

T0Ca
0043

**PROPUESTA PARA LA MODIFICACION DE LA CARTA DENTAL
REGLAMENTADA POR LA LEY 38 DE 1993.**

**DIANA LUCIA CADENA
DIANA XIMENA CALDERON
MARIBEL GOMEZ
FABIAN ANDRES MONCAYO
PAOLA ANDREA QUINTERO**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTIAGO DE CALI
2001**



**PROPUESTA PARA LA MODIFICACION DE LA CARTA DENTAL
REGLAMENTADA POR LA LEY 38 DE 1993.**

**DIANA LUCIA CADENA
DIANA XIMENA CALDERON
MARIBEL GOMEZ
FABIAN ANDRES MONCAYO
PAOLA ANDREA QUINTERO**

***Monografía para optar al título de
Odontólogo.***

Directores

Dr. DIEGO FERNANDO SANCHEZ

Odontólogo Cirujano oral y Maxilofacial.

Dr. JORGE EDUARDO PAREDES

Médico Especialista en Patología y Patología Clínica Forense

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
SANTIAGO DE CALI
2001**



**A nuestros padres por el
amor, el sacrificio y el apoyo
incondicional que nos han
brindado dedicamos este
logro.**

AGRADECIMIENTOS

Los presentes realizadores de esta monografía expresan sus agradecimientos a:

***Dios**, quien nos iluminó y nos dió la fuente de sabiduría.*

*Doctor **Jorge Eduardo Paredes**, por su apoyo incondicional, ya que sin su ayuda hubiese sido difícil recorrer este camino.*

*Doctor **Diego Fernando Sánchez** por su constante motivación y valiosa orientación para la elaboración de esta monografía.*

*Doctor **Javier Mazo** por sus sabios consejos y por guiarnos en la elaboración de este trabajo.*

Al Colegio Odontológico Colombiano - Facultad de Odontología por formarnos como profesionales integras.

CONTENIDO

	PAG.
0. INTRODUCCION	1
1. PROPOSITO	2
2. JUSTIFICACION	3
3. OBJETIVOS	4
3.1 OBJETIVO GENERAL	4
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
4. MARCO TEORICO	6
5. AVANCE DE ANTROPOLOGIA DENTAL EN COLOMBIA	10
5.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ANTROPOLOGIA DENTAL	10
6. APROXIMACION A LA ANTROPOLOGIA DENTAL	17
6.1 ANATOMIA DENTAL COMPARATIVA	17
6.1.1 Historia Filogénetica de Cúspides de molares	17
7. EVOLUCION DEL SISTEMA DENTAL	20
7.1 LÍNEAS DE EVOLUCION A PARTIR DE LOS PRIMATES	21
8. ESTRUCTURA DENTAL	23
8.1 TIPOS DE DIENTES	23
8.2 UBICACIÓN DE DIENTES AISLADOS	23
8.3 RASGOS DISCRETOS Y METRICOS	24
9. ODONTOMETRIA	25
9.1 DIENTES Y POBLAMIENTO DEL CONTINENTE AMERICANO	25
10. DETERMINACION DE LA EDAD A PARTIR DEL TEJIDO DENTAL	27
10.1 ERUPCION DENTAL Y DIFERENCIAS RACIALES	31
11. ESTADO AL NACER	32
11.1 DENTICIÓN TEMPORAL	32
11.2 DENTICIÓN PERMANENTE	32
12. TERCER MOLAR	33
13. DIENTES Y CARACTERÍSTICAS RACIALES	34
14. DIAGNOSTICO DE LA EDAD	35
14.1 FORMACIÓN Y ERUPCION DENTAL	35
14.2 RELACION ENTRE LA EDAD Y EL DESGASTE DENTAL	37
14.3 VARIACIONES OBSERVADAS CON LA EDAD EN TEJIDO DENTAL	38
14.3.1 Desgaste dental	40

14.3.2 Premolares y molares	41
14.3.3 Insicivos y caninos	41
14.4 DEPOSITO DE DENTINA SECUNDARIA	47
14.5 ADICION DE CEMENTO	47
14.6 RESORCION APICAL	47
14.7 TRANSPARENCIA DE LA DENTINA DE LA RAIZ	48
15. DETERMINACION DEL SEXO	49
15.1 CONSIDERACIONES GENERALES	49
15.1.1 Determinación del sexo en individuos infantiles y juveniles	49
16. OCLUSION Y CARACTERÍSTICAS RACIALES	51
17. APLICACIONES DE LA ODONTOLOGIA	54
17.1 ENFOQUE GENERAL	54
17.2 LA ODONTOLOGIA EN TODAS SUS ESPECIALIDADES	55
17.2.1 El dictamen de la edad	55
17.2.2 Identificación	55
17.2.3 Requisitos	55
18. FORMAS DE IDENTIFICACION	56
18.1 CLASES DE IDENTIFICACION	56
19. LOS DIENTES COMO ÚNICO SISTEMA DE IDENTIFICACION PRIMITIVA	57
20. PRESENTE Y FUTURO DE LA ODONTOLOGIA LEGAL	59
21. VENTAJAS DE LA RESEÑA ODONTOSCOPICA SOBRE LOS DEMAS SISTEMAS DE IDENTIFICACION	60
22. FICHAS Y DIVERSOS METODOS DE ESTAS PARA LA IDENTIFICACION ODONTOLEGAL	61
23. INDIVIDUALIDAD	63
23.1 ELEMENTOS DE NATURALEZA CONGENITA	64
23.2 ESTIGMAS DEBIDOS A LA PROFESION Y HABITOS	69
23.3 PARTICULARIDADES TRAUMATICAS	71
23.4 ELEMENTOS DE NATURALEZA PATOLOGICA	71
23.5 TRATAMIENTOS ODONTOLOGICOS	76
24. ASPECTOS GENERALES DE LA GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA CARTA DENTAL DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO	77
25. COMPARACION ENTRE LA CARTA DENTAL ACTUAL Y LA CARTA DENTAL PROPUESTA	85
26. HUELLAS FORENSES	86
27. LOS TEJIDOS BLANDOS EN LA IDENTIFICACION ODONTOESTOMATOLOGICA	87
27.1 LA IMPORTANCIA DE LA CAVIDAD ORAL EN LOS PROBLEMAS DE IDENTIFICACION	87

28. QUEILOSCOPIA	88
28.1 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LAS RUGAS PALATINAS	97
29. LEY 38 DE 1993	99
30. SISTEMA Y TECNICAS PARA IDENTIFICAR POR MEDIO DE LA PROTESIS	102
31. RESISTENCIA DE LOS DIENTES A LA ACCION DEL FUEGO	103
31.1 IDENTIFICACION ODONTOLOGICA	103
31.1.1 Dentina Carbonizada	104
31.2 TRATAMIENTOS DENTALES	105
32. CONCLUSION	106
BIBLIOGRAFIA	108
ANEXOS	110

0. INTRODUCCION

Por la difícil y convulsionada situación actual que se vive en Colombia, se ha generado una oleada de violencia que a generado cerca de 2.000 casos reportados de desaparecidos forzados, algunos de los cuales han sido enterrados en fosas comunes y en tumbas individuales, además de todos los casos que llegan diariamente en estados de descomposición o de mutilación que impiden ser identificados por métodos convencionales, es decir, dactiloscopia o reconocimiento directo de la persona figurando como N.N; Situación en la cual el odontólogo esta en la obligación de contribuir con una ayuda importante, como es la carta dental la cual debe realizar a todos sus pacientes, puesto que en la situación actual todos somos potencialmente N.N. teniendo en cuenta, que la carta dental es un documento legal y de apoyo, muchas veces realizada de manera no adecuada e incompleta; siendo esta una ficha dental destinada a la identificación forense, cuya carta debe recopilar el mayor numero de datos que permitan establecer en su caso, la identidad de una víctima.

Existe gran variedad de modelos, hasta el punto de poder afirmar que cada país tiene una, sin embargo lo fundamental es que la ficha odontológica que haya que emplear sea fácil de usar y que cuente con espacios suficientes para recoger todas las particularidades identificadoras que puedan darse: falta de piezas dentales, alteraciones, individualizaciones y caracterizaciones de estas, restauraciones odontológicas, prótesis y otro tipo de ayudas.

1. PROPOSITO

Desarrollar una carta dental en el Colegio Odontológico Colombiano seccional Cali, la cual pueda ser implementada como modelo pedagógico en esta institución y que también sirva a otras facultades de odontología, al Instituto Nacional de Medicina Legal y ciencias forenses, y a otras entidades de derechos humanos, recordando que tras un desaparecido hay una familia que sufre por su ser querido, convirtiéndose esto en un drama para ellos.

Siendo esta una propuesta alternativa a las ya convencionales cartas dentales que actualmente existen y carecen de información precisa de las piezas dentales y que impiden la identificación, produciéndose un problema social y familiar sin resolver.

2. JUSTIFICACION

Siendo la odontología forense una ciencia de carácter investigativo y poco desarrollada en el Colegio Odontológico Colombiano surge la necesidad de modificar la carta dental como una de las alternativas en el ámbito científico y explorativo en dicha facultad. Ya que cada estudiante esta en la obligación de diligenciar de manera correcta dicha carta.

Observando detalladamente la carta dental actual REGLAMENTADA POR la Ley 38 vigente en el país y aplicada en el Colegio Odontológico Colombiano, podemos decir con seguridad que es un documento el cual se encuentra incompleto, siendo el objetivo principal de esta investigación desarrollar una carta dental que contenga toda la información necesaria de manera ordenada, completa y lo más importante fácil de elaborar.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Modificar la carta dental, teniendo en cuenta la individualización de cada persona y las características propias de sus piezas dentales, siendo esta una herramienta eficaz en el reconocimiento legal de las personas post-mortem.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Investigar a nivel de Colombia los nuevos avances y técnicas que a alcanzado la odontología forense.*
- *Presentar ante los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, la importancia que tiene el diligenciamiento de una correcta carta dental a los pacientes.*
- *Analizar la obligación que tienen los estudiantes de odontología y los odontólogos en el ámbito ético, moral y legal sin dejar atrás la responsabilidad en el momento que se le sea exigida la carta dental de alguno de sus pacientes.*
- *Observar cuales son las debilidades que presenta la carta dental vigente.*
- *Resaltar la importancia de los dientes en el momento de un reconocimiento legal, puesto que estas estructuras pueden resistir altas temperaturas y pueden conservarse en un mejor estado por su ubicación anatómica.*

- *Describir detalladamente las prótesis y características típicas de los dientes que actualmente no se describen en la carta dental, lo cual puede llevar a errores.*
- *Concientizar a las entidades de carácter oficial tales como el ejército, la policía, etc. de la importancia que tiene para ellos la carta dental.*

4. MARCO TEORICO

La odontología, contribuye con gran información, para la ayuda en la identificación de cadáveres que han llegado a medicina legal, es decir el odontólogo presta su colaboración en el campo de la información necesaria para el diagnóstico de la edad, fracturas de las estructuras dentales y la identificación de agresores que dejan impresa en la víctima su arcada dental y hasta su saliva entre otras.

Debido a la violencia que se presenta en nuestro país se han generado innumerables casos en los cuales el reconocimiento de personas se convierte en un problema no solamente para la familia sino para el medico forense, el cual es el encargado de la correcta identificación del cadáver, que en algunos casos llega a ser imposible su reconocimiento. La única persona que nos puede ayudar en estos momentos es el odontólogo tratante, quien debió llenarle a su paciente una correcta carta dental en su momento, la cual facilitará la identificación de la persona que en esos momentos figura como N.N.

Actualmente se han presentado innumerables errores en el reconocimiento de personas que llegan a medicina legal, puesto que la mayoría de las cartas dentales que realiza el odontólogo no contienen la información necesaria para correlacionar con el individuo que se esta queriendo identificar, puesto que la carta dental que actualmente se encuentra es un documento en el cual, la información que recopila es de manera global, es decir no se especifica con claridad las características morfológicas de las piezas dentales, de las prótesis que presenta el paciente como son :

prótesis fijas, removibles, incrustaciones y los análisis de espacios como: espacios edéntulos, clasificación de Angle, dientes supernumerarios, diastemas, apiñamientos, giroversiones, inclinaciones, erosiones, abrasiones, pigmentaciones, facetas de desgastes, anomalías (tubérculos de carabelli , cúspides accesorias, etc.), que al final ayudaran al correcto reconocimiento de la persona que se quiere identificar.

Por tal motivo la carta dental que se llena actualmente conduce a innumerables confusiones; estos errores dificultan y hacen que la identificación de la persona N.N. se prolongue por más tiempo. En algunas ocasiones se han encontrado casos los cuales llevan a dudas, puesto que son personas que presentan las mismas características en cuanto a la estatura y descripción personal, pero solo se pueden diferenciar por las piezas dentales, confundiendo mucho más a los médicos legistas y a los odontólogos forenses, ya que los dos individuos presentaron las mismas zonas edéntulas, igual número restauraciones como son: amalgamas y resinas y lo único que los diferenciaba son características individuales como: fasetas de desgaste y apiñamientos, los que se esperaban que estuvieran registrados en la carta dental, pero al compararla con este documento se llegó a la conclusión que no se pudo distinguir su verdadera identidad y que el odontólogo no había recopilado los datos suficientes, esta carta no contenía toda la información que diferenciara a una persona de otra.

El odontólogo se convierte en la única fuente de información fidedigna para el esclarecimiento de casos legales, puesto que es la única persona que nos da una clara información para poder resolver dudas o confusiones que se presentan en algunos casos de reconocimiento.

Lo dientes no son los únicos que nos ayudan al fácil reconocimiento de cadáveres, también encontramos en la cavidad oral, tejidos blandos que reúnen características necesarias para esta labor como son: los labios, el paladar, los cuales presentan marcas que son invariables, permanentes y diferenciales de unos individuos a otros con la excepción de los gemelos univitelinos en el caso de labios. Además los tejidos que forman la bóveda palatina donde se encuentran las rugosidades, son los que más tardan en destruirse después de la muerte.

Dándose a conocer el estudio de la queilosopia el cual se dedica al reconocimiento de personas por medio de los labios y la palatosopia como estudio del paladar óseo y mucoso, y también la dactilosopia la cual se dedica al reconocimiento de la huella dactilar.

Otra forma muy oportuna para la identificación de cadáveres y complementación de la información que se encuentra en la carta dental es la ayuda de modelos de estudio que el odontólogo toma en el consultorio: radiografías tanto periapicales como panorámicas entre otras, placas oclusales y piezas extraídas, los cuales nos ayudaran en algún momento a realizar un análisis de ADN.

Siendo así que cada persona debería guardar de una manera muy cautelosa las piezas dentales extraídas en sitios de fácil acceso para la familia, con el fin de que en algún momento que sea necesario facilitar su reconocimiento se realice un estudio o análisis de ADN para dar a ciencia cierta con la identificación de la persona que en algún momento se encuentra como N.N.

Por la importancia de las estructuras en el sistema estomatognático se aplican en la identificación de los restos y cadáveres humanos, por tanto es aconsejable que el odontólogo maneje con verdadero interés y carácter

científico un registro adecuado y completo de las historias clínicas , en especial la carta dental ya que es el único documento que nos ayudará a resolver los casos legales.

5. AVANCES DE LA ANTROPOLOGIA DENTAL EN COLOMBIA

5.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ANTROPOLOGIA DENTAL

El interés por la variación de los dientes se remonta a la edad antigua, cuando Aristóteles mencionaba el supuesto mayor número de dientes en la mujer con relación al hombre. La literatura en el transcurso de los años a incluido tanto referencias populares como científicas sobre anomalías dentales y muchas escuelas de pensamiento han surgido de la practica de barberos y dentista empíricos. Posteriormente, las observaciones metódicas y las reflexiones sobre los fenómenos clínicos, el número de dientes perdidos, la presencia de caries y la enfermedad periodontal condujeron a una mejor práctica odontológica.

Sin embargo, fueron los resultados de los estudios dentales de biólogos y paleontólogos los que condujeron al surgimiento de la antropología dental. Dado que los dientes constituyen la estructura más sólida del cuerpo humano, representa en la mayoría de los casos, el único testimonio fósil de la evolución de las especies. Por esta razón los evolucionistas del siglo XIX realizaron enormes esfuerzos para entender los cambios en la dentición y explicar las grandes tendencias evolutivas.

A finales del siglo H.W. Flower clasificó las poblaciones humanas de acuerdo al tamaño de los dientes en megalodontes, mesodontes y microodontes dentro de los cuales se ubicaban respectivamente los australianos, andamaneses y tasmanios, chinos indígenas americanos y malayos; con los dientes más pequeños estaban los europeos, hindúes y antiguos egipcios.

A partir de los años 20 las investigaciones dentales de carácter étnico adquirieron mayor profundidad gracias a las diferencias descubiertas en el ámbito de los incisivos y molares inferiores. El fundador de la American Association of Physical Anthropologists (AAPA), ALEX HARDLIKA en sus investigaciones acerca de los orígenes del hombre americano comprendió muy bien la importancia de relacionar esta temática con la problemática de los orígenes del hombre moderno, particularmente con la denominada fase neanderthal, y a su vez con las modificaciones del sistema masticatorio que mostraba cambios significativos entre una fase y otra. Sus estudios poblacionales lo condujeron al descubrimiento de los incisivos en pala (Shovel-Shaped), que diferenciaba a las poblaciones mongoloides de las demás por su altísima frecuencia y su marcado grado de expresión.

Los japoneses han orientado sus esfuerzos a los estudios poblacionales asiáticos. A finales de los 50 y durante los 60 M. Suzuki T, Sakai describen la variación del tubérculo accesorio medial interno y del pliegue acodado en los molares inferiores de los japoneses contemporáneos. Los estudios poblacionales dentales de investigadores japoneses abarcaron en los años 90 la problemática de los orígenes de los aborígenes asiáticos, australianos y negritos.

En Latinoamérica las investigaciones en este campo del saber son muy escasas y esporádicas, excluyendo México donde los trabajos de J.A. pompa y Padilla (1990) si han tenido continuidad. En Chile se han publicado algunas observaciones sobre material paleoantropológico, en Venezuela sobre comunidades guajiras y en Colombia sobre ticunas (Newia, Harris, 1981), en material paleoantropológico con énfasis en la morfología, morbilidad oral, desgaste dental y paleodieta de comunidades prehispánicas de la cordillera Oriental.

En Colombia las primeras aproximaciones de odontología dental se realizaron en la década del cuarenta sobre materia óseo muisca y lache proveniente de Tunja, Sogamoso y chiscas, Boyacá. Los primeros estudios sobre material precerámico los realizó el profesor Gonzalo Correa. En 1989 salió a la luz el cuaderno de Antropología No. 19 de Departamento de Antropología de la Universidad Nacional de Colombia con el título de Introducción a la Antropología Dental que pretendía brindar los rudimentos de esta disciplina a los interesados en el tema. En realidad, en Colombia era la primera publicación especializada en este campo, y tenía como objetivo llamara la atención de antropólogos y odontólogos sobre el potencial informativo del sistema dental, en la dilucidación de interrogantes alrededor de la variación morfológica de los dientes en las poblaciones humanas, especialmente en las comunidades indígenas del país. Esta breve introducción se basaba primordialmente en el desarrollo de la Antropología dental adelantada por los antropólogos rusos del Instituto de Etnología y Antropología de la Academia de Ciencias de Rusia (A.A. Zoubov, N. I. Jaldeeva y otros) en una serie de textos fundamentales, y por otro lado, en los avances de los colegas norteamericanos en lo concerniente a los resultados de los estudios de los orígenes y diversidad del hombre americano, particularmente del profesor Christy G. Turner de la Arizona State University (ASU).

Efectivamente, en las Facultades de Odontología, inicialmente de la Universidad Nacional y posteriormente de la Pontificia Universidad Javeriana, surgió un gran interés por esta temática tanto en docentes como estudiantes, conduciendo a la apertura de una serie de seminarios en el ámbito de posgrado - especialmente de Ortodoncia - en ambas universidades, a la conformación de una serie de proyectos de investigación interdisciplinarios como el de Bioantropología de los restos óseos de Soacha (Rodríguez, 1987-1990), Morbilidad oral en comunidades

prehispánicas de Colombia (Polanco et al., 1990, 1991, 1994), Caracterización cefalométrica y dental de un grupo de mestizos colombianos (Herrera, Osorno, 1994), Variación del grosor del tejido blando (Guerrero, Ricón, 1995), variación de los rasgos dentales en 8 grupos de indígenas (León, Riaño, 1997), Bioantropología de la población prehispánica del Altiplano Oriental de Colombia (1997-1999), Algunos rasgos característicos dentales en una comunidad indígena Páez del resguardo de Vitonco, reasentada en Juan Tama, inspección Santa Leticia, municipio de Puracé, departamento del Cauca, Colombia, adelantada en 1998 por Gina Danira Díaz.

En 1997 por primera vez en la historia de los Congresos de Antropología en Colombia, en su versión No. VIII en el marco del simposio De lo prehispanico a lo forense: avances de la Antropología biológica en Colombia se dedicó una mesa a la Antropología dental en torno a la conferencia del profesor Alexandr A. Zoubov del Instituto de Antropología y Etnografía de la Academia de Ciencias de Rusia, titulada La antropología dental y la práctica forense, quien previamente había dictado un seminario-taller para docentes e investigadores, bajo el auspicio de Colciencias y la Universidad Nacional.

