

SEPTIEMBRE 07/ 2011

1. FRECUENCIA Y VARIABILIDAD EN RUGAS PALATINAS EN UNA POBLACION AFROCOLOMBIANA DE VILLA RICA CAUCA.

2. INVESTIGADORES:

Mónica Borrero lozano 052461

3. COLABORADORES:

Dr. Carlos Martinez

4. UBICACIÓN.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, PREGUNTA DE INVESTIGACION Y JUSTIFICACION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

El estudio por el cual se puede identificar una persona a través de las rugas palatinas es la rugoscopia, son similares a las huellas dactilares, y un medio confiable ya que al estar protegidas dentro de la cavidad oral no sufren cambios por traumas, son aisladas de golpes por la lengua, ni el recambio dental las afectan lo mismo que los aparatos preotesicos, las rugas palatinas hacen parte de la lofoscopia o ciencia q estudia las huellas de areas cutáneas específicas¹.

El aumento de mortalidad que se vive actualmente y que aumenta considerablemente conforme pasa el tiempo con asesinatos, ataques terroristas, accidentes de todo índole; donde los cadáveres no pueden ser reconocidos por lo q es necesario recurrir a nuevas técnicas de identificación; en la cavidad oral encontramos numerosas posibilidades de identificación, como lo son las rugas palatinas, estas empiezan a formarse a partir de la 12 semana de desarrollo y solo cambian de tamaño por el normal crecimiento desde la infancia hasta la edad adulta constituyen un rastro morfológico para la individualización ², tiene un leve nivel de resistencia a la descomposición a comparación del resto de tejidos blandos debido a su ubicación, pero pese a que la rugoscopia es un excelente método de identificación de individuo en nuestro país se sigue teniendo como método principal el dactilar pero debemos suponer que con el pasar del tiempo se puede ir incrementando este estudio.

Las rugas palatinas presentan 4 características propias de un carácter morfológico: unicidad, individualidad, inmutabilidad, practicabilidad, además se dice que son mas numerosas en el sexo masculino, la importancia de este método esta muy clara pero también entendemos que puede resultar un poco incomodo el almacenamiento de modelos diagnósticos en yeso tipo III como archivo de una identificación de un individuo por eso es importante el método computarizado ya que nos ayuda a reducir espacio y a tener accesibilidad a la información de forma menos complicada.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

Cuál es la frecuencia y patrón de rugas palatinas en una población afrodescendiente del municipio de Villarica - Cauca?

JUSTIFICACION

En Colombia donde las ciencias forenses tienen gran desarrollo, la información al respecto es escasa aun cuando este método es económico y de fácil obtención y desde el punto legal no es un hallazgo de registro obligatorio a nivel de historias clínicas por lo tanto no se da la adecuada instrucción en las universidades donde se desarrolla la odontología como carrera en el país.

El propósito de la investigación es generar conocimiento sobre las rugas palatinas en los individuos para incrementar un método de reconocimiento forense, el cual beneficia a la población para poder tener de manera eficaz y oportuna una respuesta acerca de sus seres queridos fallecidos, lo mismo que la agilización de procesos judiciales, ya que por el gran conflicto que se vive en Colombia se vuelve necesario aumentar las medidas de ayudas forenses, en este caso las rugas palatinas, son una excelente opción ya que brindan un resultado seguro y concreto a su vez brindan tranquilidad a las familias por que respeta el derecho de "culto a los muertos" entre otros.

MARCO TEORICO:

Ya desde hace muchísimo tiempo, autores como Winslow, López de León, Trobo y Hermosa, Bassauri y Correa, propusieron estudios acerca de la identificación humana a través de las rugas palatinas; concluyendo que las mismas son propias e inalterables permitiendo comparar un registro ante mortem para establecer la identificación en cadáveres sometidos a procesos de destrucción generalizada. Siguiendo a Rioboo, la podemos definir como «el estudio de las características de la mucosa del paladar, sobre todo en lo referente al rafe palatino, papila palatina, rugosidades palatinas y fóvea palatina, en cuanto a su valor en la identificación humana».

