

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Características Individualizantes de Rugas Palatinas,
en Laboratorios Dentales de Guayaquil Semestre
B-2020**

AUTORA:

Bermeo Guerrero, Claudia Daniela

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

DRA. BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA

Guayaquil, Ecuador

8 de marzo del 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Bermeo Guerrero, Claudia Daniela**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. _____
Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 8 días del mes de marzo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Bermeo Guerrero, Claudia Daniela**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Características Individualizantes de Rugas Palatinas, en Laboratorios Dentales de Guayaquil Semestre B-2020** previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 8 días del mes de marzo del año 2021

EL AUTORA

f. 

Bermeo Guerrero, Claudia Daniela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Bermeo Guerrero, Claudia Daniela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Características Individualizantes de Rugas Palatinas, en Laboratorios Dentales de Guayaquil Semestre B-2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de marzo del año 2021

AUTORA:

f. 

Bermeo Guerrero, Claudia Daniela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

REPORTE URKUND

The screenshot shows the URKUND interface with the following details:

- Documento:** CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALIZANTES DE RUGAS PALATINAS, EN LABORATORIOS DENTALES DE GUAYAQUIL SEMESTRE B - 202 0 - ARTICULO.docx (D96575507)
- Presentado:** 2021-02-25 18:59 (-05:00)
- Presentado por:** claudia.bermeo@cu.ucsg.edu.ec
- Recibido:** andrea.bermudez.ucsg@analysis.urkund.com
- Mensaje:** CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALIZANTES DE RUGAS PALATINAS, EN LABORATORIOS DENTALES DE GUAYAQUIL SEMESTR. [Mostrar el mensaje completo](#)

Below the document details, there is a table titled "Lista de fuentes Bloques":

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
Fuentes no usadas	

The main content area displays the document text:

CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALIZANTES DE RUGAS PALATINAS, EN LABORATORIOS DENTALES DE GUAYAQUIL SEMESTRE B - 2020

INDIVIDUALIZING CHARACTERISTICS OF PALATINE RUGS, IN DENTAL LABORATORIES OF GUAYAQUIL SEMESTER B-2020 Bermeo Guerrero Claudia Daniela 1, Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia.2 1. Estudiante de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil 2. Especialista en Odontología Legal y Forense, Directora y Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN: Introducción: La Rugoscopia o también llamado rugo-estereografía, es el proceso pericial que estudia las características, forma, tamaño, posición y dirección de las rugosidades del paladar, en individuos vivos y muertos; utilizadas como método de identificación Odontológico Criminalística basado en estudios, registros y clasificaciones de las rugosidades. Objetivo: Analizar las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil Semestre B-2020. Material y Métodos: Estudio con enfoque exploratorio, transversal, cuali-cuantitativo, de laboratorio. Se obtiene una muestra de 80 modelos que cumplan con criterios de inclusión y exclusión. Se registró 800 hojas de registro forma del paladar, forma, longitud, dirección y posición de las rugas palatinas. Resultados: De la muestra de 80 modelos de estudio se obtuvieron 888 rugas palatinas. Se analizó Forma de arcada: Ovalada 93.75%, Triangular 6.25% y Cuadrada 0.00%. Patrón de rugas palatinas: Recto A 29.05%, Curva B 23.54%, Sinuosa E 18.24% y Pu...

On the right side, there is a signature of Dra. Andrea Bermúdez Velásquez.

Urkund Analysis Result

Analysed Document: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALIZANTES DE RUGAS PALATINAS,
EN LABORATORIOS DENTALES DE GUAYAQUIL SEMESTRE B - 202
0 - ARTICULO.docx (D96575507)
Submitted: 2/26/2021 12:59:00 AM
Submitted By: claudia.bermeo@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

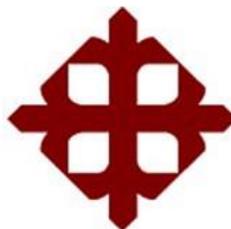


Dra. Andrea Bermúdez Velásquez

TUTORA



f. _____
Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
DRA. BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
DR. PINO LARREA, JOSÉ FERNANDO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
DRA. MARIA ANGELICA TERREROS DE HUC.
OPONENTE