Como consecuencia, el Cuaderno de Antropología No. 19 se agotó circulando por consiguiente a manera de fotocopia, surgieron nuevos datos sobre la variación morfológica de la población colombiana, antropólogos y médicos, gracias al taller dictado por el Dr. A. A. Zoubov tomaron conciencia de la necesidad de ahondar en la investigación básica, y la creciente Antropología forense de Colombia se alimentó de los nuevos datos dentales, presionando por una mayor investigación de los distintos grupos étnicos del país.

En estas nuevas circunstancias se hace necesario ampliar y actualizar el anterior cuadernillo con el fin de que los interesados accedan fácilmente a los datos colombianos y a la vasta bibliografía en idiomas ruso e inglés. Igualmente, para que sepan diferenciar la metodología rusa de la norteamericana que son las de mayor producción en cuanto a publicaciones se refiere. (8d)

Los verdaderos iniciadores de la Ciencia Odontojurídica fueron hombres que nacieron en América y que después sus conocimientos, dieron lugar a la hoy llamada Odontología Legal, entre ellos tenemos:

- *Doctor Oscar Amodeo y Valdés perito odontolegista, reconoció por medio de las dentaduras a un crecido número de víctimas que habían quedado bajo los escombros del fuego al quemarse el teatro del bazar de la caridad hacia 1897 en París.*

Nació en la Habana y murió en París, se le dio el nombre del Precursor de la Odontología Legal.(5)

- *Doctor German Valenzuela Basterrica (Decano de los Odontólogos Legistas de América).*

Fue el pionero de América de la Técnica Odontolegal, nació en Curico el 9 de abril de 1859 y falleció en Francia. (5)

- *Doctor Juan Ubaldo Carrea*

Fue el merecedor al premio MILLER por sus estudios sobre ortodoncia y odontología legal, divulgó interesantes estudios sobre odontología Legal, en los que se complementan algunos principios para facilitar el reconocimientos de la persona, el sexo, la talla y la edad , por medio de la dentadura en presencia de restos humanos, también se le consideró como un constante estudioso de la rugoscopia. Nació en

1883 y murió en la misma ciudad de Buenos Aires (Argentina) el 14 de abril de 1956. **(5)**

- *Doctor Armando López de León.*

Fue el primer profesional que trató sobre el sistema de identificar por medio de las rugosidades palatinas. Dado a conocer en su libro titulado ODONTOANTROPOMETRIA.

*Dirigió el primer Congreso Panamericano de Medicina Legal, Odontología Legal y Criminología en la que relataba que sus trabajos "sirvieron como puente o eslabón de la cadena o enlace entre la odontología Legal antigua y la odontología legal moderna". El doctor López de León pidió que se declarara esta ciencia moderan de la odontología legal como una Ciencia autónoma, oficialmente reconocida por el congreso. **(5)***

- *Doctor Luis Lustosa Da Silva*

Fue considerado como uno de los pioneros y el más investigador dentro de esta área. Varios fueron sus estudios divulgados, a veces con ampliaciones de trabajos ya expuestos por otros colegas.

*Entre sus estudios se destaca el de la Prosopografía y Prosopometría, es decir el sistema de obtener por medio de la fotografía facial el mayor conjunto de detalles, a fin de proceder a buscar características de expresión y semejanza entre los posibles descendientes del individuo. **(5)***

- *Doctor Jorge A. De Castroverde*

*El Doctor Castroverde fue el más auténtico divulgador de los conocimientos odontológicos, pues su serie de viajes internacionales en representación de su país Cuba, ante diversos congresos los hicieron merecer el título de "Embajador de la ciencia Odonto-Legal" **(5)***

- *Doctor Julio PeñalVer*

Fue reconocido en su país (Venezuela), por los conocimientos sobre la odontología de los tribunales

Hay varios de sus estudios que se publicaron entre los cuales sobresale el volumen titulado: "Odontología Legal y Deontología", editado en Caracas en 1955.

Entre sus estudios, se cuenta su carta o sistema odonto- legal, en el que además de la dentadura en sí, incluye también lo que concierne a las rugosidades del paladar. (5)

- *Doctor Armando Samico*

Autor de varios trabajos científicos entre los que cuenta su recopilación, titulada "Aspectos de Historia de Odontología Legal", publicada en 1953. Es en nuestro concepto el odontolegista que con más afán ha hecho conocer el sistema de identificación. (5)

6. APROXIMACION A LA ANTROPOLOGIA DENTAL

El tejido dental, es el elemento más valioso para los antropólogos y forenses para la investigación de individuos vivos o desaparecidos, ya que es el más resistente a la descomposición.

Su forma exacta de los dientes resulta de un patrón genético que es variable de generación en generación, por eso la diferencia entre grupos puede utilizarse para establecer las posibles interrelaciones poblacionales. (1)

6.1 ANATOMIA DENTAL COMPARATIVA

6.1.1 Historia filogenética de cúspides de molares.

- *Estado Ceptilico (hadlodonto)*

Es la forma dental mas simple. Incluye muchos dientes en ambos maxilares, que limitan sus movimientos.

Esta dentición no ocluye uso presión y lucha movimiento simple bisagra.

- *Estado mamifero primitivo (Triconodonto)*

Muestra tres cúspides en línea en el desarrollo de los dientes posteriores.

La cúspide mas grande se encuentra en el centro

- *Estado Triangular (Molar Tritubercular)*

Triconodonticos. Cambio por una forma triangular, sobrepasando algunos dientes entre si en mayor o menor grado cuando se abre o se cierra la boca. Al final ocluyeron un antagonista con el otro.

- *Molar Cuadritubercular*

Los puntos negros representan las cúspides de los molares superiores y los círculos representan las cúspides de los molares inferiores.

Llegada en esta etapa a la oclusión. Durante esta etapa por modificación dental, cambiaron la anatomía y articulación de los maxilares.

En los humanos se puede ver la multiplicación y fusión de lóbulos durante el desarrollo dental.

Anteriores = Cono único

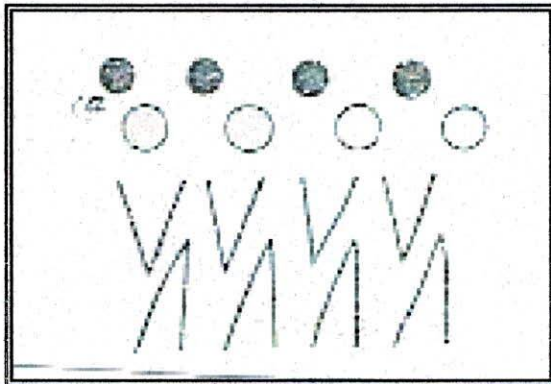
Posteriores = Fusión de 2 o mas conos.

Cada lóbulo presenta un centro primario en formación.

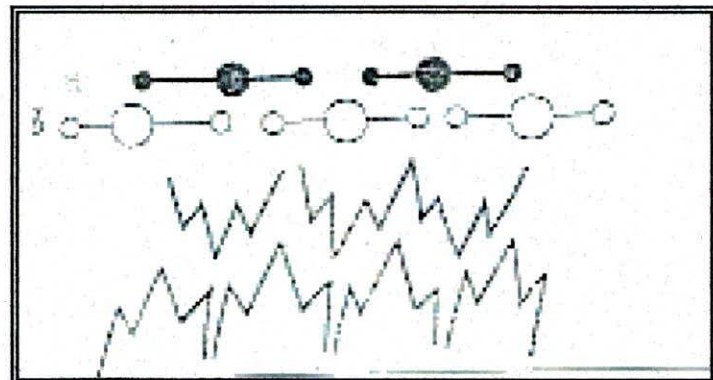
(los mamelones son notorios en dientes recién erupcionados).

Nota: *la forma de la fosa mandibular antiguamente llamada cavidad glenoidea esta vinculada a la forma dentaria y los movimientos del maxilar inferior. (7)*

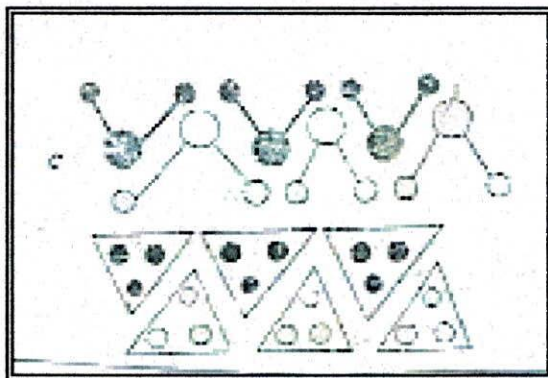
(Ver figuras a, b, ,c, d.)



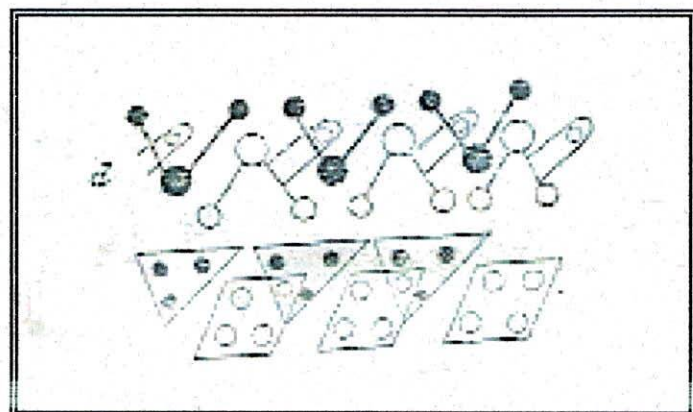
a.



b.



c.



d.

7. EVOLUCION DEL SISTEMA DENTAL

El tejido dental se forma en la primera semana de vida intrauterina donde el ectodermo se invagina en la mandíbula constituido por un tejido mesenquimatoso.

Filogenéticamente, los dientes provienen de la escama de los peces (Rodríguez), desarrollados en los rebordes mandibulares en forma de cono para retener el alimento en su medio acuoso.

Su historia biológica del sistema dental empieza en el periodo silúrico (400 millones de años) con los osdracodermos que no tenían mandíbula, luego hace 300 millones de años los tiburones con mandíbulas cartilagosas, luego hace 200 millones de años con los reptiles con incisivos, caninos y molares.

La formula dentaria ha ido disminuyendo primero los mamíferos ancestrales tenían 44 diente, luego los monos platirrinos 36, los catirrinos del viejo mundo y el hombre 32 con tendencia a 28.

Cuadro de la evolución según (4) C. Lovejoy.

- **Fase I:** *Caracterizado por dentición "driopetecina", incluyen un patrón de cúspides, molares, esmalte delgado, incisivos anchos de corte, canino, premolar, se asocia a la flora y a la fauna del bosque.*

- **Fase II:** Predominio de molares. Los homínidos se dividieron en dos grupos:
 1. Que tuvieron características de la fase I
 2. Engrosamiento del esmalte, utilización de molares, reducción de dientes anteriores. Esta tendencia predomina por la dieta vegetariana.

- **Fase III:** La dentición del australopitecus a farensis presenta cambios moderados, tanto en la morfología como en las proporciones, con respecto a la fase II.

- **Fase IV:** Se divide en dos:
 1. Por la dieta vegetariana
 2. Por el homo erectus retuvo dentición más generalizada durante el pleistoceno. **(4)**

7.1 LÍNEAS DE EVOLUCIÓN A PARTIR DE LOS PRIMATES

- Prosimios

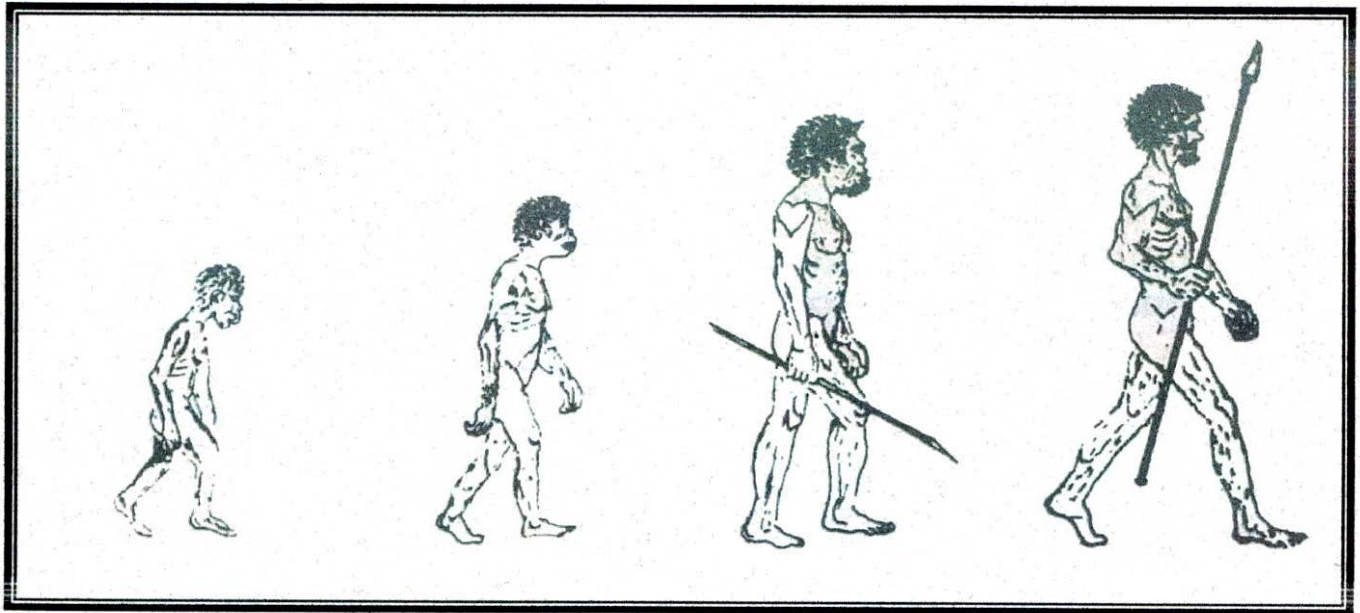
- Simios
- Antropoides

- Hominidos :

No humanos	{	<ul style="list-style-type: none"> Antropomorfos fósiles Antropomorfos actuales Chimpancé - gorila - orangután
	{	<ul style="list-style-type: none"> Australopitecinos Arcantropitecinos Paleoantropitecinos

- Humanos primitivos*
- Humanos actuales (Homo Sapiens) **(1)***

(Ver figura No.1)

FIGURA No. 1

Líneas de evolución a partir del Driopithecus, tronco común de los pongidos y homínidos.

8. ESTRUCTURA DENTAL

El diente esta compuesto por un tejido especializado llamado la pulpa, recubierto por tres capas de tejido calcificado.

- a. Esmalte.*
- b. Dentina*
- c. Cemento*

8.1 TIPOS DE DIENTES

- **Incisivos:** *son dientes uniradiculares cuya función principal es estética y fonética en un 90%.*
- **Caninos:** *dientes más largos de todas las piezas dentales, con cúspide prominente en toda su corona, dos vertientes la mesial es más corta que la distal, son dientes uniradiculares.*
- **Premolares:** *dos cúspides en la corona, con cara oclusal son uniradiculares en su mayoría.*
- **Molares:** *presentan de tres a cinco cúspides en su corona, con dos o más raíces, el tercer molar conocido como diente de juicio. (4)*

8.2 UBICACIÓN DE DIENTES AISLADOS

Esta denominación es importante ya que para el antropólogo o medico forense no siempre va a encontrar sus dientes dentro de su alvéolo o también puede ser que tengan dientes temporales, al igual importante su diferenciación de premolares y molares. (4)

8.3 RASGOS DISCRETOS Y METRICOS

Para el investigador es importante los rasgos del diente como la corona y raíz, ya que varia mucho mas entre las mayores divisiones humanas, son las frecuencias de las características secundarias. Incluyen el número de cúspides (tubérculos o caras oclusales), en los molares el numero de raíces, fosas y fisuras en el esmalte, la línea cervical de unión esmalte dentina etc.

La línea cervical, maraca el tamaño de la corona y raíz anatómicos, el esmalte y el cemento se ponen en contacto de tres maneras:

- *60% el cemento cubre el esmalte.*
- *30% el esmalte y cemento se ponen en contacto sin sobreponer.*
- *10% existe porción de dentina expuesta sin ser cubierta por esmalte o dentina. (4)*

9. ODONTOMETRIA

Los antropólogos han establecido un índice dentario determinado por el cociente:

Longitud de medida de los dientes - talla del individuo

Que divide a los hombres en tres grupos:

- *Microdontos (Europeos, Polinésicos)*
- *Mesodontos (Chinios, Americanos, Negro africanos)*
- *Megadontos (Australianos)*

Para la población Wagú de la Guajira, los segundos molares y los caninos del hombre son marcadamente mayores. (1)

9.1 DIENTES Y POBLAMIENTO DEL CONTINENTE AMERICANO

La Sinodontia es un modelo dental asiático donde encontramos los incisivos de palo, número de raíces del primer premolar superior, extensión del esmalte del primer molar superior, reducción del tercer molar.

Todos los americanos antiguos son sinodontos de los que hay tres grupos de patrones dentales que se corresponden con lenguaje, áreas y culturas correspondientes:

- *Paleoindio americano*
- *Na - Dene*
- *Aleut - Eskimo*



Se ha establecido que el temprano paleoindio, cazadores de mamut y otros grandes animales estuvieron en el norte de America 12.000 años antes del presente.

Sus descendientes llegaron hasta el sur de Chile 1.000 años más tarde. (1)

10. DETERMINACION DE LA EDAD A PARTIR DEL TEJIDO DENTAL

Existen diferentes tipos para la determinación de la cronología de los estadios de crecimiento.

- a. En edad el 50% de individuos alcanza el estadio dado.*
- b. La edad del alcance de un logro observado directamente en estudios longitudinales.*
- c. Edad sujeto en un promedio de un estadio desarrollado.*
- d. Edad alternativa mediante métodos de predicción*
- e. Estadios promedios de formación de los sujetos en cada grupo de edad.*
- f. Escalas de maduración*
- g. Mapas y atlas ilustrados.*
- h. Misceláneos. (4)*

TABLA No. 1

Valores para la predicción de la edad a partir de los estadios de formación de los dientes mandibulares permanentes (másculos), (edad en años), Según Smith, 1991)

Estadio Diente	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0.6	2.1	3.2	0.1	3.8	9.5
Cco	-	-	1.0	2.6	3.9	0.4	4.3	10.0
Coc	-	-	1.7	3.3	4.5	0.8	4.9	10.6
Cr1/2	-	-	2.5	4.1	5.0	1.3	5.4	11.3
Cr3/4	-	-	3.4	4.9	5.8	1.9	6.1	11.8
Crc	-	-	4.4	5.6	6.6	2.5	6.8	12.4
Ri	-	-	5.2	6.4	7.3	3.2	7.6	13.2
Rc1	-	-	-	-	-	4.1	8.7	14.1
R1/4	-	5.8	6.9	7.8	8.6	4.9	9.8	14.8
R1/2	5.6	6.6	8.8	9.3	10.1	5.5	10.6	15.6
R2/3	6.2	7.2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6.7	7.7	9.9	10.2	11.2	6.1	11.4	16.4
Rc	7.3	8.3	11.0	11.2	12.2	7.0	12.3	17.5
A1/2	7.9	8.9	12.4	12.7	13.5	8.5	13.9	19.1
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-

TABLA No. 2

Valores para la predicción de la edad a partir de los estadios de formación de los dientes mandibulares permanentes (femeninos), (edad en años), Según Smith, 1991)

Estadio Diente	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0.6	2.0	3.3	0.2	3.6	9.9
Cco	-	-	1.0	2.5	3.9	0.5	4.0	10.4
Coc	-	-	1.6	3.2	4.5	0.9	4.5	11.0
Cr1/2	-	-	2.5	4.0	5.1	1.3	5.1	11.5
Cr3/4	-	-	3.5	4.7	5.8	1.8	5.8	12.0
Crc	-	-	4.3	5.4	6.5	2.4	6.6	12.6
Ri	-	-	5.0	6.1	7.2	3.1	7.3	13.2
Rc1	-	-	-	-	-	4.0	8.4	14.1
R1/4	4.8	5.0	6.2	7.4	8.2	4.8	9.5	15.2
R1/2	5.4	5.6	7.7	8.7	9.4	5.4	10.3	16.2
R2/3	5.9	6.2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6.4	7.0	8.6	9.6	10.3	5.8	11.0	16.9
Rc	7.0	7.9	9.4	10.5	11.3	6.5	11.8	17.7
A1/2	7.5	8.3	10.6	11.6	12.8	7.9	13.5	19.5
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-

C= Cúspide Cr= Corona R= Raíz Cl= Concauidad A= Apice
 Subtitulos: i= inicio co= fusión oc= Contorno completo c= comp

(Ver figuras No. 2 y 3)

