevar a cabo la identificación del cadáver en mención, regulado mediante la LEY 38 (15, enero, 1993). Por la cual se unifica el sistema de dactiloscopia y se adopta la Carta Dental para fines de identificación. Congreso de la Republica Bogotá D.C Diario Oficial 40724 de enero 15 de 1993, ARTÍCULO 1 A partir del 1° 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.

Teniendo en cuenta que las estructuras anatómicas dentales y su posición dentro del maxilar son irrepetibles en cada individuo, pues se puede predicar que los seres humanos tienen características particulares en la cavidad oral, la Carta Dental tiene la posibilidad de emplearse como medio de identificación infalible. Kousen J. 2016. p. 29, basado en la RESOLUCIÓN 1995 (8, julio, 1999), Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica Ministerio de Salud, Bogotá D.C, Diario Oficial 43655 de 5 de agosto de 1999 y además en el código de procedimiento penal (Ley 906 de 2004) que al tenor literal en el artículo 45 indica "La prueba pericial es procedente cuando sea necesario efectuar valoraciones que requieran conocimientos científicos, técnicos, artísticos o especializados" código de procedimiento penal -Pág. 48 - Editorial Temis -Edición 2015.

Estado del arte

La carta dental tiene una importancia en la identificación de cadáveres en casos donde el cuerpo se encuentra en un alto grado de descomposición , en caso de quemados o en casos donde no se pueda acceder a la dactiloscopia o ADN , una vez se encontró que las piezas dentales , tienen mínimos cambios en su morfología con el tiempo altas temperaturas , y su distribución en los maxilares es única en cada persona hace que sean características individualizante , simulando la particularidad que nos concede las huellas dactilares , una vez analizado esto se aclara la duda si puede usarse como material probatorio , según el instituto de medicina legal de Colombia este método nos da una certeza de identificación pero hay que tener en cuenta que debe tenerse un registro dental antemortem para lograr hallar las coincidencias posmortem.

Método

En este trabajo nos basaremos en el método deductivo donde revisaremos diversa literatura obtenidas de páginas web, artículos, monografías con el fin de establecer una particularidad a nuestra problemática planteada y así llegar a una conclusión con fundamento científico que lo sustenten.

Resultado y discusión

El método de identificación fehaciente emplea varias técnicas dentro de las cuales se encuentra la odontología forense la cual a través del análisis de la carta dental, junto a los estudios imagenológicos de la cavidad oral son utilizados en procedimientos de identificación donde el cuerpo está en un grado avanzado de descomposición o en desastres donde el cuerpo está muy destruido, ya que los dientes son estructuras que conservan su morfología por más tiempo que los demás tejidos y órganos del cuerpo y poseen características individualizantes siendo una herramienta fundamental en la medicina forense. Además, el análisis del sistema estomatognático nos permite a través de otras tecnologías como la Queiloscopía y la rugoscopia hallar cualidades particulares en el occiso estudiado que pueden ayudar a esclarecer su identidad.

Referencias bibliográficas

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

Fonseca, G.M., Viganó, P., & Olmos, A.. (2010). Odontoidentificación, "Falsas apariencias" y "Los Cazadores de Mitos". Cuadernos de Medicina Forense, 16(4), 205-215.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-76062010000300004

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2011). Práctica para el Examen Odontológico Forense.
<https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/40473/Gu%C3%ADa+pr%C3%A1ctica+para+el+examen+odontol%C3%B3gico+forense+versi%C3%B3n+03.pdf/e1391340-2cae-97cf-8744-4e65882ba787>

Joen M, Iannucci. Laura Jansen Howerlon, Radiografía dental, 4ª. edición, editorialamolca, 2013, p. 76

Kousen, J (s.f). La carta dental como medio probatorio de identificación. Estudio sobre la eficacia del Odontograma a partir de la mayoría de edad.
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/8111/4/LA%20CARTA%20DENTAL%20COMO%20MEDIO%20PROBATORIO%20DE%20IDENTIFICACI%C3%93N.pdf>