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco al rey de reyes, Dios, quien me permitió escoger y terminar de manera certera la carrea, ser mi guía día a día hasta el fin. A mi mamita Pilar y a mi papu Mauricio quienes fueron y son mi pilar fundamental durante todo mi proceso educativo, por acompañarme y ayudarme durante todo este camino; dándome ese impulso a no decaer y levantarme cuando sentía que esto no era para mí; a mi hermana Carolina quien en momentos duros y de llantos me supo escuchar y darme esa palmada de ¡sigue tu puedes!; y ser quien confió en mí desde el primer día que pisé la universidad; ustedes son mi razón de vivir. A mis dos mamás Maruja y Querida; mis tías; Beatriz, Maruja y a mi primo Hugo quienes estuvieron siempre al pendiente de cómo iba mi proceso educativo y de amor indispensable. A mi pequeña Nina quien me acompañó durante el desarrollo de mi trabajo de titulación con su amor perruno, te amo.

Agradezco a mis Docentes de la Carrera de Odontología por impartir y compartir sus conocimientos y habilidades dejando en mis sus enseñanzas y experiencias profesionales; a mi Tutora Metodológica la Dra. María Angélica Terreros Hug. quién con su sensatez, guía y paciencia me ayudó en el desarrollo de mi trabajo de titulación con éxito. Agradezco de manera especial a mi tutora, madre y amiga, Dra. Andrea Bermudez quien desde segundo semestre hasta noveno semestre estuvo al pendiente de mí; de manera profesional, educativa y personal; aconsejándome y brindando su buena vibra y experiencia; sin duda nunca la voy a olvidar.

Por último, quiero agradecer a mis amigos y hermanos postizos; Dally A., Daniel C., Kevin I., Steffy E, Katyana M., Johanna M., quienes me brindaron su amistad incondicional, risas, llantos, sobre todo buenos momentos que jamás olvidaré, desde luego una de la mejor etapa de mi vida. A los ADC quienes hicieron mis últimos semestres divertidos y llenos de locuras. A todas aquellas personas que de manera indirecta me ayudaron; me llevo sucariño y recuerdos en mi corazón.

MUCHAS GRACIAS

Bermeo Guerrero Claudia Daniela

DEDICATORIA

De todo corazón dedico mi trabajo de titulación a mis padres, hermana y abuelos; quienes me enseñan día a día a dar sin recibir nada a cambio, y que todo esfuerzo bien hecho trae recompensas; sin ustedes no lo hubiera logrado. Pero de manera especial dedico mi trabajo de titulación a mi ejemplo a seguir, mi abuelo, mi segundo papá Jacinto Bermeo Murillo quien con sus enseñanzas, constancia, responsabilidad, risas y amor incondicional nunca se negó en brindarme su apoyo durante este proceso y todo el proceso de mi vida; Te amo por siempre y para siempre mi flaco. Este logro es tan mío como suyo.

LOS AMO MUCHO.

Bermeo Guerrero Claudia Daniela

Características Individualizantes de Rugas Palatinas, en Laboratorios Dentales de Guayaquil Semestre B – 2020

INDIVIDUALIZING CHARACTERISTICS OF PALATINE RUGS, IN DENTAL LABORATORIES OF GUAYAQUIL SEMESTER B-2020

Bermeo Guerrero Claudia Daniela ¹, Bermúdez Velásquez Andrea
Cecilia.²

1. Estudiante de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
2. Especialista en Odontología Legal y Forense, Directora y Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

RESUMEN:

Introducción: La Rugoscopia o también llamado rugo-estereografía, es el proceso pericial que estudia las características, forma, tamaño, posición y dirección de las rugosidades del paladar, en individuos vivos y muertos; utilizadas como método de identificación Odontológico Criminalística basado en estudios, registros y clasificaciones de las rugosidades. **Objetivo:** Analizar las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil Semestre B-2020. **Material y Métodos:** Estudio con enfoque exploratorio, transversal, cuali-cuantitativo, de laboratorio. Se obtuvo una muestra de 80 modelos que cumplieran con criterios de inclusión y exclusión. Se registró a través de hojas de registro forma del paladar, forma, longitud, dirección y posición de las rugas palatinas. **Resultados:** De la muestra de 80 modelos de estudio se obtuvieron 888 rugas palatinas. Se analizó Forma de arcada: Ovalada 93.75%, Triangular 6.25% y Cuadrada 0.00%. Patrón de forma de rugas palatinas: Recto A 29.05%, Curva B 23.54%, Sinuosa E 18.24% y Punto F 12.73%. Tamaño de las rugas palatinas en relación a la forma de la arcada: Ovalada con longitud Principal > a 5mm 65.99%, Ovalada con longitud Accesorio 3-4mm 16.33% y Ovaladas con longitud Fragmentaria < 3mm 11.15%. Dirección de rugas palatinas: Divergente 65% y Unificada 35%. Posición de rugas palatinas en relación a la forma de arcada: Ovalada Tipo I 36.25%, Ovalada Tipo IV 35%, Ovalada Tipo II 20%. **Conclusiones:** La evaluación y el análisis de las rugas palatinas es un medio fiable y confiable para la identificación e individualización humana.

Palabras claves: Rugas Palatinas, identificación humana, individualización humana, rugoscopia, forma del paladar, forma de rugas palatinas, longitud, dirección y posición.

ABSTRACT

Introduction: Rugoscopy or also called rugo-stereography, is the expert process that studies the characteristics, shape, size, position and direction of the roughness of the palate, in living and dead individuals; used as a method of identification Odontological-Criminalistic based on studies, records and classifications of the roughness. **Objective:** To analyze the individualizing characteristics of palatal wrinkles in dental laboratories in Guayaquil, Semester B-2020. **Material and Methods:** Exploratory, transversal, qualitative-quantitative, laboratory study. A sample of 80 models that met the inclusion and exclusion criteria was obtained. The shape of the palate, shape, length, direction and position of the palatal wrinkles were recorded by means of recording sheets. **Results:** From the sample of 80 study models we obtained 888 palatal rugae. Arch shape was analyzed: Oval 93.75%, Triangular 6.25% and Square 0.00%. Shape pattern of palatal wrinkles: Straight A 29.05%, Curve B 23.54%, Sinuous E 18.24% and Point F 12.73%. Size of palatal rugae in relation to arch form: Oval with Principal length > to 5mm 65.99%, Oval with Accessory length 3-4mm 16.33% and Oval with Fragmentary length < 3mm 11.15%. Direction of palatal creases: Divergent 65% and Unified 35%. Position of palatal wrinkles in relation to arch form: Oval Type I 36.25%, Oval Type IV 35%, Oval Type II 20%. **Conclusions:** The evaluation and analysis of palatal rugae is a reliable and trustworthy means for human identification and individualization.

Key words: Palatal wrinkles, human identification, human individualization, rugoscopy, palate shape, palatal wrinkle shape, length, direction and position.

Introducción

A lo largo del tiempo la ciencia antropológica y la medicina legal han ido evolucionando y aportando información de mucha relevancia en el campo de identificación humana, haciendo de esta un poco más fácil y verás. La identificación humana es una de las labores más complejas actualmente; esta se caracteriza por el reconocimiento de individuos vivos y muertos a través de distintos medios. “Es la aplicación de conocimientos médicos a problemas judiciales” Ambroise Paré (1510-1590).¹

El Odontólogo Forense es quien está encargado de la identificación humana a través de exploración, análisis y diagnóstico de tejidos blandos y duros respectivamente de cabeza y cuello. La Identificación Humana se basa en el reconocimiento de un individuo vivo y muerto a través de varios medios en los que el investigador descubre cómo y cuándo sucedió dicho suceso.^{9, 10-13.}

Entre los métodos para la contribución de identificación

humana, usada con frecuencia tenemos la exploración de la cavidad oral; donde se obtiene información fiable a través del estudio de rugas palatinas, huellas labiales, morfodentales, entre otras.²

La Rugoscopía o también llamado rugo-estereografía, es el proceso pericial que estudia las características, forma, tamaño, posición y dirección de las rugosidades del paladar, estas son utilizadas como método de identificación Odontológico criminalística basado en estudios, registros y clasificaciones de surcos de la mucosa.^{3,9,12,14-16.}