FIGURA No. 2

Secuencia en la formación y erupción dental en indígenas americanos

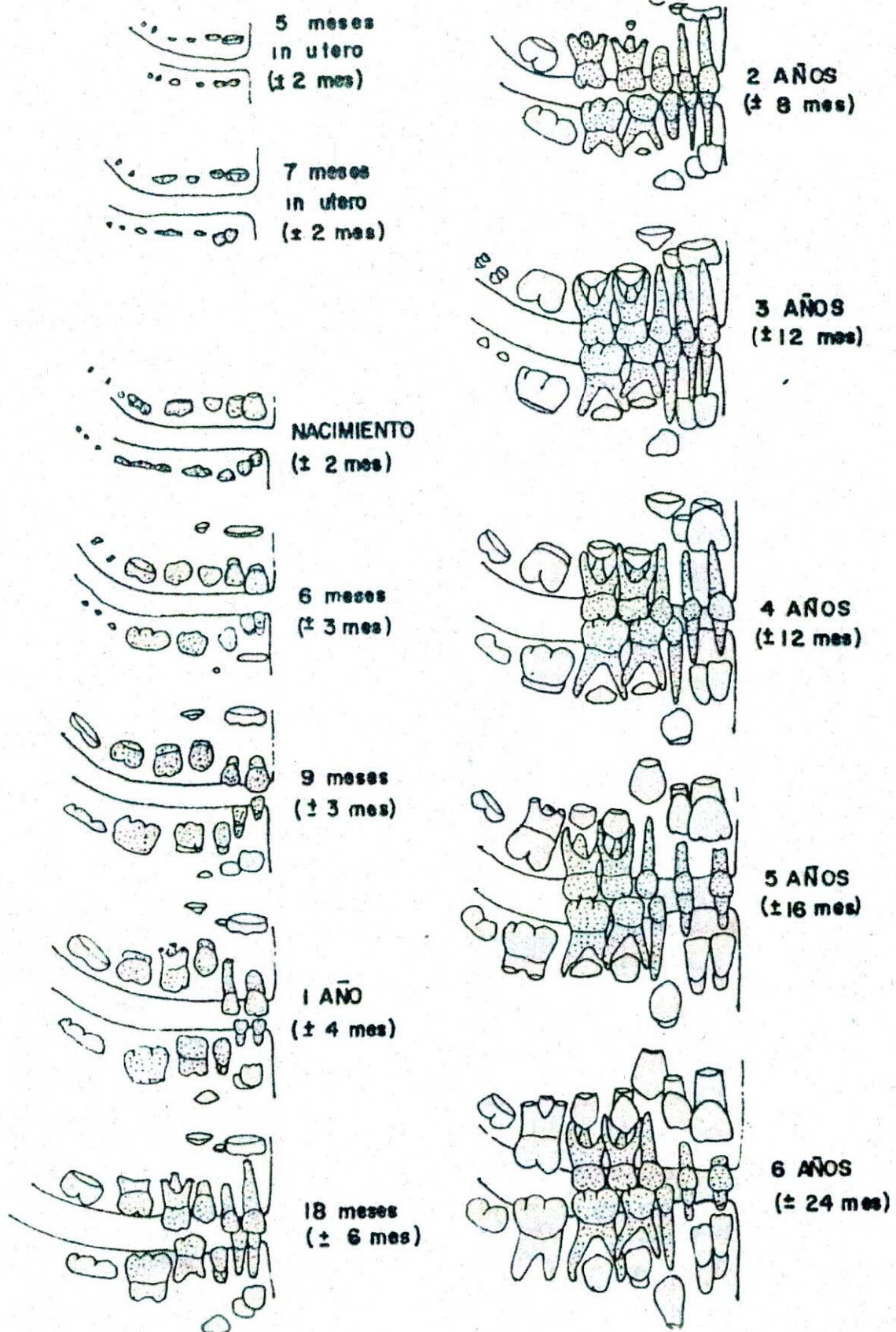
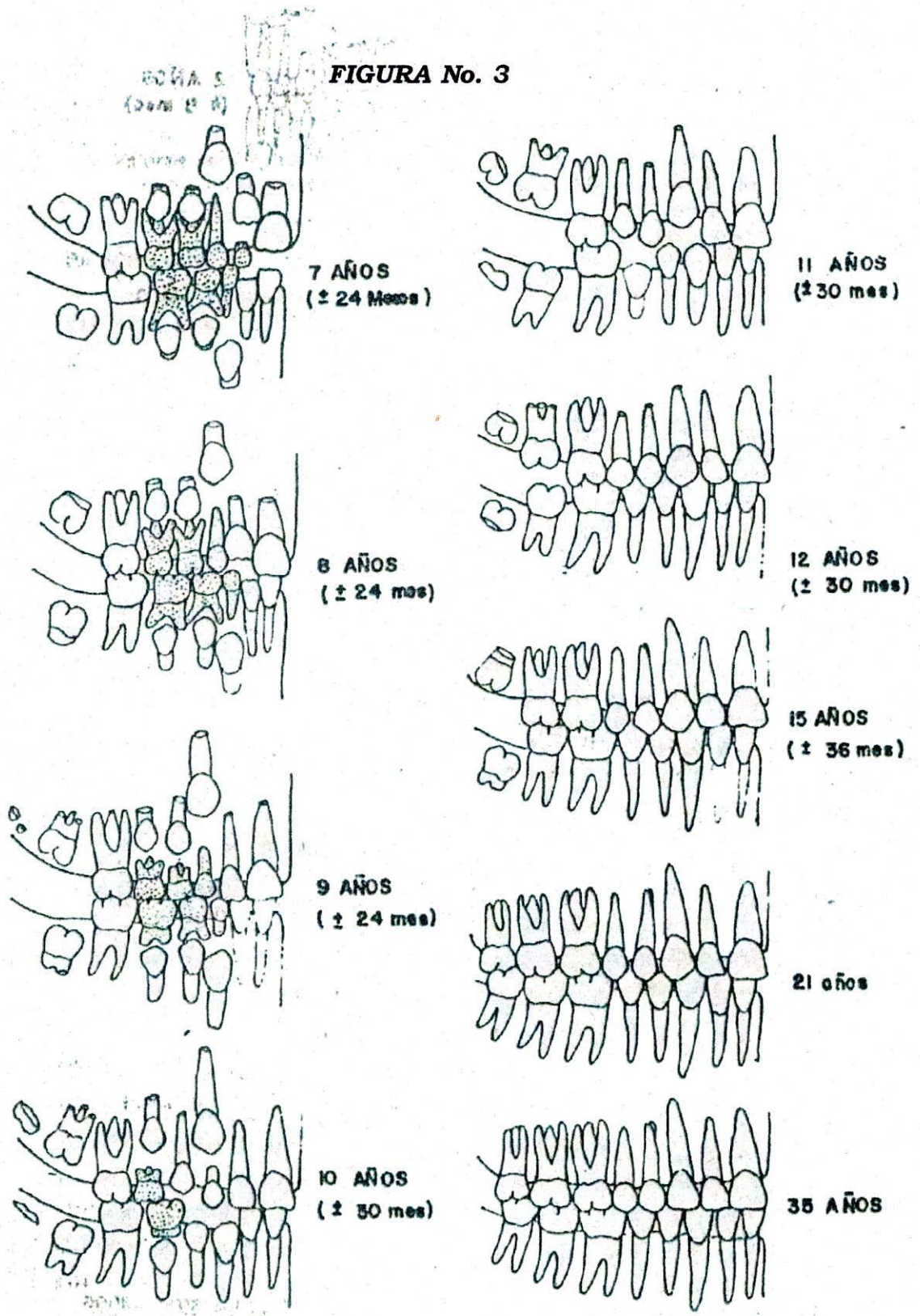


FIGURA No. 3



10.1 ERUPCION DENTAL Y DIFERENCIAS RACIALES

Este termino se aplica clínicamente para referirse a la aparición de un diente en su cavidad oral.

Las erupción se utiliza como indicador de edad, deben conocerse estos factores y calcularse su influencia.

Los procesos de erupción se efectúan entre los negros medio año y año y medio antes que los blancos americanos o los europeos.

Es posible que se efectúe una erupción tardía debido a factores externos como:

- *Dieta inadecuada.*
- *Trastorno del sistema endocrino o digestivo.*
- *Trisomia 21 que se acompaña de un notable retraso en la erupción dental. (4)*

11. ESTADO AL NACER

11.1 DENTICIÓN TEMPORAL.

En el recién nacido a término, 4 tabiques alveolares completos son visibles en cada mitad del maxilar inferior, conteniendo los gérmenes dentarios de los incisivos, canino y primer molar.

- *Incisivos centrales: corona casi completa calcificada.*
- *Incisivos laterales: dos tercios de la corona calcificados.*
- *Caninos: un tercio de la corona calcificado*
- *Primer molar temporal: toda la superficie masticatoria calcificada.*
- *Segundo molar temporal: focos de calcificación de las cúspides mesial y distal aun no se han calcificado.*

Los trastornos de la actividad celular que sufre el ameloblasto al momento de nacer, origina la línea neonatal del esmalte constituyéndose en una oportunidad única para calcular la edad de los niños, si mueren recién nacidos.

Los dientes temporales son 20. Cinco dientes en cada cuadrante: dos incisivos, un canino y dos molares. (8J)

11.2 DENTICIÓN PERMANENTE

- *Primer molar: vestigios de calcificación en la cúspide mesial.*
- Incisivos y caninos: desarrollo muy avanzado, excepto del incisivo lateral superior.*
- *Primer molar: incipiente estado del botón. (8J)*

12. TERCER MOLAR

Con frecuencia ya no se presenta este molar, debido a la evolución del individuo es necesario incidir que:

- La erupción del tercer molar es variable.
- Los de Africa y oriente su ausencia es rara, en otras poblaciones es rara, y en otras poblaciones los porcentajes son altas.

Negros americanos 11%, indios americanos 13%, europeos 20%, chinos 32%.

Parámetros evaluados:

- Sin evidencia radiografía del fólculo dentario.
- Evidencia radiográfica del folículo dentario.
- Corona completa sin formación de raíces
- Corona completa y formación de raíces hasta el tercio gingival
- Corona completa y formación de raíces hasta el tercio medio
- Corona completa y formación de raíces hasta el tercio Apical.
- Corona y raíz totalmente formadas con ápice abierto.
- Corona y raíz totalmente formadas con ápice cerrado. **(4)**

TABLA No. 3

Parámetros para determinar edad a través del tercer molar, según sexo.

(p)	HOMBRE	D. e	MUJER	D. e
1.				
2.	12 a. 11m	10m	11 a. 7m	5.5m
3.	14 a. 7m	6m	14 a. 7m	6m
4.	15 a. 11m	3.5m	16 a. 11m	9m
5.	16 a. 10m	7m	16 a. 11m	6m
6.	18 a. 1m	4m	17 a. 10m	5m
7.	19 a. 1m	11.5m	19 a. 4m	8m
8.	20 a. 10m	1.a	21 ^a .	3m

13. DIENTES Y CARACTERISTICAS RACIALES

Los antropólogos han dividido las poblaciones en varios componentes geográficos - raciales de conformidad a la distribución de rasgos morfológicos del sistema dental. (4)

TABLA No. 4

Determinación racial a partir de la morfología dental permanente (Hanihara, 1967)
De acuerdo a Krogman, 1986: 368, esta muestra puede tener un alto componente racial híbrido.

COMPLEJO RACIAL/RASGO	FRECUENCIA %				
	JAPÓN	PIMA	ESQUIMAL	CAUCASOIDE	NEGROIDE
MONGOLOIDE					
Incisivos en pala 11 sup.	76,6	61,6	50,0	0,0	10,0
Incisivos en pala 12 sup	93,3	64,3	60,0	0,0	15,0
Pliegue acodado M1 inf	55,6	84,3	67,9	13,0	19,1
Protostylid M2 inf	44,7	89,0	67,3	67,3	14,5
Cúspide - 7 M2 inf	73,1	72,9	81,8	41,3	46,8
Metaconúlido M2 sup	41,8	47,0	29,1	3,5	9,5
Caucasoide					
Cúspide de Carabelli M2 sup	11,9	0,0	0,0	35,1	11,8
Índice de anchura C sup	101,5	103,0	100,3	106,3	107,8
Sin carácter racial					
Hipocono bien desarrollado M2	70,0	82,4	74,5	73,7	90,2
Doble pliegue C sup	9,0	9,8	4,8	4,2	6,4

El complejo dental mongoloide se caracteriza por una alta frecuencia de incisivos en pala (Shovel - Shoped).

Los caucasoides observan alta incidencia de cúspide de carabelli y un alto índice de anchura canina (diámetro masiodistal del canino superior. 100% diámetro mesiodistal del incisivo central superior). (4)

14. DIAGNOSTICO DE LA EDAD

14.1 FORMACIÓN Y ERUPCIÓN DENTAL

la estimación de la edad dental mediante el estudio de la formación y erupción, de las coronas y raíces, es un procedimiento bastante complicado. Su análisis poblacional exige la observación mensual, semanal e inclusive a diario de los pacientes sea la investigación de tipo longitudinal (la observación de los mismos pacientes en un intervalo de tiempo consecutivo) o transversal (sujetos de diferentes edades analizados al mismo tiempo)

existen distintos métodos para la determinación de la cronología de los estados de crecimiento:

- *Funciones de distribución acumulativas (en las gráficas la edad en la cual el 50% de los individuos alcanza el estado dado)*
- *La edad de alcance de un logro observada directamente en estudios longitudinales.*
- *Edad promedio de los sujetos en un estadio de desarrollo.*
- *Edad alternativa mediante métodos de predicción*
- *Estudios promedios de formación de los sujetos en cada grupo de edad.*
- *Escalas de maduración.*
- *Mapas y atlas ilustrados*
- *Misceláneas*

De estos métodos, el que tiene mayor aplicación forense es el de predicción (d). Las tablas que a continuación se presentan han sido diseñadas para la predicción de la edad basada en estadios de desarrollo y que son apropiadas cuando se quiere estimar la edad de una persona se analiza independientemente cada diente y posteriormente se establece el promedio de todas las edades que corresponde a la edad asignada.

(1) Smith .

TABLA No. 5

Valores para la predicción de la edad a partir de los estadios de formación de los dientes mandibulares permanentes (femeninos) (edad en años)

Estadio/diente	I1	I2	C	P1	P2	M1	M2	M3
Ci	-	-	0,6	2,0	3,3	0,2	3,6	9,9
Cco	-	-	1,0	2,5	3,9	0,5	4,0	10,4
Coc	-	-	1,6	3,2	4,5	0,9	4,5	11,0
Cr1/2	-	-	2,5	4,0	5,1	1,3	5,1	11,5
Cr3/4	-	-	3,5	4,7	5,8	1,8	5,8	12,0
Crc	-	-	4,3	5,4	6,5	2,4	6,6	12,6
Ri	-	-	5,0	6,1	7,2	3,1	7,3	13,2
Rci	-	-	-	-	-	4,0	8,4	14,1
R1/4	4,8	5,0	6,2	7,4	8,2	4,8	9,5	15,2
R1/2	5,4	5,6	7,7	8,7	9,4	5,4	10,3	16,2
R2/3	5,9	6,2	-	-	-	-	-	-
R3/4	6,4	7,0	8,6	9,6	10,3	5,8	11,0	16,9
Rc	7,0	7,9	9,4	10,5	11,3	6,5	11,8	17,7
A1/2	7,5	8,3	10,6	11,6	12,8	7,9	13,5	19,5
Ac	-	-	-	-	-	-	-	-

C= cúspide Cr= corona R= raíz Ci= concavidad A= ápice

Subtítulos:

i= inicio co=fusión oc=contorno completo c=completo

14.2 RELACION ENTRE LA EDAD Y EL DESGASTE DENTAL

Normalmente los dientes se desgastan con el uso, conduciendo a una reducción paulatina de la superficie oclusal, inicialmente del esmalte, posteriormente de la dentina, abarcando la cavidad pulpar en casos severos, hasta la destrucción total de la corona.

El proceso de desgaste dental tiene dos componentes:

Atrición: resultado del contacto directo diente contra diente y depende del grado de robusticidad del aparato masticatorio, intensidad y duración del contacto.

La abrasión: producida por el contacto con materiales extraños y depende del grado de abrasividad de los alimentos.

Además factores genéticos que condicionan el grado de dureza del esmalte inciden el pulido durante el sueño (bruxismo), los hábitos alimenticios y las costumbres culturales (mascar tabaco, fumar pipa, destapar botellas con los dientes, preparar materiales o sostener objetos mientras se pesca, caza o trabajo). El desgaste se produce también en las superficies de contacto mesial y distal interproximales por el contacto entre dientes adyacentes por el movimiento durante su uso.

A pesar de que el desgaste ocurre durante toda la vida del individuo, la naturaleza de su variación ha dificultado la medición y correlación con la edad de la persona. (4)

14.3 VARIACIONES OBSERVADAS CON LA EDAD EN TEJIDO DENTAL

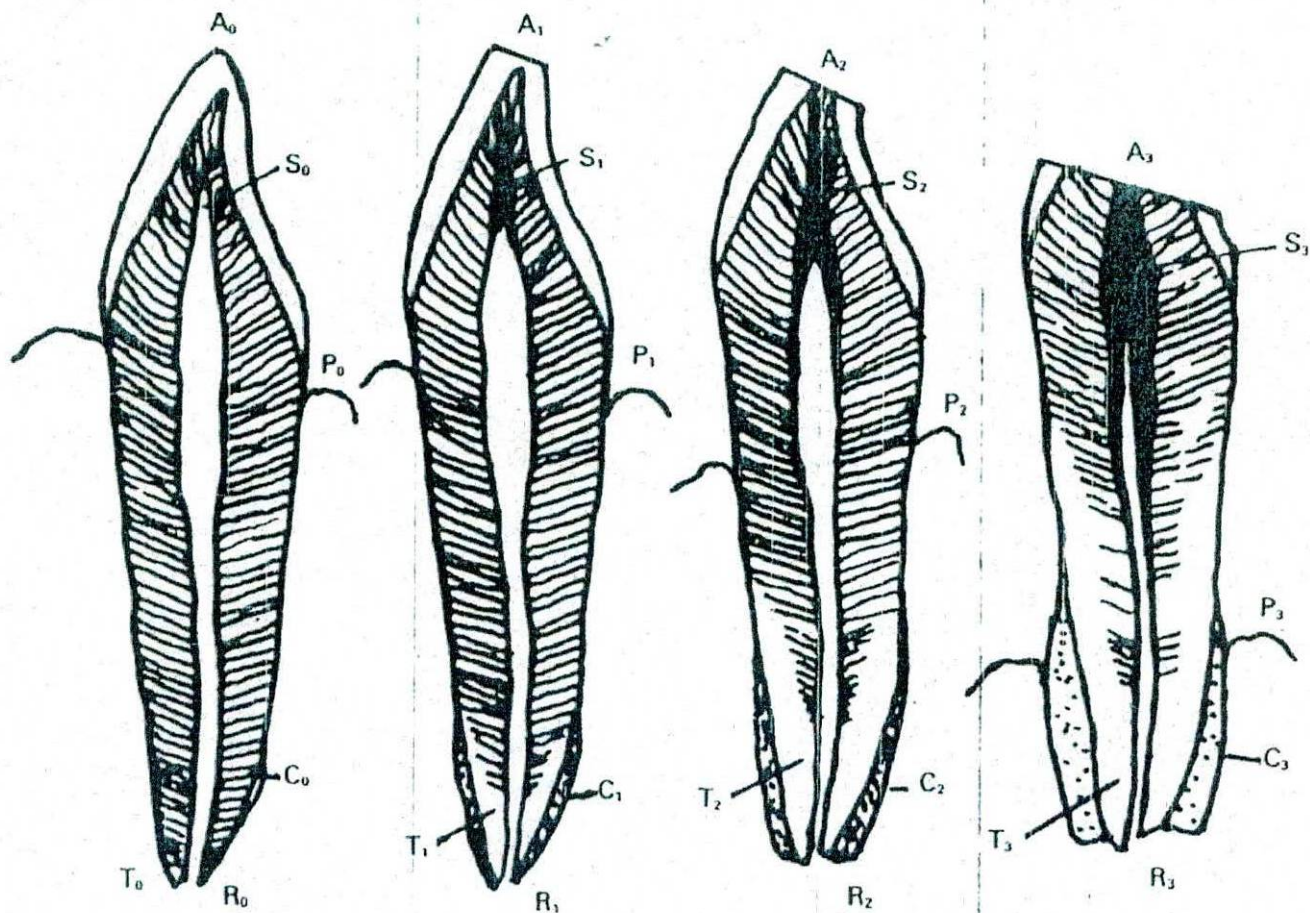
Desde el nacimiento hasta la muerte ocurren continuas variaciones en todo el cuerpo, anatómicas e histológicas, debido a las diversas funciones fisiológicas.

Las variaciones principales son observadas y se observan seis:

- a. Desgaste dental (funcional o patológico)*
- b. Deposito de dentina secundaria*
- c. Adición de cemento*
- d. Retracción de la encía*
- e. Transparencia de la dentina radicular*
- f. Resolución de la raíz **(4)***

(Ver figura No.4)

FIGURA No. 4



Esquema que ilustra las diferentes variables a tener en cuenta para estimar edad. A: atrición; S: Obliteración de la cámara pulpar; P: descenso de la inserción periodontal; C: aposición de cemento radicular; T: transparencia radicular; R: reabsorción radicular.

14.3.1 Degaste dental

Los dientes por su uso se han desgastado paulatinamente de la superficie oclusal, inicialmente del esmalte, posteriormente de la dentina, abarcando la cavidad pulpar en casos severos, hasta la destrucción total de la corona.

A pesar de que el desgaste dental ocurre durante la vida del individuo, la naturaleza de su variación ha dificultado la medición y correlación con la edad de la persona.

Generalmente se tomó como punto de referencia la variación intraindividual en las tasas de desgaste, teniendo en cuenta la diferencia de aproximadamente seis años entre la erupción del M1 y M2 y entre M2 y M3.

Se recomienda medir cada grado de desgaste de individuos juveniles dentro de la misma población, calculando el gradiente de destrucción de la corona, entre los 6 años cuando erupcionan los primeros molares hasta los 12 cuando erupcionan los segundos molares y entre esas edades y el tiempo transcurridos hasta la aparición de los tres molares.