Se suelen encontrar para referirse a esta disciplina los términos palatoscopia o rugoscopia, si bien el primero se refiere al estudio del paladar y el segundo al estudio de las rugosidades de la mucosa. Las rugas palatinas comparten las características que permiten a las huellas en general tener propiedades identificatorias: invariabilidad,

inmutabilidad, permanencia a lo largo de la vida y variabilidad; además de poder ser objeto de clasificación.

En el rugograma se describen y registran las rugas palatinas de acuerdo a su forma, posición y tipo. Esto permite su aplicación para identificar:

- 1) Individuos vivos.*
- 2) Cadáveres recientes.*
- 3) Cadáveres modificados, ya sean antiguos o recientes.

RECUERDO ANATOMICO

Las papilas palatinas son crestas mucosas irregulares y transversales, que se sitúan en el paladar rugoso, antes del 1er molar. A ese nivel, la fibromucosa palatina se adhiere firmemente al periostio. Existen de cuatro a siete papilas palatinas en cada persona, siendo más numerosas en el varón y no existiendo diferencias raciales demostradas.»

Papila incisiva, carúncula o tubérculo palatino, se inserta entre los incisivos centrales. Se corresponde con el conducto palatino anterior por el que salen nervios y vasos nasopalatinos, pudiendo prolongarse por el frenillo del labio superior.

- **Rafe palatino**, que parte de la papila incisiva y discurre recubriendo la sutura de los huesos palatinos, dividiendo el paladar en dos partes.»
- **Papilas palatinas laterales anteriores**. Se sitúan transversalmente a derecha e izquierda del rafe medio, entre la papila incisiva y el canino.
- **Papilas palatinas laterales posteriores**. Con frecuencia son asimétricas. Las rugas tienen las funciones de palpación y prehensión de los alimentos, para evitar lesiones a la mucosa bucal

Rugoscopia

Es el estudio por medio del cual se identifica a una persona a través de las rugas palatinas por su forma, tamaño y posición. Son únicas en cada individuo, además se consideran perennes, inmutables y multiformes. El modelo maxilar en el cual queda el duplicado de los tejidos del paladar duro nos permite llevar a cabo el cotejo a través de una comparación directa entre modelos ante mortem y post mortem.

En algunos casos los tratamientos ortodónticos son de gran utilidad pues se cuenta con un juego de modelos pretratamiento y se puede demostrar que el efecto de la ortodoncia puede tener cambios en la alineación dental y algunos poco significativos a nivel de las rugas palatinas; estos cambios pueden suceder cuando se efectúan tratamientos de expansión del maxilar superior en sentido transversal Las rugas palatinas al igual que las huellas dactilares no cambian durante la vida del individuo, son protegidas del trauma por su posición interna en la cavidad oral; los aparatos protésicos no las afectan y son aisladas de golpes por la lengua y por las almohadillas grasas. El patrón de la ruga ha sido estudiado con varios objetivos; se han publicado diversos reportes desde diferentes campos como la antropología, anatomía, genética, odontología forense, ortodoncia y prostodoncia. Su rol en la identificación humana es obvio, y ha ocupado la mente de autores durante el transcurso del tiempo. El aumento

de accidentes aéreos, desastres y situaciones de violencia hacen que la ruga palatina desempeñe un papel importante en la identificación humana.

METODOS PARA REALIZAR EL EXAMEN RUGOSCOPICO

1. Inspección directa del paladar con la ayuda de un espejo

Permite la visualización directa de todos los caracteres anatómicos del paladar, con la ayuda de la visión indirecta, herramienta fundamental en la inspección del odontólogo.

2. Impresiones En antropología forense y antropología dental, se destaca la identificación de un individuo; adicionalmente, en la forense se incluyen otras herramientas y los medios para la identificación como la determinación del: sexo, edad, filiación racial, talla etc.