La zona del paladar es importante para el estudio de las rugosidades; el paladar duro presenta una serie de arrugas que tiene forma de pequeños pliegues en sentido sagital y transversal; suelen ser fibrosos y recubren al hueso, no suelen presentar alteraciones.^{2-4.}

Las rugosidades aparecen entre la 12^a a 14^a semana de vida intrauterina; se ubican en la parte anterior de la bóveda palatina, es una zona cubierta por epitelio plano estratificado queratinizado y

orto queratinizado, presenta tejido corion de tejido conectivo denso que se une al periostio, con abundantes fibras de colágeno que permiten su cuidado. Alrededor del segundo mes de vida prenatal ya se encuentra la formación de las rugas palatinas, en niños suelen ser más prominentes.^{1, 4, 6,12 ,16 ,17}

Se presentan en sentido irregular y transversal, único en cada individuo, permanente e inmutable, o cambian durante el crecimiento del individuo, protegidas de traumas, quemaduras por lengua y mejillas.^{1, 4, 6, 11, 12, 17-19.}

Diversos autores como Winslow, 1753, realizó su clasificación en la que agrega que la cavidad oral es la única parte anatómica que probablemente escape de lesiones directamente en algún accidente aéreo o explosión de bomba entre otras; en 1916 en Argentina el Dr. Carrera realizó sus primeras investigaciones sobre identificación en rugas palatinas llegando a la conclusión que estas deberían ser consideradas como primera opción para identificación humana; en 1932 Trobo Hermosa quien fue el primer investigador

español propuso el término "rugoscopía palatal".^{8,10}

El Dr Armando López de León publicó su libreo titulado Odontología Criminalista, el queda preferencia a las rugas palatinas como método principal de identificación humana.^{9, 10}

Hause y col. en 1989 compararon los patrones de rugas palatinas de una población griega y swazi y encontraron diferencias significativas entre individuo e individuo. Estas dependían mucho del grado de desarrollo del crecimiento del paladar.¹⁰

En cuanto a prevalencia en forma Treville Pereira e.t en su estudio muestran que en las mujeres existe más prevalencia en patrones de rugas palatinas onduladas, mientras que en los hombres presentaban rugas palatinas rectas y curvas.¹¹

Sanjayagouda B Patil e.t demostró en su estudio realizado en Karnataka y Kerala en niños indicaba que si existe diferencia significativa referente a dimensión

de las rugas palatinas entre los individuos de aquellas poblaciones.¹² Por lo consiguiente, este estudio busca manejar, individualizar e identificar a cada uno de los participantes del estudio a través del análisis de las rugas palatinas conforme a forma, longitud y posición; pero sobre todo contribuir de conocimientos a la comunidad estudiantil de la Carrera de Odontología.

El objetivo del presente estudio es analizar las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil Semestre B-2020.

Materiales y Métodos

El presente trabajo de investigación es de tipo exploratorio, transversal, cuali- cuantitativo, de laboratorio con diseño descriptivo, analítico y observacional; de método

deductivo. Aprobado por el Comisión de Académica de la UCSG.

Este estudio se pudo desarrollar gracias a la colaboración de los Laboratorios Dentales de Guayaquil: Cardona Thomas Clínica y Laboratorio Dental, Bidental, ArtDental – Dentist Center, Dra. Cecilia Moran, Centro de Investigación de Dra. Ma. Angélica Terreros; quienes nos proporcionaron de modelos de estudio.

El universo de trabajo, estuvo constituido por un total de 100 modelos de estudio iniciales, de los cuales, de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra de 80 modelos. Como criterios de inclusión: modelos de estudio arcada superior, modelos que no evidencien tratamiento ortodóncico; Como criterios de exclusión: modelos que evidencien tratamiento de ortodoncia realizado, modelos edentulos totales y modelos que sean de la arcada inferior.

Información referente al estudio se anotó en hoja de registro de datos; en la que se detallaba forma del paladar, forma, longitud, dirección y posición de las rugas palatinas,

se utilizó un visor con lupa, lápiz de grafito, lapicero azul, calibrador metálico marca Diamond.