(1) Guerasimov (1955; citado por Alexeev y -debetz, 1964:38)

Sugirió la siguiente escala de dientes maxilares desgastados:

- Grado 0: no existe desgaste
- Grado 1: desgaste del esmalte
- Grado 2: desgaste de las cúspides de la corona, incisivos y caninos.
- Grado 3: aparecen puntos de dentina expuesta.
- Grado 4: desgaste que afecta cavidad pulpar
- Grado 5: corona completamente expuesta.
- Grado 6: corona se aprecia completamente desgastada.

TABLA No. 6

Correlación de la edad con el desgaste dental (según Guerasimov, 1955, op. Cit)

EDAD	I	C	P	M1	M2	EDAD	I	C	P	M1	M2
10-13	0	0	0	0	0	25-30	3	2	2-3	2-3	2
13-14	0-1	0	0	0	0	30-35	3	2-3	2-3	3	2-3
14-16	1	0	1	0	0	35-40	3	3	3	3-4	3
16-18	1-2	1	1	1	0	45-50	3-4	3-4	3-4	4	3-4
18-20	2-3	2	2	2	1	50-60	4	4	4	5	4-5
20-25	2-3	2	2	2	2	60-70	5	5	5-6	5-6	6

A.A. Zoubov (1968). Modificó ligeramente la secuencia de desgaste dental propuesta por Guerasimov, sugiriendo algunas variantes en el proceso de aparición de los principales componentes de la corona, aunque mantuvo la misma escala de edad.

14.3.2 Premolares y molares

- Grado 0: ausencia completa de huellas de desgaste.
- Grado 1: facetas de desgaste en algunas cúspides.
- Grado 2: aparecen puntos aislados de la dentina en las puntas de las cúspides.
- Grado 3: desgaste toda la corona
- Grado 4: desgaste todo el esmalte, toda superficie oclusal compuesta de dentina expuesta.
- Grado 5: desgaste de la corona hasta la mitad de su altura.
- Grado 6: desgaste de la corona hasta el cuello. **(1)**

14.3.3 Incisivos y caninos:

Grado 0: ausencia de desgaste

Grado 1: desgaste de los mamelones de los incisivos, en caninos. Se observa un ligero aplanamiento y redondeamiento de la punta cuspídea.

Grado 2: aparece una franja delgada de dentina en los incisivos y en los caninos surge un punto de dentina en la punta cuspídea.

Grado 3: aparece una amplia superficie de dentina, de forma alargada en los incisivos y redondeada en los caninos.

Grado 4: desgaste de la corona hasta la mitad de su altura.

Grado 5: *desgaste total de la corona hasta el cuello*

Esta tabla se ha aplicado en la evaluación de la edad de material óseo prehispanico de Colombia, correlacionando los distintos gradientes con la metamorfosis de la sínfisis púbica, la superficie auricular del ilion y la terminación esternal de la cuarta costilla, además de la formación y erupción dental, la sinostosis de los centros secundarios de osificación arrojando buenos resultados hasta los 35-40 años de edad.

Después de este intervalos como consecuencia del intenso desgaste producido por el tipo de dieta alimentaria los parametros de edad se sobreestiman considerablemente, asignandose una edad superior a la real.

Al contrario, en material forense contemporáneo la edad se subestima, pues la dieta alimenticia es más blanda y produce poca abrasión.

(1) *S. Molnar propuso un sistema de evaluación del desgaste que tiene en cuenta la intensidad, dirección y forma de superficie oclusal de la corona, en rangos que varían de 1 a 8.*

Esta gradiente sirve para correlacionar la función asignada a los dientes según la variabilidad cultural, en el contexto de la dieta especializada y la división del trabajo, que el grado y tipo de desgaste. (1)

CATEGORIAS DE LA DIRECCION DEL DESGASTE	CATEGORIAS DE LA SUPERFICIE OCLUSAL
1. Forma natural 2. Oblicua (dirección bucolingual) 3. Oblicua (dirección linguobucal) 4. Oblicua (dirección mesiodistal) 5. Oblicua (dirección distomesial) 6. Horizontal /perpendicular al eje del diente) 7. Redondeada (dirección bucolingual) 8. Redondeada (dirección mesiodistal)	1. Forma natural 2. Superficie aplanada 3. Mitad de la superficie ahuecada 4. Toda la superficie ahuecada 5. Con muescas 6. Redondeada

TABLA No. 7

Gradientes en el desgaste dental según Molnar (1971)

CATEGORIA DEL DESGASTE	INCISIVOS Y CANINOS	PREMOLARES	MOLARES
1.	Sin desgaste	Sin desgaste	Sin desgaste
2.	Facetas de desgaste mínimo en tamaño	Facetas de desgaste, no se observa dentina	Facetas de desgaste, no se observa dentina
3.	Desaparece el patron cuspidal, pueden presentarse pequeñas áreas de dentina expuesta	Desaparición parcial o total del patron cuspidal aparecen pequeñas áreas de dentina	Aparecen pequeñas áreas de dentina
4.	Áreas de dentina (mínimas)	Dos o más áreas de dentina, una de ellas de gran tamaño	Tres o más áreas pequeñas de dentina
5.	Área de dentina (extensa)	Dos o mas áreas de dentina; puede surgir ligera dentina secundaria	Tres o más grandes áreas de dentina
6.	Formación de dentina secundaria (moderada o extensa)	Todo el diente sigue rodeado de esmalte, formación de dentina secundaria moderada o extensa.	Formación de dentina secundaria moderada o extensa, todo el diente está completamente rodeado de esmalte.
7.	La corona (esmalte) esta desgastada al menos en un lado, formación de extensa dentina secundaria	La corona (esmalte) está desgastada al menos a un lado; formación de extensa dentina secundaria.	La corona (esmalte) está desgastada al menos a un lado; formación de extensa dentina secundaria.
8.	Las raíces han emergido a la superficie oclusal.	Las raíces han emergido a la superficie oclusal.	Las raíces han emergido a la superficie oclusal.

Inicialmente dada dentición fue seriada dentro de su grupo (dientes anteriores, premolares y molares), luego se midió la tasa de desgaste funcional en los molares con un gradiente de edad (132 de 332 especímenes).

TABLA No. 8

Atrición funcional en el maxilar (modificado de Lovejoy, 1985)

FASE EDAD	PATRON DE DESGASTE			
	M1	M2	P	DIENTES ANTERIORES.
A 12-28	Sin dentina expuesta	Pulido leve	Pulido mínimo	Exposición linear leve
B1 16-20	Sin dentina expuesta	Pulidos de cúspides	Facetas de desgaste	Exposición linear de dentina
B2 16-20	Facetas de desgaste en metacono y protocono	Pulido en tres o cuatro cúspides	Facetas de desgaste en cúspides bucales	Exposición de bandas de dentina
C 18-22	Puntos expuestos en pr y mr	Amplias facetas en protocono	Exposición de dentina	Exposición general de cúspides
D 20-24	Puntos o pequeños círculos en protocono.	Amplias facetas en pr	Puntos expuestos	Perdida cuspidal de 10-25%
E 24-30	Círculos pequeños o exposición semilunar en protocono.	Puntos en pr y ocasional en hy	Poca diferencia con la fase D	20-30% de perdida de la corona
F 30-35	Exposición semilunar en pr, círculos pequeños en hy, pa, me.	Pequeños círculos en pr	Pequeños círculos de dentina	20-40% de perdida de la corona
G 35-40	Todas las cuatro cúspides estan expuestas, exposición semilunar de hy y pa juntas	Circulo grande en pr	Circulo grande de dentina	30-50% de perdida de la corona
H 40-50	Unión de pre hy circulo grande en pa	Exposición semilunar en pr	Exposición semilunar en pr	40-60% de perdida de la corona

Pr: Protocono Me: Metacono hy: hipocono

Pa: paracono hyd: hipoconulido.

TABLA No. 9*Articulación funcional en mandíbula (modificado de Lovejoy, 1985)*

FASE EDAD	PATRON DE DESGASTE			
	M1	M2	P	DIENTES ANTERIORES.
	Pulido de las cúspides	Pulido leve	Pulido minimotos	Línea delgada de dentina
B1 16-20	Punto de dentina en protoconido	Facetas de desgaste en pred, pullido	Facetas de desgaste o puntos en cúspides bucales	Línea moderada de dentina
B2 16-20	Punto adicional en hyd ocasional en med	Facetas de aplanamiento en 1ª 3 cúspides	Facetas de desgaste o puntos en cúspides bucales	Línea moderada de dentina
C 18-22	Punto de exposición típico de prd	Facetas en cúspides bucales	Cúspides linguales con ligero desgaste	Banda moderada perdida del 10% o más de corona
D 20-24	Punto en ped, hyd y ocasional en med	Puntos ocasionales en prd	Puntos evidentes en cúspides bucales	10-30% de perdida de la corona
E 24-30	Punto en prd, hyd, med o hyl	Punto en prd e hyd	Similar a la fase D	Perdida del 20-50% de corona en I, en C del 20-30
F 30-35	Multiples puntos en todas las coronas	Exposición en 1 a 3 cúspides	Exposición general en cúspides bucales	Perdida del 20-60% de corona con moda del 30-5
G 35-40	Amplios círculos o exposición semilunar en cúspides bucales	Pequeños o amplios círculos, ocasional en forma semilunar	Sin exposición en cúspides linguales, desgaste general en el resto	Perdida del 30-80% de corona con moda del 40-60%, los c ligeramente menos desgastados
H 40-45	Unión de prd, hyd e hid, ocasional en end y/o med	Dos o mas cúspides unidas, las bucales tienen mayor área	Muy variables las bucales muy gastadas, las linguales con punto	Perdida del 30-80% de corona con moda del 50-60%, los c presentan igual desgaste
I 45-55	Unión de todas las cúspides 50% de perdida de la corona	Exposición circular amplia y semilunar, unión de cúspides bucales	Coronas aplanadas, 50% de perdida de corona	40-90% de perdida de corona con moda del 80%, frecuente exposición de cavidad pulpar

(1) Lovejoy describió el gradiente de desgaste de una población de cazadores - recolectores precedente del yacimiento arqueológico de Libben Site, Ottawa County, Ohio, Estados Unidos. El patrón de desgaste de esta población es muy regular en forma y gradiente, además de pertenecer a un grupo homogéneo.

Inicialmente cada dentición fue seriada dentro de su grupo (dientes anteriores, premolares y molares), posteriormente se midió la tasa de desgaste funcional en los molares con un gradiente de 6,0: 6,5: 7,0 en los individuos subadultos entre 6 a 18 años de edad (132 de 332 especímenes)

(1) Lovejoy (op cit 53-54) encontró una serie de regularidades en el patrón modal de desgaste de la población de Libben.

1. El desgaste de los dientes anteriores se acelera después de la exposición total de la dentina con una tasa de pérdida de corona superior después de los 30 años.
2. La tasa de desgaste es ligeramente superior en la mandíbula que en el maxilar.
3. Predomina el desgaste bucal en premolares, tanto en mandibulares como en maxilares, hasta el aplanamiento de las coronas, después de esta situación no se aprecian diferencias.
4. El desgaste lingual es más rápido en los premolares maxilares mientras que en el bucal predomina en los mandibulares.
5. El desgaste es simétrico y generalmente uniforme con relación a los lados, excepto cuando existe enfermedad temporomandibular, pérdida unilateral de dientes o enfermedad periodontal.

6. *La exposición secuencial de las cúspides de los molares mandibulares es protoconido - hypoconido - metaconido (hypoconúlido) - entoconido. El hypoconúlido es una cúspide variable de desgaste.*
7. *La secuencia de exposición de las cúspides de los molares maxilares es protocono - hypocono - paracono - metacono.*
8. *El desgaste molar es más variable en el maxilar que en la mandíbula.*
9. *El desgaste es regular y simétrico y refleja claramente el incremento de la edad cronológica en la población. La mayor predominancia en el desgaste es consecuencia del proceso masticatorio de los alimentos. (1)*

14.4 DEPOSITO DE DENTINA SECUNDARIA

Esta se deposita tanto en tejidos erupcionados como en los no erupcionados, lo que permite una correlación en edad. (1)

14.5 ADICION DE CEMENTO

El grosor del cemento se correlaciona directamente con la edad en dientes de una sola raíz, que posean tejido de soporte sano.

La oposición de cemento parece ser también un proceso continuo durante toda la vida, aumentando su espesor en toda su forma directa. (1)

14.6 RESORCION APICAL

Existe aposición y resorción, esta última es marcada en el tercio apical del maxilar inferior y superior. (1)

14.7 TRANSPARENCIA DE LA DENTINA DE LA RAÍZ

La dentina radicular es mas transparente con la edad, parte de la raíz puede ser tan transparente como el cristal.

La esclerosis de la dentina es fisiológica y está menos modificada por los cambios patológicos que sufre la corona, esto puede ser en individuos dignos de confianza. (1)

15. DETERMINACION DEL SEXO

15.1 CONSIDERACIONES GENERALES:

El diagnóstico del sexo se realiza correctamente en un 100% de los casos que se hablan en las siguientes condiciones:

- 1. El esqueleto se encuentra completo y en buen estado de conservación.*
- 2. El individuo es adulto.*
- 3. Se conoce la variabilidad morfométrica intragrupal de la población a que pertenece el espécimen.*
- 4. Si se dispone del cráneo en un contexto poblacional o si el individuo es inmaduro el grado de objetividad puede figurar entre el 80 - 90%, la cohorte entre los 15-18 años constituye la edad límite a partir de la cual la estimación sexual se aprecia con mayor exactitud aunque existen excepciones a este límite ontogenico. (4)*

15.1.1 Determinación del sexo en individuos infantiles y juveniles

Los restos óseos inmaduros son bastante frágiles y por tal razón su conservación es muy precaria en el registro arqueológico. A raíz de estos inconvenientes se hace preciso introducir rasgos diagnosticos en huesos aislados tales como la conformación del coxal definida por la escotadura cuatuca, la forma y prominencia del mentón y ángulo coniacó. (4)

- **Mandíbula**

- a. pronunciamiento del mentón: en las niñas esta región no es prominente ni cuadrangular. La superficie del hueso es suave desde arriba el mentón es tenue y algunas veces aguda. En los niños el mentón es más prominente, los costados evidencian estructuras ligeramente elevadas y rugosas que se desvanecen distalmente en indentaciones poco profundas. Visto desde arriba el mentón es pronunciado y generalmente ancho y angulado en el sitio donde desemboca en el cuerpo mandibular. (4)*
- b. Forma del arco dental anterior: en las niñas los alvéolos frontales se disponene en un arco redondeado, los caninos habitualmente no sobresalen, delíneando una forma parabólica brusca. En los niños el arco dental anterior es más ancho, los alvéolos caninos sobresalen con relación a los molares adyacentes adquiriendo una forma en u. (4)*
- c. Eversión de la región goniaca: la superficie externa del cuerpo mandíbular se alínea con el punto gonion en las niñas. En individuos masculinos esta ángulo es evertido ligeramente sobresaliente. (4)*

16. OCLUSION Y CARACTERISTICAS RACIALES

Este termino se utiliza para la relación funcional de los dientes superiores e inferiores cuando se tocan simultáneamente.

El tipo facial tiene tres clases:

- *Cara recta*
- *Cara cóncava*
- *Cara convexa (4)*

Estudios realizados de maloclusiones en pacientes pediátricos realizado en la facultad de odontología de la universidad nacional se encontró:

TABLA No. 10

	HOMBRE	MUJER
Perfil recto	44%	49.7%
Perfil cóncavo	12.7%	10.5%
Perfil convexo	42.3%	36.9%

TABLA No. 11

Apiñamiento	26.28%
Sobremordida	12.7%
Mordida abierta	10.89%
Mordida cruzada	8.33%

Angle dividió la maloclusión en tres clases amplias:

CLASE I: neutro oclusión

CLASE II: Disto oclusión














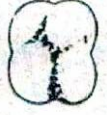

CLASE III: Mesio oclusión

Forma arcada

<i>Elipse</i>	<i>75% (Mongloide)</i>
<i>Parábola</i>	<i>20% (Caucasoide)</i>
<i>"U" o cuadrada</i>	<i>5% (Negroide) (4)</i>

(Ver figura No.5)

FIGURA No. 5

RAZA	ORBITAS	FOSAS NASALES	MAXILAR SUPERIOR	PRIMER MOLAR INFERIOR	INCISIVO SUPERIOR
BLANCA (CAUCASOIDE)					
NEGRA (NEGROIDE)					
AMARILLA (MONGOLOIDE)					

Diferentes formas faciales y dentales según grupo racial.

17. APLICACIONES DE LA ODONTOLOGÍA

La violencia que existe en nuestro país ha dejado en claro las áreas científicas del conocimiento humano, las cuales aportan para lograr una recta administración de justicia, sus principios éticos y morales, de manera tal que esas bases científicas dignifiquen y enaltezcan la sociedad.

17.1 ENFOQUE GENERAL

La odontología forense en anatomía patológica, (4) Aprile la define como: la rama de la medicina legal que trata de la aplicación de los conocimientos odontológicos, al servicio de la justicia y la elaboración de leyes correlativas a su especialidad.

Como medicina legal y las ciencias forenses deben enfocarse en un concepto integral, la odontología forense se relaciona con:

- *El derecho*
- *La criminalística*
- *La criminología*
- *La medicina legal*
- *La antropología forense*
- *Organismos militares de policía*
- *Organismos judiciales y administrativos (4)*

17.2 LA ODONTOLOGÍA EN TODAS SUS ESPECIALIDADES

17.2.1 El dictamen de edad.

El odontólogo forense emita conceptos fundamentales y sustenten científicamente la edad de una persona viva u obitada , basándose en la cronología de la erupción dental, al cierre apical radicular de los estructuras erupcionadas, la atricción o desgaste fisiológico de los bordes incisales de incisión o caninos, caras oclusas de premolares y molares acompañados de parámetros médicos como: tanner estudio radiografía de cospograma y pliegues cutáneos, todo lo anterior para conceptuar integralmente sobre una edad clínica aparente.

El reconocimiento en el sentido de glosado significa volver a conocer algo que se ha observado anteriormente que se realiza frecuentemente o inconscientemente cuando nos encontramos con personas que no veíamos durante algún tiempo.

Se debe tener en cuenta sus detalles físicos en la anatomía y morfología complementados con señales peculiares y prendas de vestir. Por lo tanto, este proceso lo realizó un familiar o persona cercana al cadáver N.N. o individuo que se trata de identificar. (3)

17.2.2 Identificación. *Proceso donde se llevan pruebas periciales o documentos para demostrar en forma inequívoca que un cadáver N.N. o persona es verdaderamente ella y no otra (3).*

17.2.3 Requisitos: *hallan antecedentes físicos o reseñas anteriores para poderlos cotejar y de esta manera lograr puntos de concordancia que prueben científica y técnicamente la identidad de una persona.*

El caso de N.N. son procesos que deben ser eficaz y eficiente por razones legales. (3)

18. FORMAS DE IDENTIFICACION

- *Comparativas: consiste en comparar antecedentes o reseñas bien sea por reconocimiento, necrodactilias, historias clínicas odontológicas (carta dental), Rx, modelos de estudio, así como prendas de vestir.*
- *Reconstructivas: reducción esquelética con ablaciones en estructuras básicas para lograr identificar. (3)*

18.1 CLASES DE IDENTIFICACION

- *Fehaciente, plena o confirmada : es aquella que da fe y se puede comparar entre evidencias dudosas y no dudosas.*
- *Indiciaria o complementaria: se recopilan datos biográficos, de antecedentes medico-quirurgicos y odontológicos prendas de vestir o puntos de concordancia evidente (3).*

19. LOS DIENTES COMO UNICO SISTEMA DE IDENTIFICACION PRIMITIVA

Los dientes a través de las diferentes edades de la humanidad han jugado un papel preponderante, no sólo desde el punto de vista de la superstición, sino del buen presagio, la vanidad y principalmente, de la identificación.

Entre los primitivos pueblos, era de mal augurio que un niño naciera con dientes, por lo que en algunas partes de África era ahogado inmediatamente para evitar amenazas contra la felicidad de la familia. En Hungría se mantuvo a estos niños con un trato poco digno de ser humano. También existe la creencia de que cuando los dientes son torcidos e irregulares en el maxilar, denotan volubilidad e inconstancia.

En cuanto a la forma identificativa y de belleza por talla de los dientes, esto se dio a una "diferenciación amorosa selectiva de las mujeres hacia los hombres de su tribu", como en las islas de Sumatra, Malaca en donde la mujer es muchísimo más atractiva si sus dientes están como perlas, atracción que más tarde es perdida ya que son limados los ángulos de los dientes con el fin de que no despierte ninguna admiración, puesto que es una mujer casada y de esta forma queda establecida otra manera de identificación.

Para desfigurar el diente usaban el sistema de lima o desgaste por medio de piedras especiales; también adoptaban la fractura de los ángulos con lascas de cierto silice que luego golpeaban con mazos del mismo material.

La mutilación dentaria es conocida desde tiempos muy antiguos, este arcaico culto fue traído de oriente 3400 años antes de Cristo.

En algunas tribus africanas acostumbraban reseñar a los individuos que habían caído prisioneros o que cometieran determinada infracción, "partiéndoles los dientes o cortándoles las orejas", igual que en Perú.

El tallado de los dientes fue obra de los caciques o sacerdotes quienes se dedicaban a este oficio, por tal motivo estos podían desempeñar el papel de odontólogo legista.