Mientras en la dental solo se centran en los dientes y todo aquello q estos nos puedan dar, a nivel de estomatología son tejidos, órganos duros y blandos de la cavidad bucal.

CLASIFICACION DE LAS RUGAS PALATINAS

La singularidad de la descripción de las rugas palatinas cuantitativamente y cualitativamente para cada individuo ha sido reconocida en la ciencia forense como un gran potencial de identificación, las rugas palatinas poseen las siguientes características:

- UNICIDAD (únicas en cada individuo)
- INMUTABILIDAD (no cambian nunca de forma)
- INDIVIDUALIDAD (absolutamente diferentes de una persona a otra)
- PERENNIDAD (no cambian desde el nacimiento hasta la muerte)
- POSIBILIDAD DE DESCRIBIRLAS Y CLASIFICARLAS EN UN RUGOGRAMA , EN ARCHIVOS PRACTICOS COMO FOTOS O MODELOS

Los estudios de rugas palatinas empezaron en Argentina en el año 1916, por carrera y el primer autor en presentar una clasificación fue el guatemalteco López de León en el año 1946, en 1946 el Dr. Martin Dos Santos propuso una anotación individual rugoscopica para la cual utilizo números y letras.

El examen de las rugas puede realizarse a través de:

- Inspección intraoral: directo o indirecto en la boca.
- Toma de impresiones: es el método de elección para el estudio de las rugas por que permite la perfecta reproducción del paladar.
- Fotografía intraoral: varia si es en cadáver o en un sujeto vivo, en caso de ser un cadáver se extrae el maxilar mientras en un sujeto vivo se hace por medio de espejos utilizados en ortodoncia.

- Calcorugoscopia: se realiza sobre yeso y consiste en pintar con lápiz negro las rugas palatinas.
- Esteroscopia: se utilizan dos fotografías desde perspectivas diferentes con diferente aparato.
- Estero-fotogrametría: precisa las dimensiones y la posición espacial de las rugas palatinas.

CLASIFICACION DE BASAURI:

Según la forma que presenten se clasifican en rugas simples y rugas compuestas, cada tipo tiene un valor numérico que facilita su registro:

TABLA N° 1- Basauri

TIPO DE CLASIFICACION	VALOR
Simple punto	0
Simple recta	1
Simple curva	2
Simple angulo	3
Simple siusosa	4
Simple circulo	5
Compuesta Ye	6
Compuesta caliz	7
Compuesta raqueta	8
Compuesta rama	9

Fuente elaboración propia a base de Basauri, 2008

Método de Basauri (1961)		
Rugas simples		
Forma de la Ruga	Descripción	Nomenclatura
	Punto	A1
	Recta	B2
	Ángulo	C3
	Sinuosa	D4
	Curva	E5
	Círculo	F6
Rugas compuestas		

	Y	G7
	Cáliz	H8
	Raqueta	I9
	Rama	J10

NOMENCLATURA DE MARTIN DOS SANTOS

Designada con números y letras:

- Punto (0 o p)
- Recta (1 y R)
- Curva (2 y C)
- Angulo (3, con la variedad de Aa, recto, Ar, obtuso Ao)
- Curva cerrada (4 y Cc)
- Sinuosa (5 y s)
- Bifurcada (6 y B)
- Trifurcada (7 y T)
- Quebrada (8 y Q)
- Anómala (9 y An)

TABLA N° 2 nomenclatura de Martin Dos Santos

TIPO CLASIFICACION	VALOR
Simple punto	0
Simple recta	1
Simple curva	2
Simple sinuosa	4
Simple circulo	5
Simple curva cerrada	5
Bifurcada	
Trifurcada	
Anómala	
Compuesta Ye	6
Compuesta caliz	7
Compuesta raqueta	8
Compuesta rama	9

Fuente: elaboración propia a base de Martin Dos Santos, 2008

CLASIFICACION DE DA SILVA

Este autor brasileño divide las rugas en simples y compuestas, partiendo de los mismos conceptos que López de León.