De esta manera, muchas han sido las personas que en nuestra época son identificadas por los dientes, ya que estos órganos por su consistencia peculiar, permiten quedar más intactos ante la descomposición, el fuego o el descuartizamiento, siendo mas posible el reconocimiento por medio de los dientes (odontoscopia) que por sus manos (dactiloscopia). (5)

20. PRESENTE Y FUTURO DE LA ODONTOLOGÍA LEGAL

No hay que pensar que sólo la odontología legal nos debe servir únicamente para buscar la identificación del cadáver, también es de gran consideración para la reseña y reconocimiento del individuo que huye de la justicia.

El interés que tiene la odontología legal es bien apreciado a diario, sobre todo después de determinados accidentes aéreos, ferreos o automovilarios; también en los casos por desfiguramiento, descomposición cadavérica, descuartizamiento, decapitación o parciales mutilamientos en los cuales no queda otro medio de identificación más que el de los dientes, cuando las demás pruebas de reconocimiento son inapreciables por causa de una total o parcial ausencia de las huellas digitales, tarjetas de identidad o prendas de vestir, para cuyo fin estas últimas bien poco pueden comprobar, aunque se hallen intactas, por su posible popularidad.

Sobre el futuro de la odontología legal y primordial en los que se refiere a la ODONTOSCOPIA, la dentadura será el primer sistema de reconocimiento, al ocupar el hombre la serie de vehículos que con velocidades fantásticas cruzaran los cielos, mares y montañas, sin menospreciar los proyectos de los próximos viajes a satélites y planetas.

(5)

21. VENTAJAS DE LA RESEÑA ODONTOSCOPICA SOBRE LOS DEMAS SISTEMAS DE IDENTIFICACION

En muchos estudios se ha podido comprobar la efectividad de la identificación de la persona por medio de los dientes, lo que hace ser por consiguiente inoperante otros sistemas, como el de la dactiloscopia en los accidentes por quema del fuego, los ácidos o las lejías; también por descomposición cadáverica, descuartizamiento y aún por decapitación, pues en el caso de buscarse comprobante por el procedimiento dactiloscopico, se llega a la conclusión que argumenta su identidad se hace tan difícil como sino existiera.

Cuando se toma como distintivo las manos o los pies esto resulta como una reducción en el porcentaje de identificados, ya que estos en algunas personas son relativamente iguales a no ser que exista una micro o macrodactilia (poco o excesivo tamaño de los dedos), una micro o macroquiria (poco o excesivo tamaño de las manos) o por accidente o herencia una sindactila (unión de dos o más dedos) (5)

22. FICHAS Y DIVERSOS METODOS DE ESTAS PARA LA IDENTIFICACION ODONTO-LEGAL

Existen varias "cartas" para reseñar por medio de los dientes y entre las más conocidas, tenemos las de los profesores ()Armando López de León, Luis Lustosa Dasilva, Jorge A. De Castroverde, Juan Obaldo Carrea, Clauco Santos y otros, los cuales han dado su peculiar nombre a cada uno de sus trabajos.*

El doctor Aquiles Echeverry M, ha adoptado el suyo con el de ODONTOSCOPIOGRAMA, palabra ésta compuesta por tres raíces griegas a saber: Odontos= Dientes - Skopein= Examinar y Gramma= Escribir o mejor describir de acuerdo con las normas ya establecidas por el sistema, para anotar todos los accidentes que los dientes han de registrar en la "Tarjeta de Archivo".

Si para el caso no se conociere del procedimiento de tales cartas, sería de gran ayuda que el profesional no perito legista, obtara por apuntar detenidamente el número de piezas dentarias implantadas en los maxilares, si existen puentes o no, incrustaciones, obturaciones en amalgamas o resina, analizar en que superficies, si mesial o distal, oclusal o incisal, vestibular palatino o lingual, en fin hacer un recuento pormenorizado de cuanto pudo portar aquella dentadura. Con el fin de luego poder comparar y así llegar a su correcta identificación. (5)

ODONTOSCOPIOGRAMA

ODONTOSCOPIOGRAMA No. _____

Fecha _____

Nombres _____

Apellidos _____

Edad _____

Profesión u Oficio _____

Estado Civil _____

Sexo _____

Color de la piel _____

Historial Pre - Mortis _____

Historial Post - Mortis _____

Causa de Muerto _____

Observaciones _____

Dr. _____
Odonto-Legista

Forma Dentaria Cuadrada _____

Ovoide _____

Triangular _____

Articulación Correcta _____

Prognática _____

Protrusiva _____

Isodáquica _____

Cruzada _____

Irregular _____

Abierta _____

Encias Normales _____

Anormales _____

Tipo Humano Blanca _____

Negra _____

Mestiza _____

Amarilla _____

Número de Pieza Restauración Parcial _____

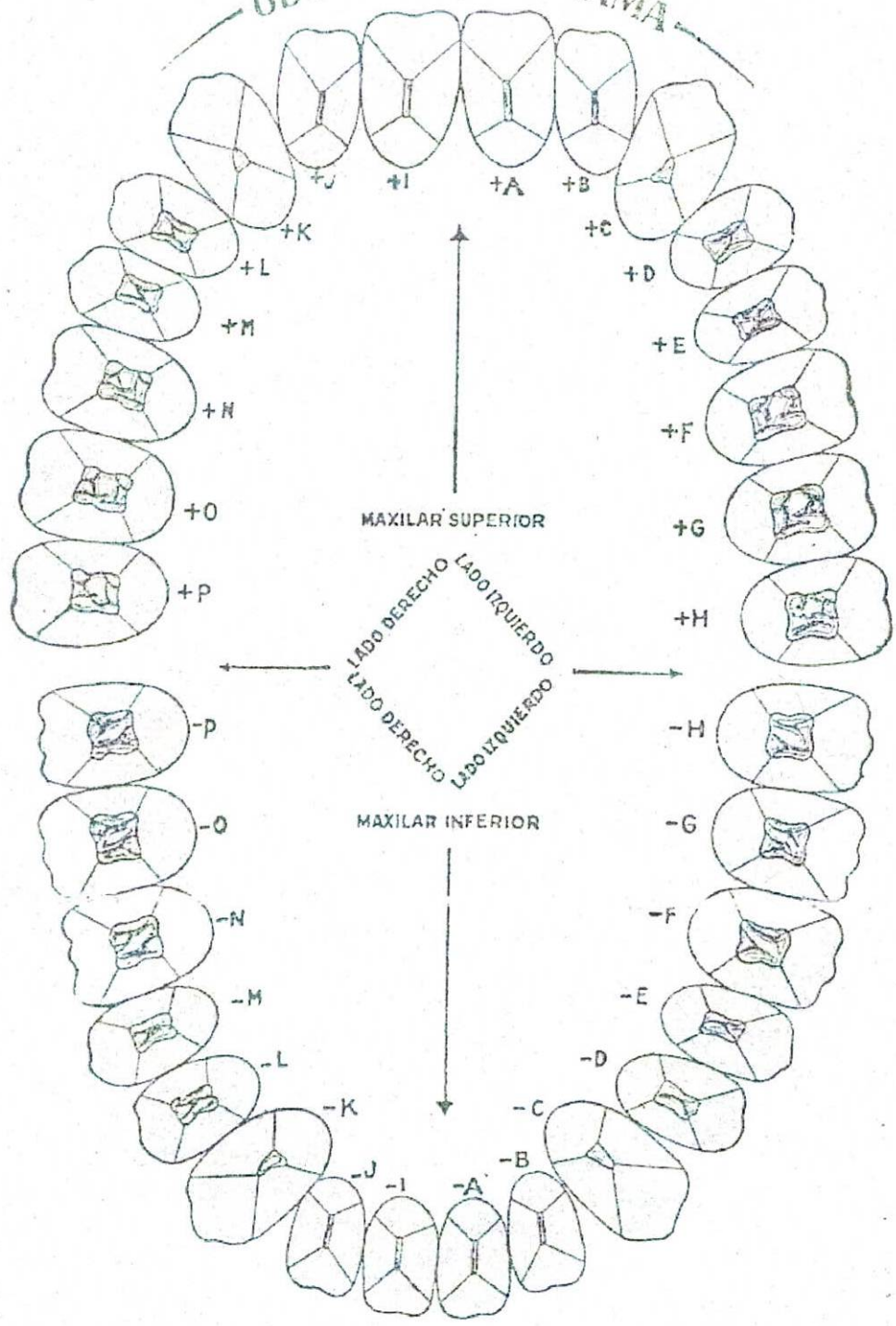
Faltantes Restauración Total _____

Abrasión Si No

Atrición Si No

Huellas Pulgar Izq. Huellas Pulgar Der.

ODONTOSCOPIOGRAMA



23. INDIVIDUALIDAD

Cada individuo tiene suficientes particularidades en su dentadura para poder establecer su identidad con certeza total.

En dentaduras completas, la investigación tendrá máxima garantía de resultar positiva.

En el caso de contar sólo con algunas piezas o incluso si se tiene una sola pieza dental, esto resultará imposible en algunos casos de resolver a no ser de que cuente con una particularidad muy singular y significativa.

*Para que esta identificación se lleve a cabo es imprescindible contar con la información dental previa del sujeto a identificar, con lo cual deberán ser confrontados los datos obtenidos por el perito forense. **(8k)***

En general, es necesario un número suficiente de coincidencias para identificar a una persona, en este caso son necesarios 6-7 puntos coincidentes para establecer la identidad.

Por el contrario uno o varios puntos discordantes excluyen la identificación.

Sin embargo, debe tenerse presente los puntos que no sean incompatibles, como la ausencia de dientes por extracción y otras actuaciones ortodóncicas realizadas en fecha posterior a la de los datos odontológicos de que se dispone.

*Las particularidades o puntos característicos que permiten individualizar a las personas por estudio de sus dentaduras pueden ser de distinta naturaleza **(8h)***

:

23.1 ELEMENTOS DE NATURALEZA CONGENITA

Particularidades anatómicas individualizadoras, tales como piezas supernumerarias:

- *Tamaño (Micro y Macrodonia)*
- *Forma (Cuadrada, Rectangular, Triangular, Ovoidea)*
- *Volumen*
- *Disposición Particular (Giroversion, Desalíneamiento, Dientes apiñados)*
- *Particularidades Congénitas (Caninos en aguja, Incisivos de Ratón etc.)*

(81)

(Ver figuras No. 6,7, 8 y 9)

FIGURA No. 6*Diastema*

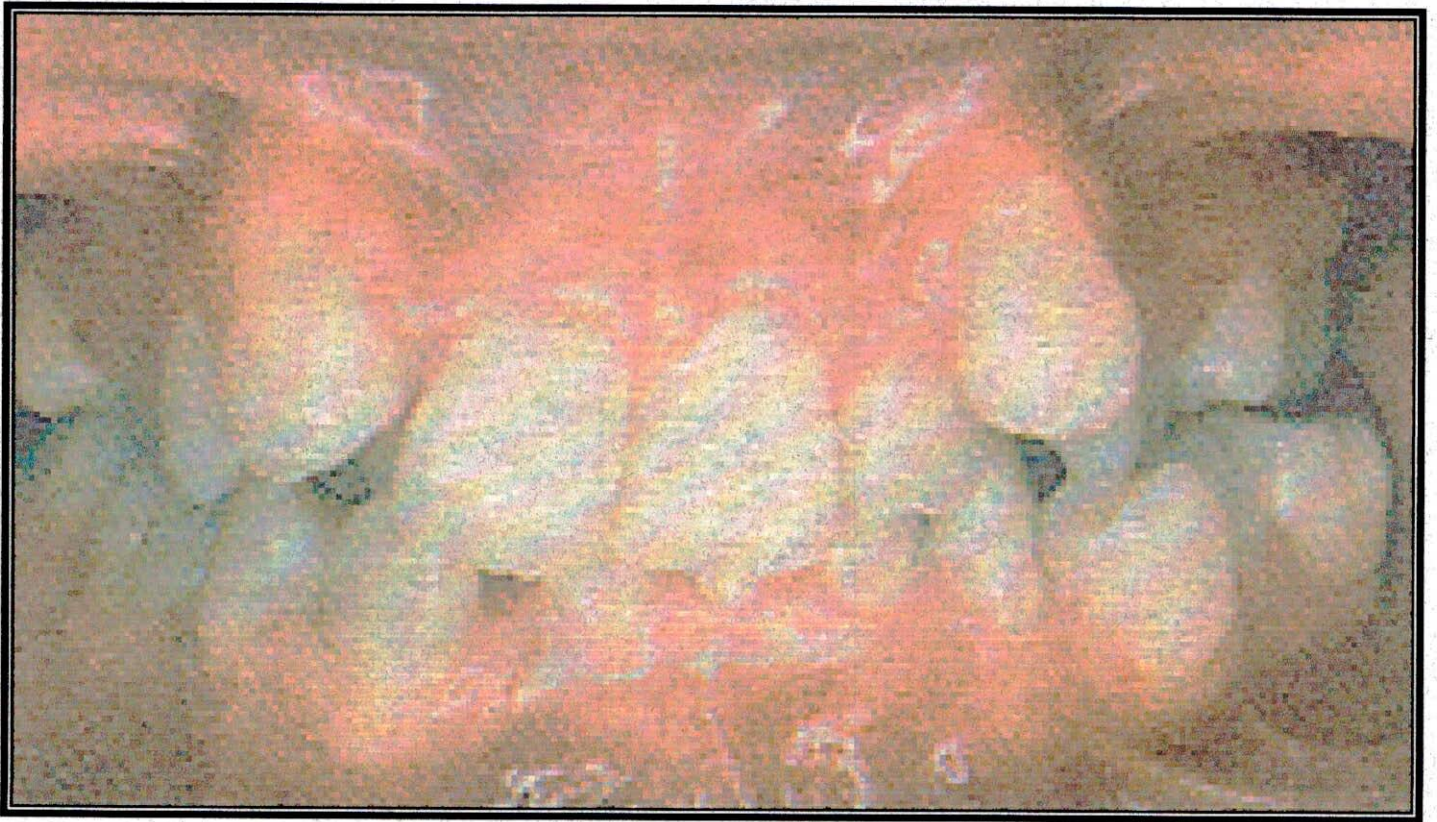
FIGURA No. 7*Apiñamiento*

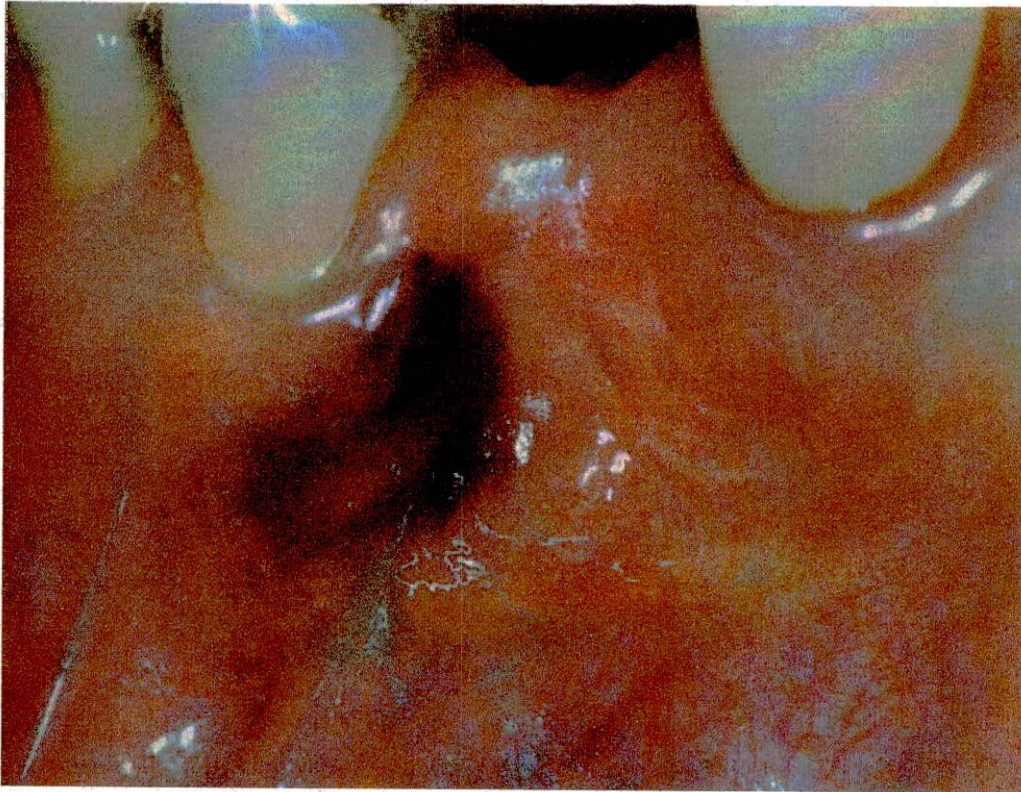
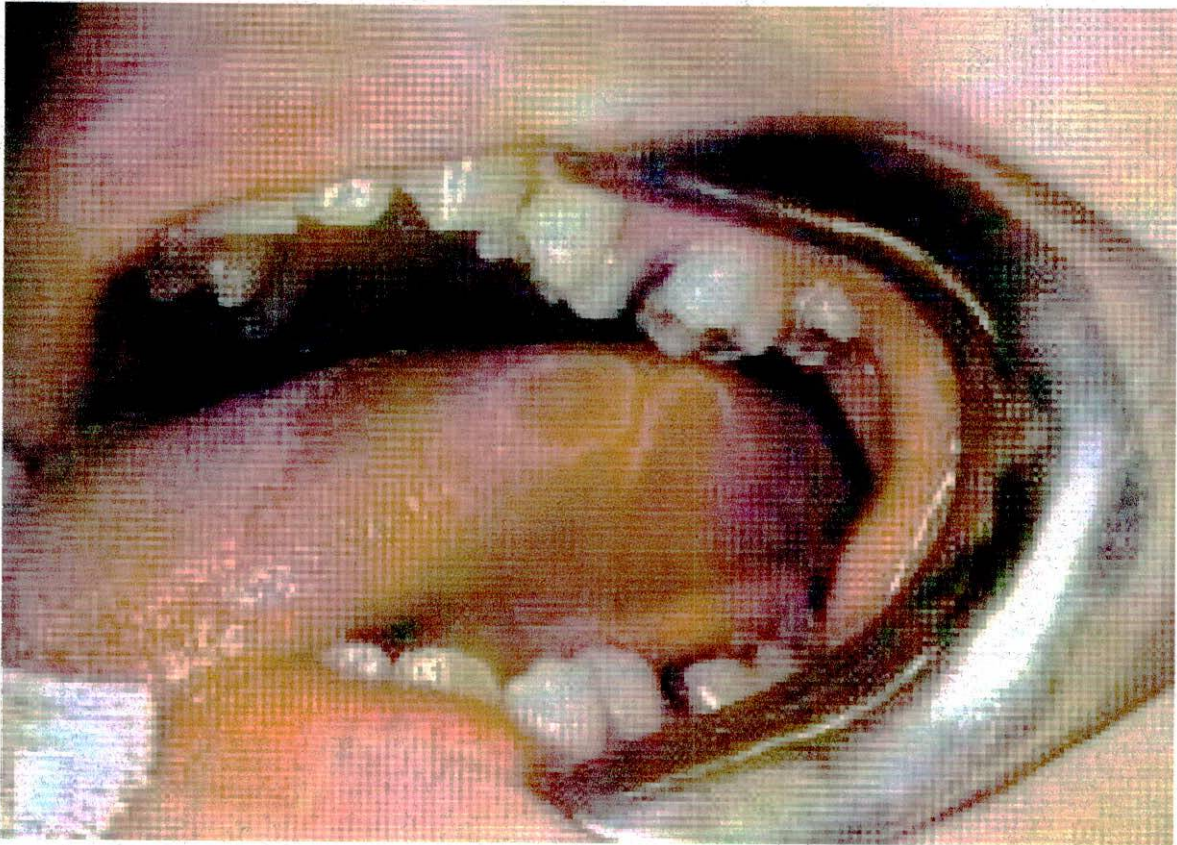
FIGURA No. 8*Tatuaje por amalgama y giroversión*

FIGURA No. 9*Hipoplasia*

23.2 ESTIGMAS DEBIDOS A PROFESION Y HABITOS

Muchas actividades pueden producir marcas indelebles en los dientes por efecto mecánico que origina desgaste o pequeñas pérdidas de esmalte por traumatismos repetitivos.

En los tapiceros y en todas aquellas profesiones u oficios donde se acostumbra a sujetar clavos con los dientes se producen escotaduras del borde libre de los incisivos centrales (Falsos Dientes de Hutchinson).

Los zapateros, guarnicioneros, y sastres presentan irregularidades o fisuras en el borde libre de los incisivos centrales, por tirar del hilo o cortarlo con los dientes.

Los músicos y sopladores de vidrio por tocar instrumentos de aire con su boca, pueden tener la pérdida de su sustancia dental.

El habito de fumar pipa produce usura y luxación de las piezas dentarias donde se sujeta la boquilla, en general los dientes de los fumadores ofrecen pigmentaciones y oscurecimiento dental por el alquitrán del humo del tabaco.

La acción de tipo químico produce coloraciones típicas del esmalte y de la dentina por el elemento con el cual el trabajador tiene contacto continuo.

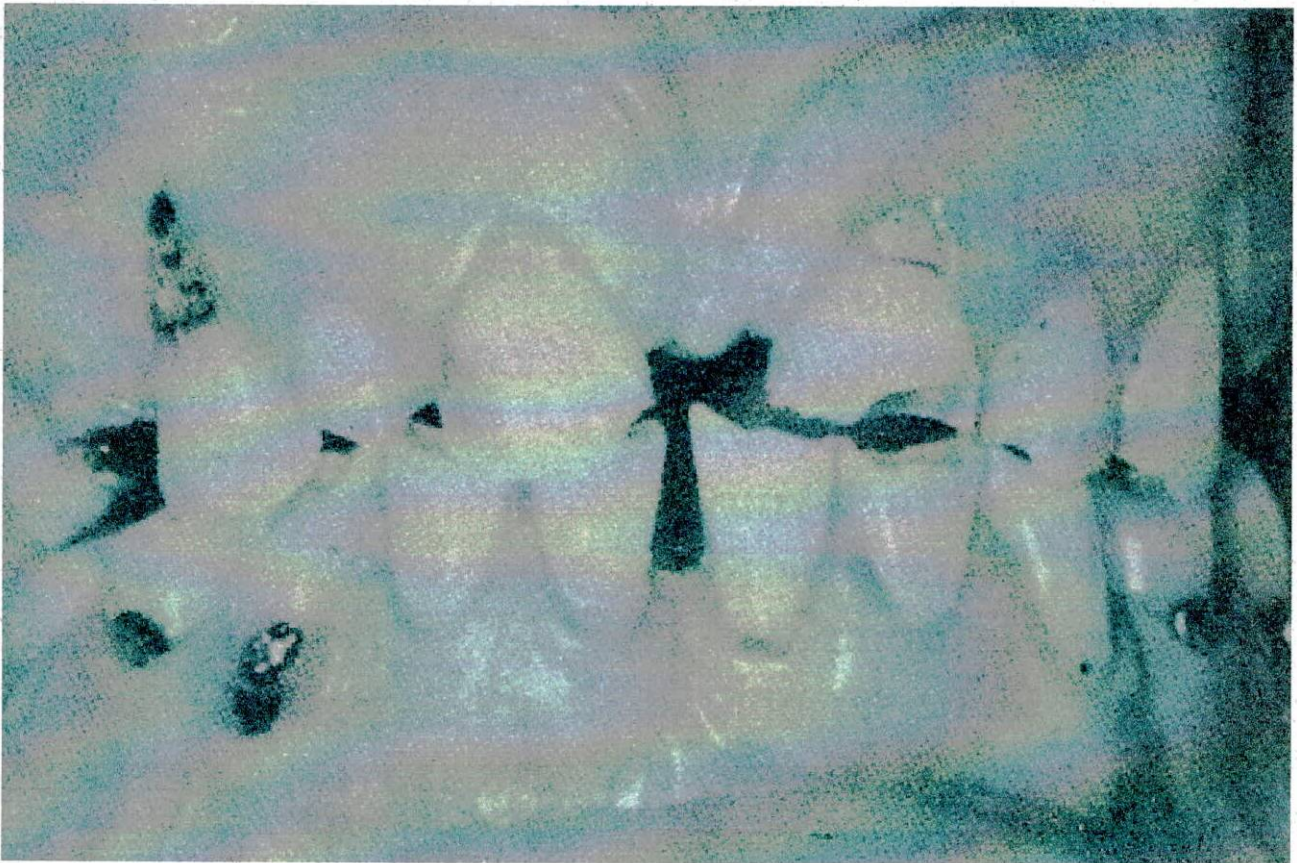
Por ejemplo:

- *Manchas grisáceas en el cuello de los incisivos y caninos por el plomo.*
- *Oscuras en el borde libre de los dientes por el hierro, con ribete azulado por el cobre.*
- *Amarillas por el cadmo etc:*

Los vapores como : nitrosos - sulfurosos. Corrosivos originan destrucción de los tejidos progresivamente.

Estigma de naturaleza patológica, como las caries de los pasteleros, que asumen forma circular, de color amarilla y negra y están situadas en la parte cervical de los dientes. (8f)

(Ver figura No.10)

FIGURA No. 10

Desgaste dental

23.3 PARTICULARIDADES TRAUMÁTICAS

Los traumatismos pueden producir fracturas de los dientes o incluso su luxación y caída. El estudio de la superficie de fractura permite también juzgar su antigüedad por la tendencia natural que tienen sus bordes de redondearse . (8f)

(Ver figura No.11)

23.4 ELEMENTOS DE NATURALEZA PATOLOGICA.

Enfermedades graves de la infancia :

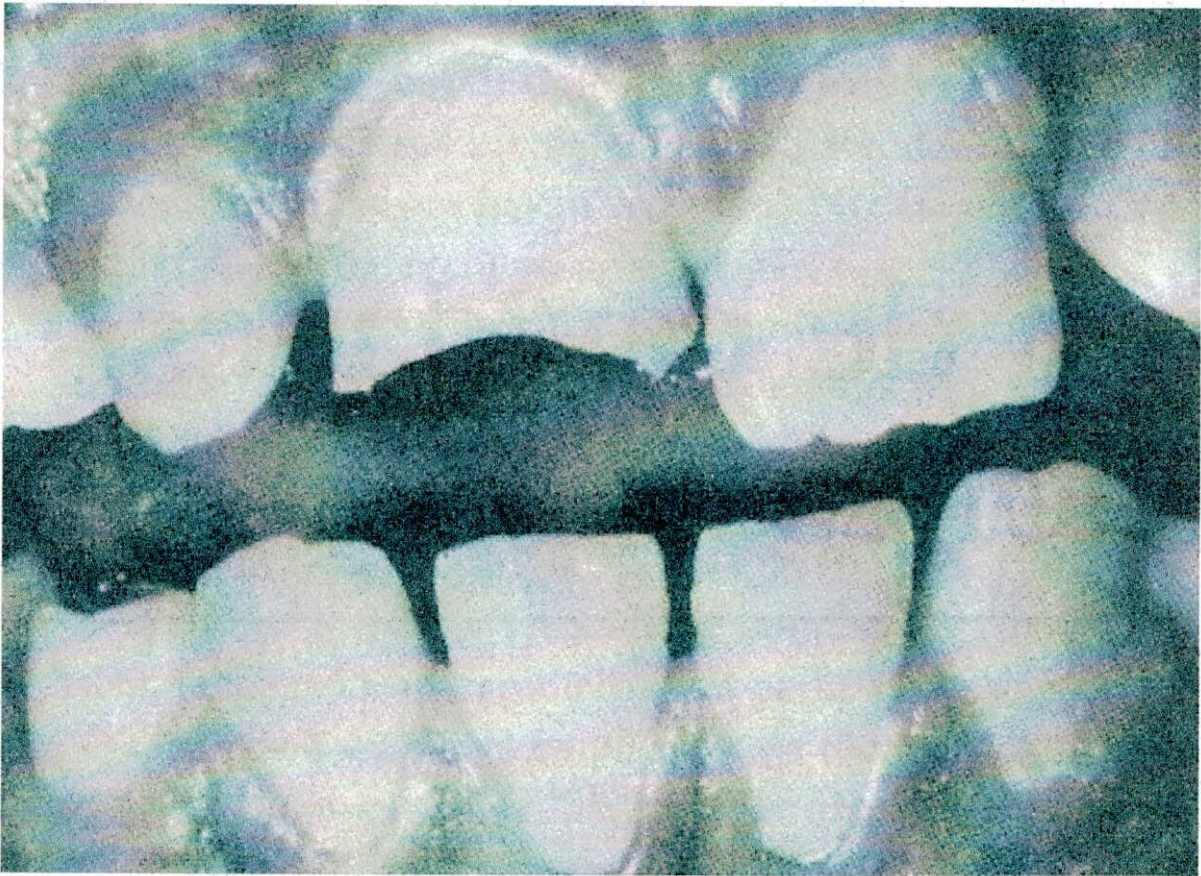
Sífilis, tuberculosis, enfermedades infecciosas tumores odontogenicos y no odontogenicos pueden producir alteraciones que afectan la dentina y el esmalte.

Se trata de erosiones lineales, horizontales y dispuestas en escalones.

La distribución de las erosiones reflejan el momento cronológico del padecimientos de estas. (8f)

(Ver figuras No. 12,13 y 14.)

FIGURA No. 11



Fractura dental por trauma (deporte)

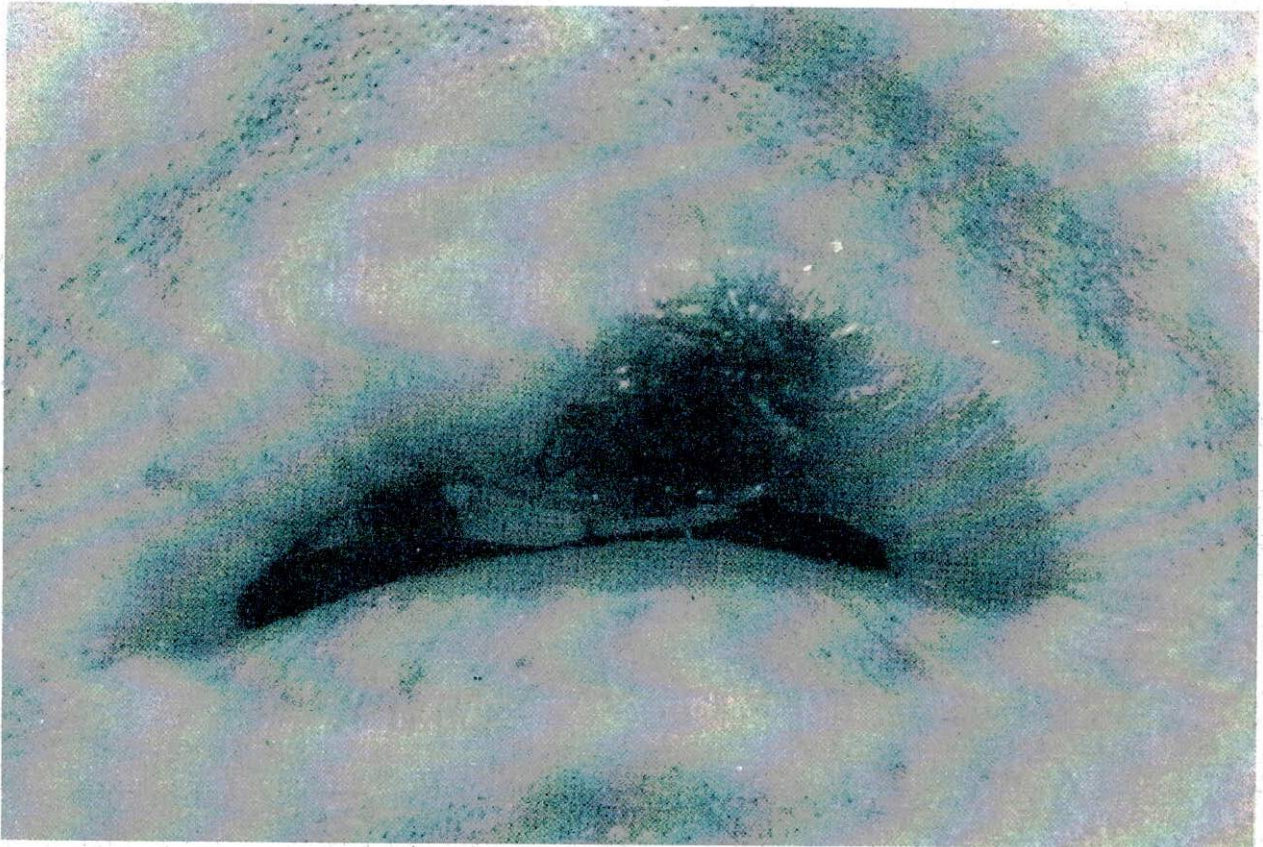
FIGURA No. 12*Sifilis*

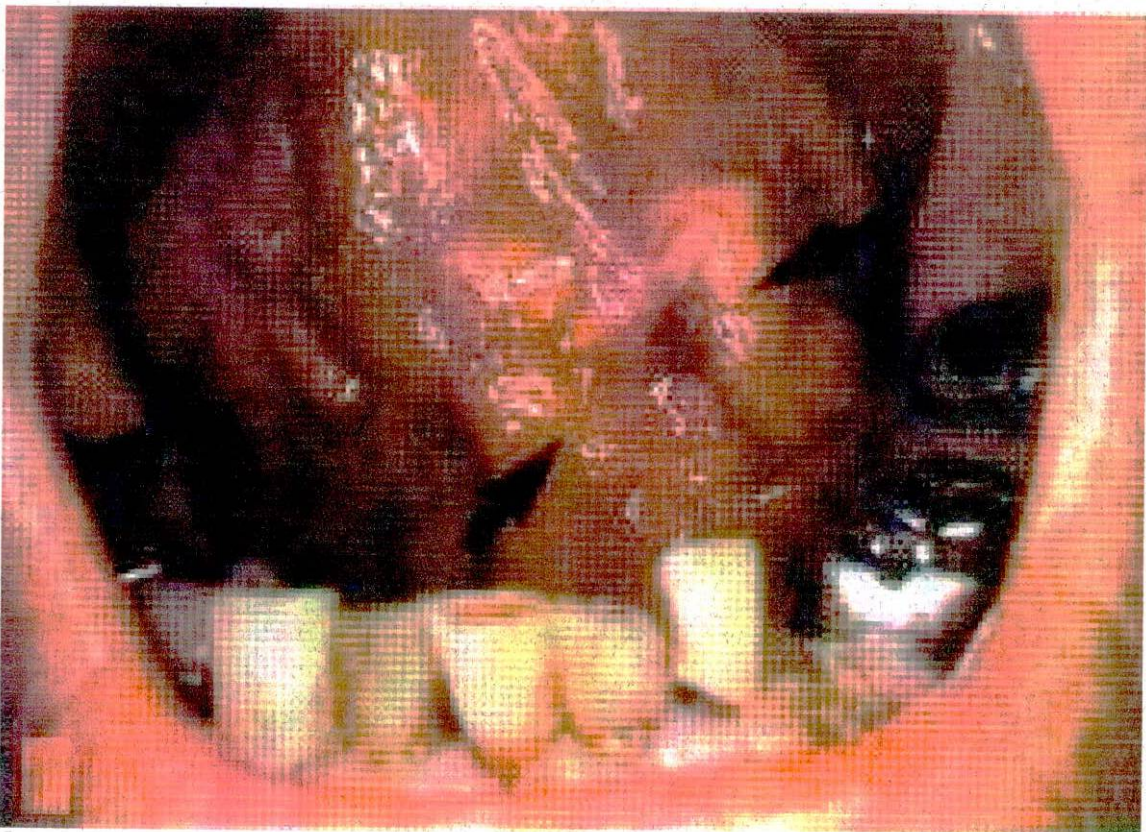
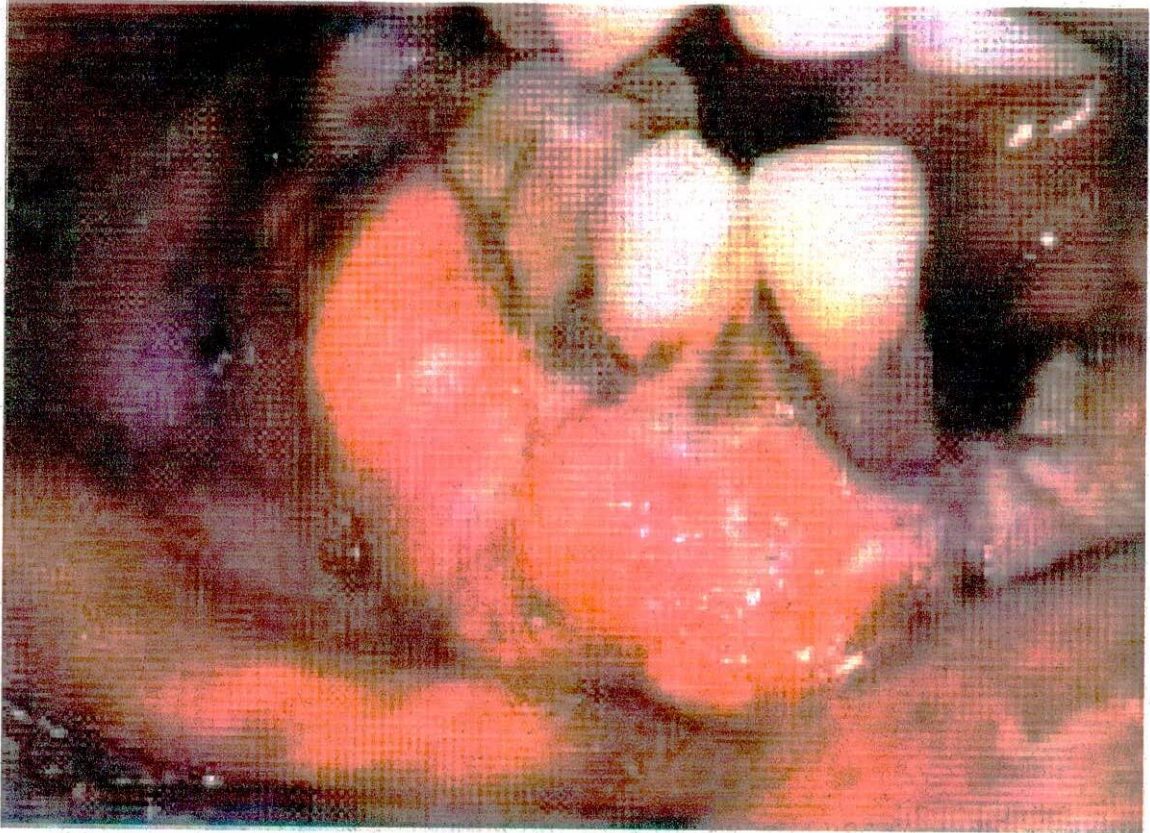
FIGURA No. 13*Carcinoma y Anomalia de lengua*

FIGURA No. 14

Atrición

23.5 TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS

Los tratamientos realizados en los dientes como la remoción de la caries y la obturación con distintas sustancias permanentes e inalterables, (amalgama, metales, resinas etc)

Las prótesis tienen una gran importancia para la identificación: coronas, puentes fijos, implantes, núcleos, prótesis removibles ect.

Pueden resultar detalles decisivos.

Nota: *si tenemos en cuenta que un determinado individuo puede variar en las anteriores particularidades, puede deducirse las casi infinitas combinaciones que pueden darse, garantizándose, por ello, la posibilidad de individualización del sujeto a partir de sus dientes. (8k)*

24. ASPECTOS GENERALES DE LA GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA CARTA DENTAL DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Al iniciar la descripción de la carta dental que se propone, en primer termino constará de un anverso con todos los datos necesarios como son las fechas de iniciación y la culminación del tratamiento odontológico, los datos del paciente, los cuales constaran de: nombre, edad, numero de identificación, los datos del odontólogo con su respectivo registro.

Luego una figura que peculiarmente acredite la forma dentaria conveniente, con sus respectivas caras: vestibular, lingual, palatina, mesial y distal, además que permita la representación gráfica de tal forma que se pueda graficar y colorear según las convenciones de esta carta las obturaciones presentes, caries o caracterizaciones de las piezas dentales.

A continuación constará de dos cuadros los cuales nos ayudaran a resumir características que debemos tener en cuenta para agilizar el reconocimiento de personas como son el análisis de espacio, el cual consta de configuración del arco superior, arco inferior, clasificación de Angle, espacios edentulos, dientes supernumerarios, diastemas, apiñamientos, giroversiones, inclinaciones, translaciones, erosiones, abrasiones, pigmentaciones (fluorosis, penicilina), facetas de desgaste, hallazgos morfologicos (tuberculos de carabelli, cúspides ascensorias, dens-dens), anormalidades y juego de radiografías solicitadas (periapicales-panorámicas etc).

El otro cuadro resumirá las prótesis que se realizaron durante el tratamiento como son: prótesis totales con su respectiva guía y color, prótesis removible ya sea metálica, acrílica o combinada (acrílica-metálica), prótesis parcial fija con el numero de unidades, si es metálica, metal-porcelana con su guía y color, o porcelana con su respectivo color y guía, incrustaciones en plata, oro, paladio y especificaciones (numero de dientes).

Por ultimo se presenta un cuadrante que corresponde al lugar de la huella digital del índice derecho del paciente la cual se tomará de manera voluntaria, con el fin de hacer la mayor recopilación de datos en beneficio de una presunta investigación.

Al reverso se representará gráficamente los maxilares superior e inferior para personas edentulas, con el fin de realizar un bosquejo que se asemeje a las rugas palatinas del paciente con el fin de adelantar en el caso en el que se necesite desarrollar una rugoscopia, también se tendrán en cuenta las anormalidades y las lesiones de tejidos blandos como: torus palatino, torus mandibular, exostosis alveolar, pigmentaciones o nevus entre otros.

La carta dental termina con un espacio o lugar, en donde deben firma el odontólogo (operador).

De esta manera todos los datos previamente apuntados en la carta dental nos ayudaran a poder reunir en forma rápida una serie de pormenores que al final deben coincidir con la persona que se busca reseñar, para efectos de una inmediata o posterior identificación.

Después que se destruyan los tejidos blandos por putrefacción o por incineración el método más efectivo es por medio de la carta dental, puesto que el esmalte es el tejido mas duro que hay en el organismo de

los humanos y por esto los dientes nos sirven como medio de identificación cuando los cadáveres son incinerados ya que resisten a altas temperaturas.