-las simples las clasifica según su forma adjudicándoles un numero

TABLA N° 3. Clasificación de Da silva

TIPO CLASIFICACION	VALOR
Simplemente recta	1
Simplemete curva	2
Simplemente angulosa	3

Simple circular	4
Simple onduladas	5
Simple en punto	6

Método de Da Silva (1934) Forma de la Ruga		
Descripción Nomenclatura		
	Recta	1
	Curva	2
	Angular	3
	Circular	4
	Ondulada	5
	Punto	6

Fuente: elaboración propia a base de Da Silva, 2008

Las compuestas son dos resultan de la unión de dos o mas simples y selas designan con las cifras de sus componentes, asi si la ruga esta formada por tres puntos seria 666, si esta formada por una recta, una curava, una angulo será 123, el orden que se debe seguir es el del recorrido de las manecillas del reloj.

CLASIFICACION DE HERMOS

En 1954, estudio las rugas platina y siguió clasificándolas en simples, compuestas o polimorfos. Las simples las distinguió igual que sus predecesores y las representocon una letra mayúscula :

Tabla N° 4. Clsificacion de Hermos

TIPO CLASIFICACION VALOR

- Simple punto A
- Simple recta B
- Simple curva C
- Simple angulo D
- Simple sinuosa E
- Simple circulo F

Fuente: elaboración propia a base de Hermos 2008

La polimorfo o compuesta, formada por la union de dos o mas simples, se representa con la letra X. denomino Rugas principales las que están mas cerca del Rafe y son las que se representan con letras mayúsculas y rugas derivadas a las que provienen dde las principales, representándolas con letra minúscula (a,b,c,d,e,f,x)

SISTEMA DE CORMOY: clasificación de rugas por su longitud

1. Rugas principales (mayores de 5 mm)
2. Rugas accesorias(de 3 a 4 mm)
3. Rugas fragmentarias(menores de 3 mm)
4. Las principales rugas se numeran en sentido antero posterior

OBJETIVOS:

General:

- Analizar las rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a un grupo étnico del suroccidente Colombiano.

Específicos:

- Determinar la relación de la forma y disposición de las rugas palatinas.
- Determinar el dimorfismo sexual con base en la forma y disposición de las rugas palatinas.
- Describir la existencia de la simetría bilateral en la forma, número y disposición de las rugas palatinas.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO: observacional de tipo descriptivo.

TAMAÑO DE MUESTRA

- La muestra corresponde a 120 modelos de yeso empleados en estudios previos por la línea de investigación en Antropología Dental del CICO y que se encuentran almacenados en archivo.

Dichos modelos pertenecen un grupo étnico del suroccidente Colombiano los cuales se distribuyen:

120 modelos de un grupo Afro colombiano de la ciudad de Villarica - Cauca (44 hombres y 44 mujeres) con edades comprendidas entre los 6 y 12 anos.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

1. Modelos de estudio confeccionados con yeso tipo III pertenecientes a un grupo de afro colombianos del suroccidente Colombiano.
2. modelos de estudio confeccionados con yeso tipo III pertenecientes a un grupo de afroamericanos del suroccidente Colombiano

Criterios de exclusión:

1. modelos de estudio confeccionados en yeso tipo III con defectos en la zona del paladar (nódulos, burbujas, excesos de yeso) que dificultan la observación de las rugas palatinas.

SESGOS:

Sesgos de selección: Realizar la muestra en una población cucasica, fuera de los criterios de la investigación. Para controlar la aparición del sesgo, se tomaron los modelos en adolescentes que refirieron ser afrocolombianos con padre y abuelos afrocolombianos. De igual forma las características de distancia intercantal, color de piel y morfología nasal fueron utilizadas para determinar la ascendencia racial.

Sesgo de información: Clasificación errónea de la morfología de la ruga palatina y métodos no adecuados. Se utilizara el método de Trobo para la clasificación de las rugas palatinas. La estandarización en la clasificación se realizara mediante la guía de un investigador experto en la identificación del patrón rugoscopico y la obtención del estadístico kappa no menor al 80%.