(Ver Modelos de Cartas Dentales Actuales)

(Ver Modelo Carta Dental Propuesta)

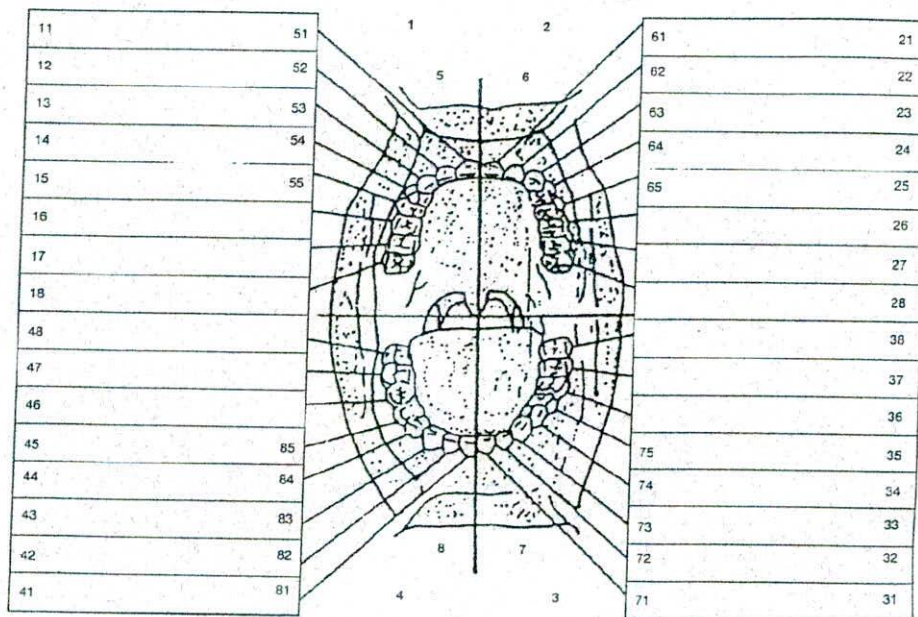
MODELOS CARTAS DENTALES ACTUALES

Fecha _____ No. _____

Autoridad solicitante _____ Ref. _____

Nombres y apellidos _____ C.C. o T.I. _____ Ante mortem _____

Post mortem _____



Observaciones _____

Firma: _____ firma: _____

Antropología forense

Odontología forense

VICTIM IDENTIFICATION FORM

(Approved by the International Criminal Police Organization - Interpol)

MALE/FEMALE

REF. NO.

DEAD BODY - DENTAL FINDINGS

Site of recovery	Recovery No.
Police Agency	Date

DENTAL EXAMINATION

Requested on	by
Performed on	at

MATERIAL

Jaws present	<input type="checkbox"/> upper	<input type="checkbox"/> lower	Removed	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
Fragmentary remains.....			Removed	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
Single tooth.....			Removed	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No
Other.....			Removed	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No

SUPPLEMENTARY DETAILS

--

Stamp	Place and date
	Signature

Reverso de la ficha de la Interpol para la identificación de las personas, en la hoja J que corresponde a los datos den-

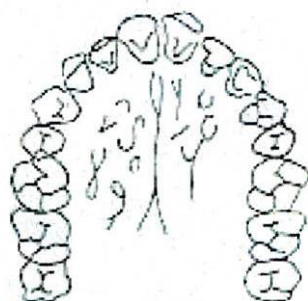
FICHA RUGO-PALATINA HUMANA

—SISTEMA: DR. PENALVER—

Ficha rugoscópica

Núm. 01211111.

Derecho



Izquierda

Ficha dental

Situ. _____

ANOTACIONES

L
27
32
51
84
06
0

: PAPIAS: 11.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Punto	Recta	Curva	Ángulo	Circ.	Situa.	—A— Comp.	—B— Comp.	—C— Comp.	—D— Comp.
0		1	1		1			1	1
	1	1		1		1	1		

Nombre _____

Apellidos _____

Apodo. _____

Edad _____ Sexo _____ Raza _____ Talla _____

Nacionalidad _____

Fecha _____

Observaciones _____

CARTA DENTAL PROPUESTA AL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

No. H.C. _____

Fecha de iniciación del tratamiento _____

Última Fecha de Asistencia al consultorio _____

Tratamiento terminado Si No

Nombre del paciente _____ edad _____

No. De identificación _____ C.C.

T.I.

R.G.

Nombre del profesional _____ Registro _____

11	51			61	21
12	52			62	22
13	53			63	23
14	54	1	2	64	24
15	55	2	3	65	25
16		3	4		26
17		4	5		27
18		5	6		28
48					38
47		8	7		37
46		6	5		36
45	85			75	35
44	84			74	34
43	83	4	3	73	33
42	82	3	2	72	32
41	81	2	1	71	31

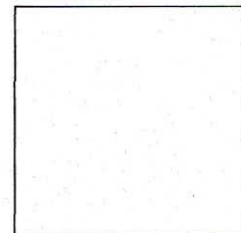
Convenciones:

Obturaciones: Amalgamas (gris) - Resina (Amarillo) - Cemento Temporal (Verde)

Prostodoncia (azul) - Caries (Rojo) - Ausentes (Negro)

Tipo de prótesis		Superior	Inferior
Prótesis total			
Color _____ Guía _____			
Removible	Metálica		
	Metálica acrílica		
	Acrílica (Dentomucosoportada)		
P	No. De unidades <input type="checkbox"/>		
P	Metálica <input type="checkbox"/>		
F	Metal <input type="checkbox"/>		
	Porcelana <input type="checkbox"/>		
	Color _____ Guía _____		
	Porcelana <input type="checkbox"/>		
	Color _____ Guía _____		
	Incrustación		
	Tipo Metal AV		
	AG		
	PD		
Especificaciones			
Numero de dientes			

Análisis de Espacios	
Configuración del arco superior	_____
Configuración del arco inferior	_____
Clasificación de Angle	_____
Espacio Edentulos	_____
Dientes Supernumerarios	_____
Diastemas	_____
Apiñamiento	_____
Giroversiones	_____
Inclinaciones	_____
Translaciones	_____
Erosiones	_____
Abrasiones	_____
Pigmentaciones	_____
Fasetas de desgaste	_____
Hallazgos morfológicos (Tubérculo de carabelli, Cúspides ascesorias, dens-dens etc)	_____
Anormalidades _____	
Existen Rx Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	



Indice derecho

Ver adverso

25. COMPARACION ENTRE LA CARTA DENTAL ACTUAL Y LA CARTA DENTAL PROPUESTA

<i>Carta Dental actual</i>	<i>Carta Dental Propuesta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha • No. de Historia • Autoridad Solicitante • Nombres y apellidos • C.C. o T.I. • Datos de los dientes presentes y ausentes con sus respectivas obturaciones • Observaciones • Firma antropología forense • Firma odontología forense 	<ul style="list-style-type: none"> • No. de Historia • Fecha de inicio del tratamiento • Tratamiento terminado si o no • Nombre y apellidos • No. de identificación • Nombre del profesional • Registro • Esquema odontograma • Cuadro de prótesis (removible-total-protesis fija) • Cuadro de análisis de espacios • Huella digital • Diagrama para desdentados • Firma del paciente • Firma del odontólogo • Firma del antropólogo forense • Firma de odontología forense

26. HUELLAS FORENSES

La carta dental es de suma importancia como medio de identificación, muy especialmente en aquellos casos en donde por tazon de los grandes traumatismos o quemaduras o por putrefacción, no es posible la practica de otras técnicas como la necrodactila.

Es importante anotar igualmente que, hasta donde sea posible, la elaboración de la carta dental debe ser llevada a cabo por el odontólogo a quien el perito medio le puede solicitar su colaboración, puesto que dicho profesional efectuará sin lugar a dudas un registro mas detallado de todas las superficies de cada una de las piezas dentales, localizando en su lugar preciso la presencia de amalgamas, extensión de las abrasiones si las hubiere, cambios en la dentina, pigmentaciones y anormalidades etc.

Cuando la elaboración de la carta dental se dificulta por la rigidez de los músculos maseteros, debe procederse a la liberación de los mismos, efectuando, la disección correspondiente por vía subcutánea, desde los bordes mastoideos de cada incisión que se practica en cuero cabelludo para exponer el cráneo, evitando de esta manera causar lesiones en las partes visibles de la cara. (3)

27. LOS TEJIDOS BLANDOS EN LA IDENTIFICACION ODONTOESOMATOLOGICA

27.1 LA IMPORTANCIA DE LA CAVIDAD ORAL EN LOS PROBLEMAS DE IDENTIFICACION

El profesor (3) Reverte denomina la cavidad oral como "La caja negra del organismo".

Los tejidos blandos ofrecen buena información en los procesos de reconocimiento.

Son dos los tejidos que reúnen estas características:

- A. LOS LABIOS: Marcado por surcos.*
- B. EL PALADAR: Marcado por rugosidades.*

Estas marcas son invariables, permanentes y diferentes de unos individuos a otros con la excepción de gemelos univitelinos en el caso de labios.

El paladar esta protegido por el maxilar y además tarda en destruirse despues de la muerte, pues cuando la mayoria de estructuras blandas del cadáver se descomponen, este se puede observar intacto. (3)

28. QUEILOSCOPIA

Viene del griego Cheilos= labios Skopein = observar

Se refiere a la identificación de personas a través de los surcos del labio mucoso y de las huellas que dejan.

En esta región se pueden distinguir:

- *Labios cutáneos superior e inferior*
- *Labios mucosos*
- *Hendidura bucal o comisura labial*
- *Surco nasobucal o philtrum*
- *Surco mento labial*

En los labios existen dos clases de revestimiento: uno cutáneo y otro mucoso: donde se unen ambos se forma una línea ondulada blanquecina, llamada cordón labial especialmente marcada en la raza negra.

En el tema al cual nos referimos tiene especial interés la zona mucosa, también conocida como "Zona de Klein" o "Zona Rosada".

En esta zona aparece marcada con una serie de pequeños y variables surcos o pliegues en sentido vertical mas o menos profundo, ramificados a veces, que se sitúan en el labio superior, a un lado y al otro del tubérculo labial y en el labio inferior en toda su extensión.

Los labios ofrecen diversas variaciones respecto al grosor, tamaño , longitud de la abertura del cordón labial, etc. y otras en relación con el sexo, la edad, la raza y particularidades específicas que deben añadirse al estudio Queisloscópico.

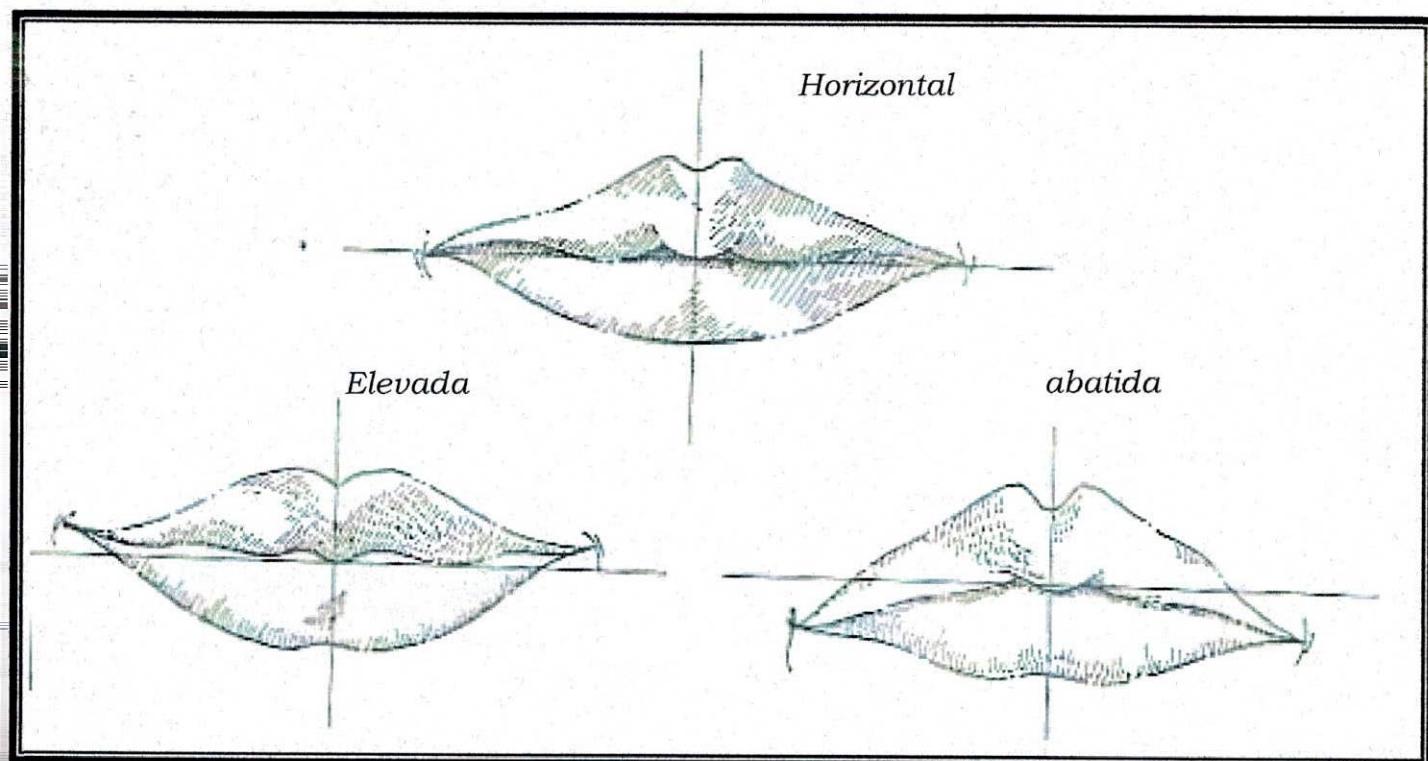
Según el grosor de los labios mucosos pueden distinguirse:

- *Labios Delgados:* Característicos de la raza blanca, Caucasoide, en esos casos el espacio subnasal y el labio cutáneo inferior suelen ser alargados.
- *Labios Medios:* con zona rozada más redondeada de 8 a 10 mm de grosor, este tipo es el más frecuente.
- *Labios Gruesos o muy gruesos:* abultados o muy voluminosos con el cordón labial muy marcado por eversión del borde del músculo orbicular oral. Son características de la raza negra.
- *Labios Mixtos:* Que corresponden a las razas orientales.

Según las comisuras labiales:

- *Comisuras horizontales*
- *Comisuras abatidas*
- *Comisuras elevadas (7).*

(Ver figura No.15)

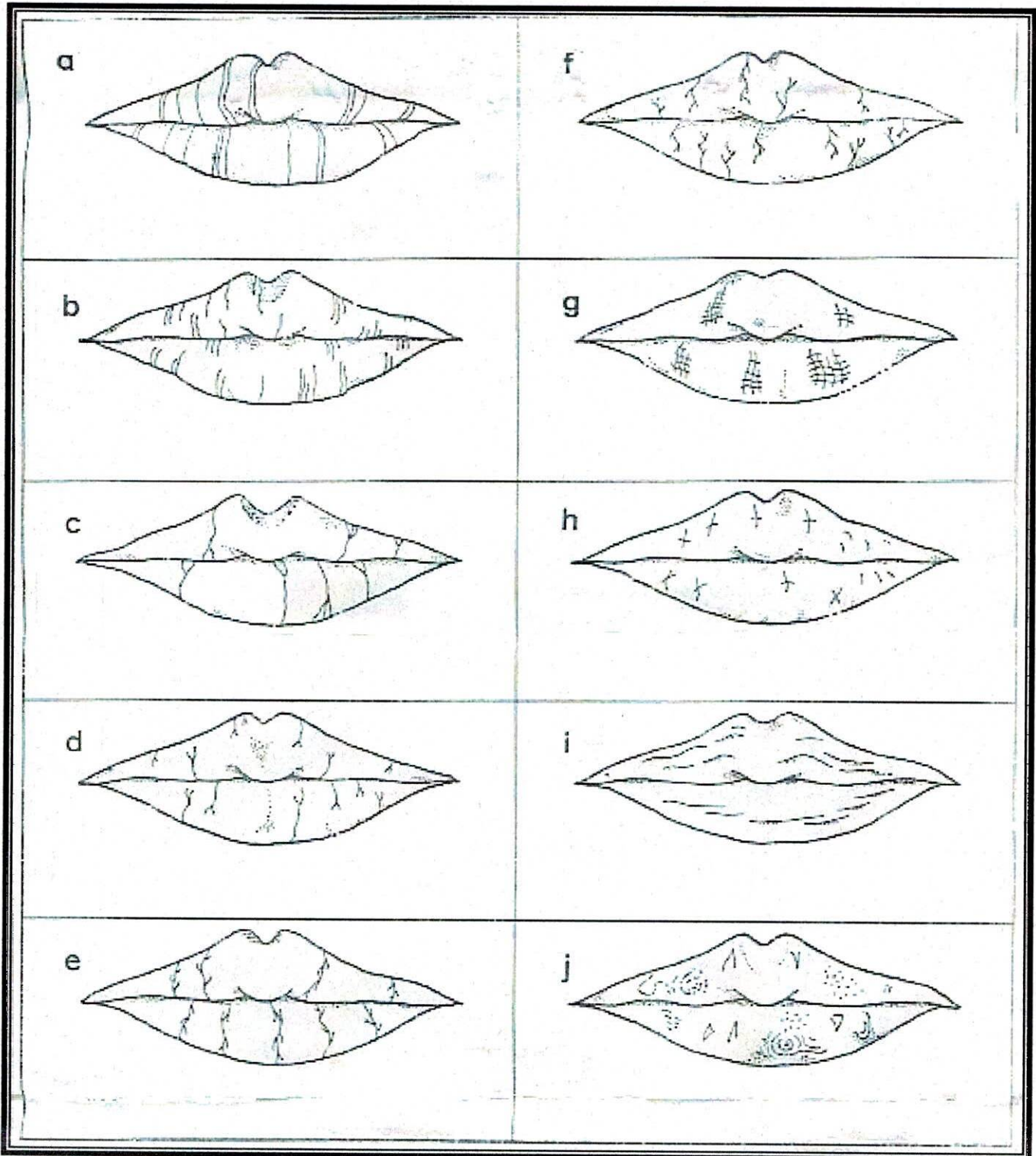
FIGURA No. 15*Diversas formas de comisuras labiales*

Las primeras investigaciones de las que tenemos datos, en que se sugiere, por primera vez, que el dibujo de los labios se puede aplicar a la identificación criminalística corresponde a Diou en:

- *Lille, en 1930*
- *Locard en 1932*
- *Le money Snyder 1950 (impulso la Queiloscopia) (padre de la Queiloscopia)*
- *Martin Santos en 1966, Brasil presenta clasificación de arrugas y estrias labiales.*
- *Renaud 1972, 4.000 marcas de labios.*
- *Susuki y Tsuchihashi estudio 1364 huellas labiales de japoneses, estableciendo clasificación. (7)*

(Ver figura No.16)

FIGURA No. 16



Clasificación de Renaud a) verticales completas b) verticales incompletas c) Bifurcadas completas d) bifurcadas incompletas e) ramificadas completas f) ramificadas incompletas g) reticuladas h) en forma de aspa o X i) horizontales j) otras formas: elipse, triángulo, en uve, microsurdos

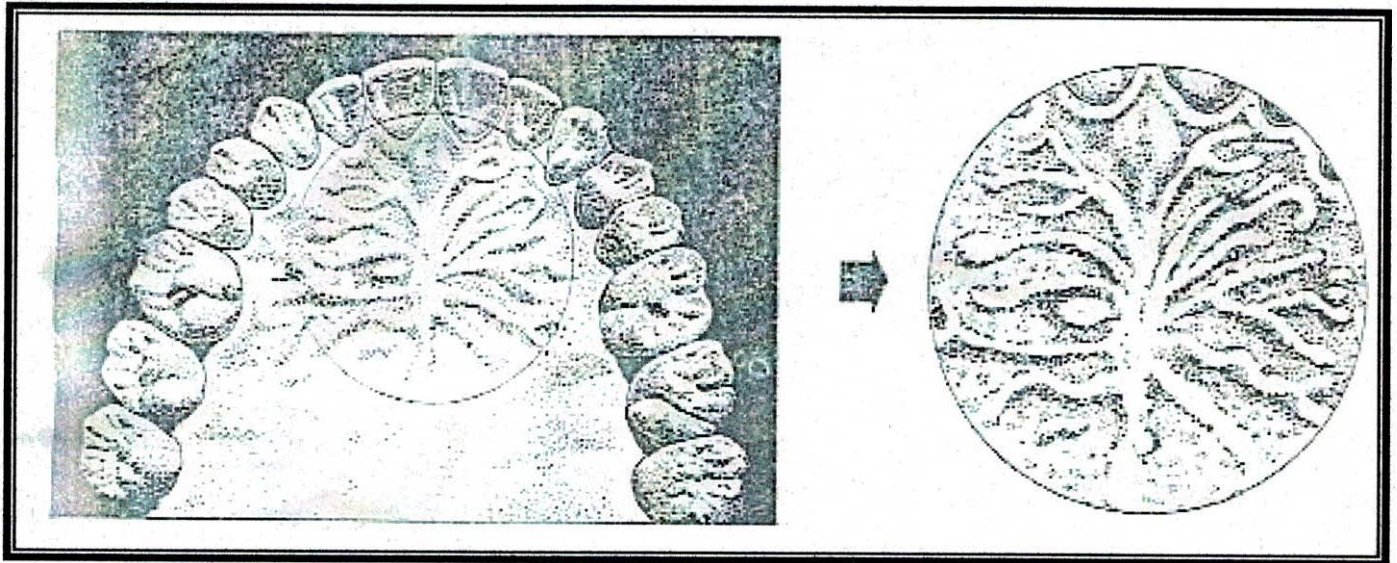
RUGAS PALATINAS = PALATOSCOPIA

En este estudio es necesario distinguir entre paladar óseo y el mucoso, este último esta dividido a su vez en dos partes:

- *PALADAR DURO (Bóveda del paladar)*
- *PALADAR BLANDO (Velo del Paladar)*

*En sentido anteroposterior y en la parte media, la mucosa palatina presenta un relieve, en forma de cresta, estrecha y blanquecina, que en mitad de su trayecto se transforma en surco, a lo que se conoce como rafe palatino, que discurre descubriendo la sutura de los huesos palatinos, de la parte anterior de este rafe, en su porción mas próxima a la papila y por detrás de los incisivos centrales, parten hacia cada lado de 3 a 7 pliegues mucosos, más duros y divergentes hacia fuera con muy diversas formas, que han recibido los nombres de : rugas palatinas, rugosidades palatinas, crestas palatinas, plegamientos palatinos, papilas palatinas **(7)***

(Ver figura No.17)

FIGURA No. 17*Papila y rugas palatinas*

papilas palatinas forman relieves mas o menos prominentes y adoptan diversas configuraciones.

Su estructura no cambian, ni son alterados por sustancias químicas, enfermedades o traumatismos, en el caso de destruirsen las arrugas, se producen exactamente y en el mismo emplazamiento que tenían; únicamente el tamaño, por el natural crecimiento y desarrollo del paladar desde la infancia hasta la edad adulta, puede varia ligeramente, son mas abundantes en el hombre que en la mujer.

Sus características y disposición no las afecta:

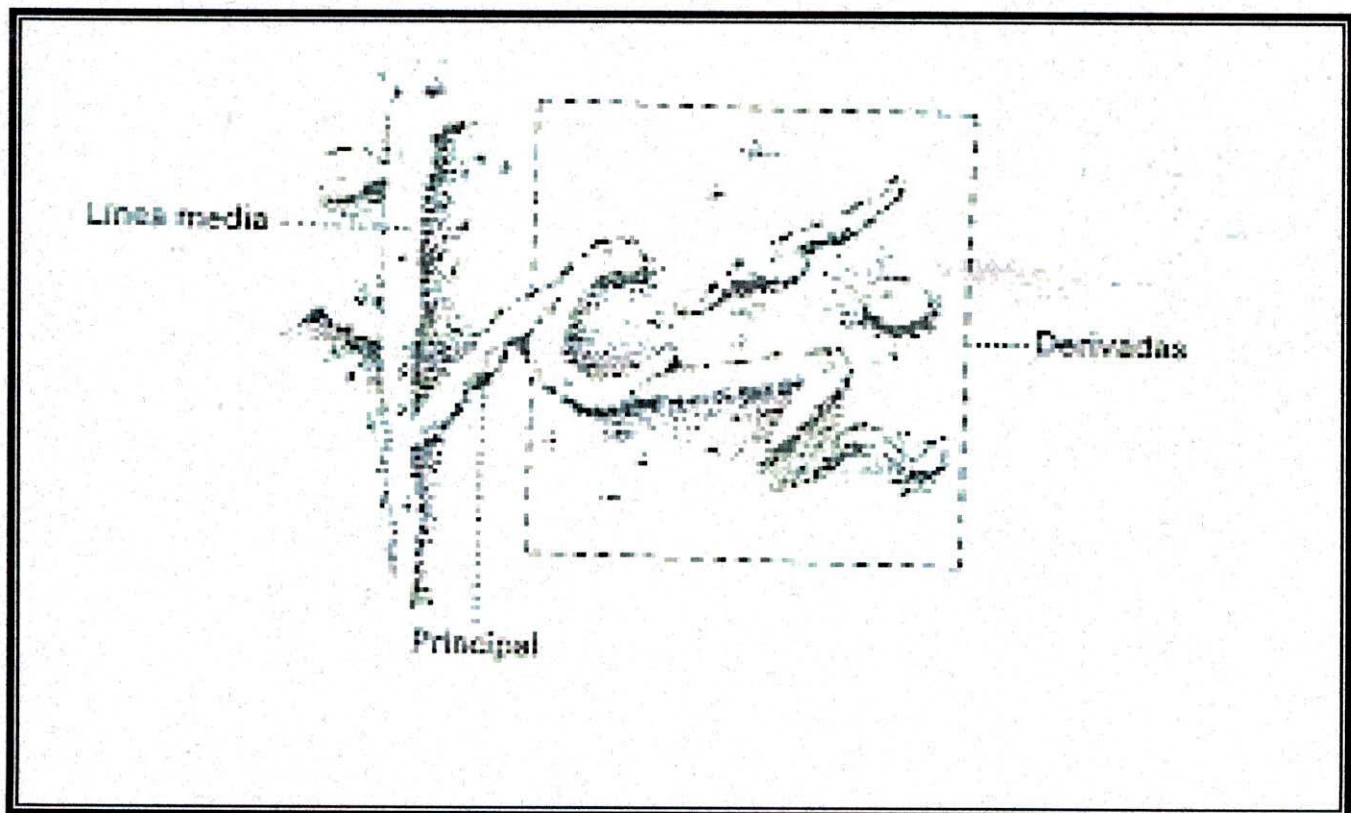
- *La erupción dental*
- *Ni la perdida de los dientes*
- *Las prótesis sobre el paladar*
- *Tratamientos de ortodoncia*

Su valor:

- *Son invariables*
- *Son inmutables*
- *Son permanentes*
- *Son diferentes de un individuo a otro, incluyendo gemelos univitelinos.*

(7)

(Ver figura No.18)

FIGURA No. 18*Estructura de las rugas palatinas*

28.1 METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LAS RUGAS PALATINAS

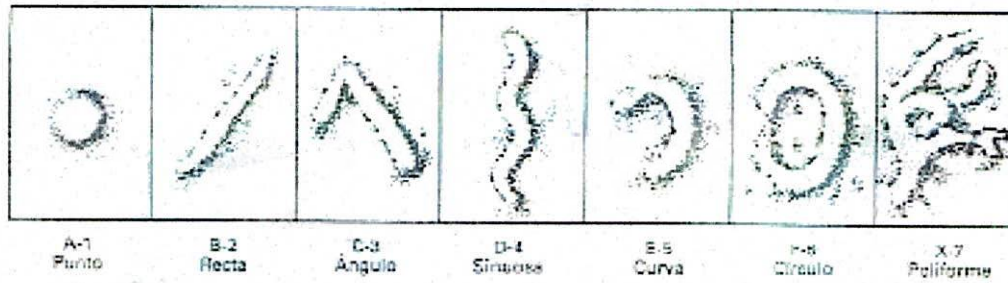
- *Por inspección oral*
- *Mediante impresiones*
- *Mediante fotografía intraoral*
- *Por callorugoscopia, realizada con un papel carbón, una crayola sobre el modelo.*

Existen numerosos sistemas de clasificación. Aquí se describen algunos de ellos:

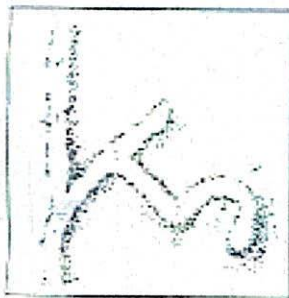
- *1924 Clasificación López de León (Guatemala)*
- *1934 Clasificación Luis Da Silva (Brasil)*
- *1954 Clasificación Trobo Hermosa (España)*
- *19621 Clasificación Método de Bolusnri **(8m)***

(Ver figuras No. 19 y 20)

FIGURAS No. 19 y 20



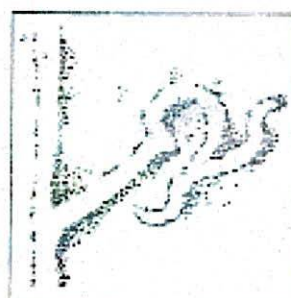
Ejemplos de clasificación



B: 2,5



B: 4,2



B: 5,4



A: 2,3,4 - B: 5,4

Sistema de clasificación de Balunsri

29. LEY 38 DE 1993

(Enero 15)

por la cual se unifica el sistema de dactiloscopia y se adopta la Carta Dental para fines de identificación.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

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.

Artículo 2. Para fines de identificación de las personas unificase la dactiloscopia según el sistema utilizado por la Registradora Nacional del Estado Civil, con base en el registro dactilar.

Artículo 3. La Registradora Nacional del Estado Civil al tomar las huellas digitales con el fin de expedir documentos de identidad, lo hará en un formato el cual se conservará en el archivo único de la capital de la República, sin perjuicio de las bases de datos incorporadas a los programas de computador donde se almacena la información para consulta. Esta información podrá conservarse en forma descentralizada, en medio de almacenamiento electrónico y óptico.

La unificación de los registros dactiloscópicos es obligación de todas las entidades del Estado, de acuerdo con lo expresado en el artículo segundo de esta Ley.

Parágrafo. El Registrador Nacional del Estado Civil, podrá reglamentar lo relativo a los elementos básicos, forma y características del documento de identidad y definir el contenido del Registro Civil.

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 adoptasen el siguiente esquema de la dentadura.

Parágrafo. La descripción dental señalada como número 1, será la señalada 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, la número 3 será llenada por el odontólogo, o por el auxiliar de odontología, la que será igual a la de la historia clínica odontológica.

Artículo 8. Los personeros municipales velarán porque las normas sobre personas fallecidas sin identificación se cumplan.

Parágrafo. Los alcaldes proveerán las cartas dentales y de dactiloscopia a las autoridades locales.

Artículo 9. Autorízase al Gobierno Nacional para que haga los traslados presupuestales que demanda el cumplimiento de esta Ley.

Artículo 10. Esta Ley rige a partir de su promulgación.

*El Presidente del honorable Senado de la República,
Pedro Pumarejo Vega.*

*El Presidente de la honorable Cámara de Representantes,
CESAR PEREZ GARCIA*

*El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes,
Diego Vivas Tafur.*

República de Colombia - Gobierno Nacional.

Publíquese y ejecútese.

Dada en Santafé de Bogotá, D. C., a 15 de enero de 1993.

CESAR GAVIRIA TRUJILLO

El Ministro de Justicia,

Andrés González Díaz.

El Ministro de Salud,

Juan Luis Londoño de la Cuesta (2) - (8g)

30. SISTEMA Y TECNICA PARA IDENTIFICAR POR MEDIO DE LA PROTESIS

Para el más alto porcentaje de la población mundial civilizada, no es aventurado conceptuar que quien no es portador de una prótesis, o de una corona, le falta una pieza por lo menos, o lleva algunas obturaciones en oro, amalgama, porcelada o platico. Cuando se trate de puentes removibles en cualquier clase de metal, deben llevar un registro en la zona de contacto con las mucosas, en la misma forma que más adelante describiremos para las dentaduras artificiales. (5)

31. RESISTENCIA DE LOS DIENTES A LA ACCION DEL FUEGO

Los dientes tiene con relación a los demás tejidos del organismo, una resistencia tan característica que aún la humedad por saturación, el frío o el calor del medio ambiente, igual que el transcurso de los años, le son indiferentes para lograr su destrucción.

Nada más devastador que la carcoma de los siglos y sin embargo nuestra apreciación ante las momias y sepulcros indígenas, nos dejan muy en claro el poder de conservación que los dientes pueden alcanzar. Sólo la acción química y el fuego los atacarían, pero aún este tendría que concentrar alto grado de calor para llegar a su ruina.

*Químicamente los dientes poseen más sustancias inorgánicas, que orgánicas: en el hombre la cantidad de fosfatos de calcio es mayor que en la mujer, no así en ésta, en la que el carbonato de calcio aparece en mayor proporción que en aquel. **(8n)***

Ver (Anexos fotográficos)

31.1 IDENTIFICACION ODONTOLOGICA

*La exposición al fuego genera cambios en las estructuras dentales, valorándose en proporción directa al grado de temperatura. **(8n)***

31.1.1 Dentina carbonizada

TEMPERATURA °C
COLORACION
MODIFICACION DE ESTRUCTURAS

Sin modificación	100
Ligera. Roturas poco profundas	150
Esmalte brillante, ligeramente amarillento Fisuras y fracturas de las raíces, grieta longitudinal en incisivos y caninos.	175
Esmalte grisáceo. Destrucción carbonica de elementos nucleares	215
270	225
Corono grisácea y brillante. Gran fragilidad de esmalte afectado.	270
Dentina carbonizada. Caída espontanea de esmalte sano	300
Dentina carbonizada. Explosión del esmalte cariado, estallido de las coronas de los dientes sano.	400
Dentina carbonizada. Disminución del volumen de las raíces	800
Dentina carbonizada. Desaparición de las fibras de Tomes, marfil y esmalte conservan los tubulos ensanchados	1.100

R.M. Nossintchoux, 1991, con modificaciones de Basauri.

Las identificación odontológica en el cadáver incinerado, se realiza mediante los siguientes aspectos:

1. *TRATAMIENTOS DENTALES*
2. *RADIOLOGIA DENTAL*
3. *DIAMETROLOGIA ODONTOLOGICA.*

31.2 TRATAMIENTOS DENTALES

Los tratamientos dentales respresentan los mayores caracteres en la identificacion del cadáver ((8n)).

MATERIA	FUSION	CARACTERISTICAS
PORCELANA	1300 a 1370 °C	Toman aspecto blanquecino lechoso, formando burbujas a partir de los 1000 °C
SILICATOS	800 a 1000 °C	Toman aspecto blanquecino lechoso, formando burbujas a partir de los 1000 °C
RESINAS	500 a 700 °C	Desaparecen en ese intervalo
COMPOSITES	500°C	Disolución.
AMALGAMAS	175 a 200 °C	Menor resistencia al fuego, se disorcia liberando el mercurio, en 15 minutos a 175°C forma burbujas, volviendo a su estado anterior al enfriarse. En temperatura mayor a 200°C adquiere aspecto pulvurento.
ACERO	1400 a 1450 °C	Aleación cromo 18%, niquel 8% y 0.02 y 0.05 de carbono
CROMO-COBALTO	1290 a 1395 °C	Aleación empleada en prótesis removible
CROMO-NIQUEL	1350 a 1400 °C	Aleación empleada en prótesis removible.
ORO	1063 a 1420 °C	La mayor resistencia en metales nobles se debe a aleaciones compuestas.
PLATINO-IRIDIO	1840 a 1880 °C	Mayor resistencia

32. CONCLUSION

Al finalizar esta monografía, se puede concluir que la carta dental es un instrumento de uso público, aplicada en el reconocimiento de personas N.N. y que del buen uso dado por el odontólogo a esta, depende un normal desarrollo en una investigación.

Otro aspecto importante a mencionar, son las variables desarrolladas en el proyecto investigativo con el fin de brindarle al odontólogo o profesional encargado, las herramientas para un correcto proceso de diligenciamiento de la carta dental y los nuevos parámetros contenidos dentro de esta; la individualización de cada occiso como características dentales más mínimas; son de gran importancia en el momento del esclarecimiento de su identidad, quedando en manos del profesional descifrar esta sencilla, pero compleja cada negra que es para los odontólogos la cavidad oral.

Es bueno reconocer que en este proyecto el modelo de identificación de forma comparativa es muy importante y son los profesionales de la salud bucal los encargados de brindar, una luz de esperanza a familias y autoridades competentes en la verdad de los hechos. Por esto y por mucho más es importante que todas las personas vinculadas en la rama odontológica tomen conciencia de la importancia que tienen las cartas

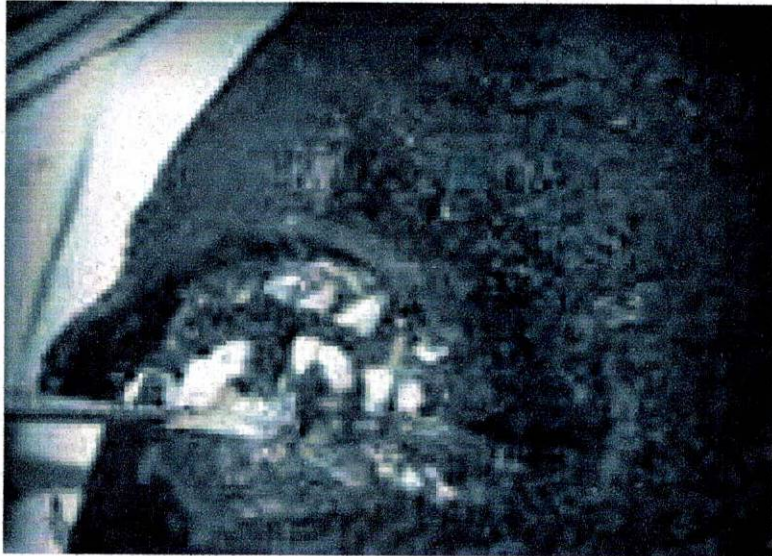
dentales de sus pacientes y que un buen uso de ellas permitirá en algún momento, ser una de las fuentes más fidedignas en un proceso investigativo.

BIBLIOGRAFIA

1. **RODRÍGUEZ** José Vicente. *Introducción a la Antropología*. Edit. Anaconda. Santafé de Bogotá. 1994.
2. **GIRALDO** Cesar Augusto, *Ley 38. Casos Forenses en Medicina Legal*. Primer edición. Librería señal editora. Sexto libro. Medellín. 1994.
3. **BIBLIOTECA JURIDICA**. *Huellas Forenses. Manual de pautas y Procedimientos en medicina forense*. Primera edición .Biblioteca juridica Dike. Santafe de Bogotá. 2000.
4. **CASAS** Alfonso, **POLANCO** Hector, **RODRÍGUEZ** José Vicente, **VALDES** yesid. *Odontología Forense*. Edit. ECOE. Santafe de Bogotá. 1995.
5. **ECHEVERRY** Aquiles. *La odontoscopia como Ciencia Auxiliar del a Justicia*. 1980.
6. **TRIBUNAL DE ETICA ODONTOLOGICA COLOMBIANA**. *Código de Etica del odontólogo colombiano. Ley 35 . Seccional Valle del Cauca*. Segunda edición. 1989
7. **SWEET** David. D.M.D. Ph.D, **PARHAR** Mark. B.Sc. D.M.D, **WOOD** Robert E. D. Ds. M,Sc. Ph.D. *Journal of Forensic Sciences*.
8. **INTERNET. Direccion**
 - a. www.puc-rio.br/ensinopesq/copg/esport.html-8k
 - b. www.uff.br/mpt/edita/98.html-33k
 - c. www.padental.org/pub/patientbillspan.html-9k
 - d. www.antecedenteshistoricosdelaantropologiadental.html
 - e. www.encolombia.com/odontología/foc/tribunal-eticaodont-ley38.html-18k
 - f. www.colciencias.gov.co/seiaal/documentos/vrco6.html-5k
 - g. www.pesquiesdireito.vila.bol.com.br/medicinalegal.html-74k
 - h. www.consusalud.com.ar/mensajeodontologia/56k.html-3k

- i. www.geocities.com/hotsprings/villa
- j. www.naxillaris.com/2000/forense.html
- k. www.doctorpat.com/-gx
- l. www.procesodepaz.com
- m. www.unitru.edu.p/arg/oseo.html
- n. www.forensic.to/webhome/forensic_antropoloy/laboratorio
- o. http://hipocrates.tripod.com/biblioteca/atlas_legal.htm

ANEXOS





FOLLETO INFORMATIVO

**ASÍ CREES QUE TUS PADRES
TE RECONOCIERON?**

Que nombre le
van colocar?

Algo corto
y fácil...
M.N.

Si estoy
de acuerdo



Por que todos tenemos derechos a ser reconocidos
legalmente en el momento del fallecimiento

**Realice a su paciente una correcta
carta dental.**

Que es la carta Dental?

Es un instrumento que permite identificar e individualizar en forma rápida a una persona en casos de siniestros, es la historia de las características propias de la persona contada por sus dientes que nos indican sus hábitos, dieta, su cuidado personal y las diferencias con otro ser.



Que datos recopila y para que sirve?



Todo lo relacionado con los datos personales del paciente, formas y característica dentarias, tipo de prótesis, análisis de espacios como apiñamientos, diastemas, giroversiones, rotaciones etc.

Sirve para identificar una persona o la población en casos de siniestros, desastres naturales o muertes violentas.

Es indispensable este Documento?

La Ley 38 de 1993 (15 de Enero) hace esta carta no solamente indispensable si no obligatoria, es decir es un compromiso que tiene el odontólogo con el paciente y la comunidad.



Como funciona la carta dental?

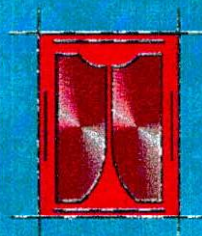
Se pide la carta dental realizada por el odontólogo tratante y se confronta con la nueva carta dental que se realiza al cadáver o victima en medicina legal para compararla y poder hacer la identificación del cadáver.

A donde se debe acudir en caso de desaparición de un familiar?

Al Instituto Nacional de Medicina Legal
y Ciencias Forenses
Calle 4B No. 36-01
Teléfonos: 514 2134 - 514 2132 - 554 2447
558 3563

AUTORÍA:
Diana Lucía Cadena
Diana Ximena Calderón
Maribel Gómez
Fabian Andrés Moncayo
Paola Andrea Quintero

ASESORES:
Dr. Diego Fernando Sánchez
Dr. Jorge Eduardo Paredes



**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SANTIAGO DE CALI
NOVIEMBRE 2001**