Variables:

Nombre	Definición	Tipo/Escala	Valores Posibles
Sexo	Características fenotípicas ya sea femenino o masculino	Cualitativa / Categórica Nominal	0. Femenino 1. Masculino
Edad	Número de años cumplidos al momento de la toma de impresión	Cuantitativa / Numérica de Razón Continua	12, 13, 14... 18 años
Tipo de Ruga	Tipo de ruga según el método de Trobo.	Cualitativa / Categórica Nominal	0. Derivada 1.Compuesta
Forma de Ruga	Forma de ruga según el método de Trobo.	Cualitativa / Categórica Nominal	A. recta, B. curva, C. angular, D. circular, E. ondulada o sinuosa y F. en punto
Numero de Rugas	Cantidad de rugas primarias y secundarias	Cuantitativa / Numérica de Razón Continua	0, 1, 2, 3
Lado		Cualitativa / Categórica Nominal	0. Derecha 1. Izquierda

BIBLIOGRAFIA

Fonseca GM, Rodríguez CD. Codificación y análisis de rugas palatinas y su aplicación en odontoestomatología

antropológica y forense. Revista Estomatología 2007 (en prensa).. Kapali S, Townsend G, Richards L, Parish T. Palatal rugae patterns in Australian Aborigines and Caucasians. Australian Dental Journal 1997; 42(2):129-33.

English WR. Individuality of Human Palatal Rugae. Journal of Forensic Sciences 1998; 33(3):1-9.

Granobles A. Rugoscopia: otra alternativa en la Identificación humana. Revista Exhumar 2005; 2:1-3.

Casas JA. Aplicaciones de la odontología forense. En: Odontología forense, Herazo B, editor. Primera edición. Santa fe de Bogotá: ECOE ediciones; 1995. p. 96-111.

Guerra AS. Los tejidos blandos en la identificación. En: odontoestomatología forense. Primera edición. Santa fe de Bogotá: Ecoe Editores; 2002. p. 19-27.

Ley 38/1993 de 15 de Enero. Ley por la cual se unifica el sistema de dactiloscopia y se adopta la Carta Dental para fines de identificación. Diario Oficial de la Republica de Colombia, No. 40724, (19-01-1993).

Standish SM, Stimson PG. Objetivos de la odontología forense. En Standish SM, Stimson PG, directores huéspedes, Clínicas Odontológicas de Norteamérica: odontología forense. Primera edición. Interamericana: México; 1977. p. 3-5.

Guerra AS. Odontología forense. En: odontoestomatología forense. Primera edición. Santa fe de Bogotá: Ecoe Editores; 2002. p. 1-7.

Moreno S, Moreno F. Antropología dental: una herramienta valiosa para fines forenses. Revista Estomatología 2002; 10(2): 29-42.

Ley 35/1989 de 08 de Marzo. Código de Ética del odontólogo colombiano. Tercera edición comentada. Cali: Tribunal de Ética Odontológica Seccional Valle del Cauca; 2001.

Ley 600/2000 de 24 de Julio. Nuevo Código de Procedimiento Penal. Edición actualizada. Santa fe de Bogotá: Momo Editores; 2000.

Sweet D. ¿Por que es necesario un odontólogo para la identificación? En Fixot RH, editor invitado. Clínicas odontológicas de Norteamérica: odontología forense. Primera edición. Interamericana: México; 2001. p. 245-257.

Estupiñán DM, Fontanilla GA. Papel del odontólogo en la detección y prevención del maltrato infantil. Univ Odontol 2002; 22(50): 90-97.

Marín L, Moreno F. Odontología forense: identificación odontológica, reporte de casos. Revista Estomatología, 2003; 11(2): 41-49.

Marín L, Moreno F. Odontología forense: identificación odontológica de individuos quemados, reportede dos casos. Revista Estomatología 2004; 12(2): 57-70.

. Orjuela CE. Odontología forense. En Téllez NR, editor, medicina forense