Una vez documentada la hoja de registro de datos se procedió a realizar el proceso de tabulación de los mismos. La información anotada se ingresó en líneas y columnas de hojas de Excel 2010 para su tabulación. Posteriormente obtuvo gráficos y el respectivo

análisis descriptivo y analítico de cada pregunta de investigación en base a sus variables.

La presente investigación cumplió con los requisitos éticos de la investigación en salud.

Análisis y Discusión de Resultados

Tabla N. 1.- Determinación de forma y simetría de la arcada.

MODELOS	FORMA DEL PALADAR			
	TRIANGULAR	OVALADA	CUADRADA	TOTAL
No.	5	75	0	80
%	6.25%	93.75%	0.00%	100.00%

Análisis y Discusión: En 80 modelos de estudio se analizó la forma y simetría de la arcada superior. En la que se presentó con mayor prevalencia modelos en forma Ovalada 93.75%, en menor frecuencia modelos en forma Triangular 6.25% y no se presentaron modelos en forma Cuadrada.

Estudios semejantes de Mendoza 2018 (146 modelos), Gutiérrez 2015 (106 modelos), Rivera en población ecuatoriana 2008 (120 modelos), todos divididos por género evidencian la mayor prevalencia de los arcos dentales de forma ovalada, resultados semejantes a los del presente estudio.^{31, 33, 34.}

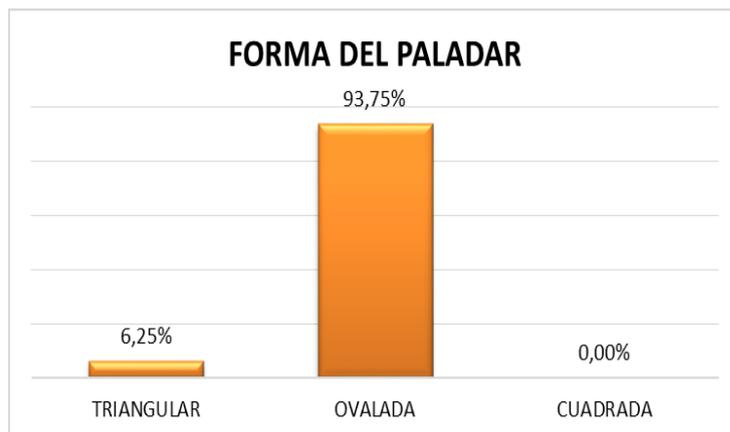


Gráfico N. 1.- Determinación de forma y simetría de la arcada.

Tabla N. 2.- Patrón de forma de rugas palatinas.

FORMA DE RUGAS PALATINAS								
MODELOS	RECTO A	CURVA B	ANGULO C	CIRCULO D	SINUOSA E	PUNTO F	COMPUESTAS X	TOTAL DE RUGAS
No.	258	209	55	8	162	113	83	888
%	29.05%	23.54%	6.19%	0.90%	18.24%	12.73%	9.35%	100.00%

Análisis y Discusión: De la muestra de 80 modelos obtuvimos un total de 888 rugas palatinas las cuales fueron ordenadas y analizadas; se presentó con mayor frecuencia la forma Recta A 29.05%, seguida la Curva B 23.54% y con menor frecuencia la Sinuosa E 18.24%.

Concordando con los resultados del presente estudio Mashnaz 2018 (400 modelos) demostró mayor prevalencia en la forma recta, seguida de la ondulada y con menor prevalencia en la curva tanto en hombres como en mujeres, por otra parte Leottau 2014 (94 modelos) difiere con el

estudio presenta ya que en su estudio mostraron mayor frecuencia de la forma sinuosa, seguido de la forma recta y siendo la de menor prevalencia la forma círculo en ambos sexos. Así mismo Arangannal 2017 (140 modelos) difieren con el estudio presente ya que en sus estudios mostraron mayor prevalencia de la forma lineal, seguida de la forma sinuosa y con menor prevalencia la forma punto. Paliwal 2010 (60 modelos) también difiere con los resultados del presente estudio, ya que en su análisis predominó el patrón ondulado, seguido de la forma curva y forma recta. ^{2, 4, 5, 16, 35.}

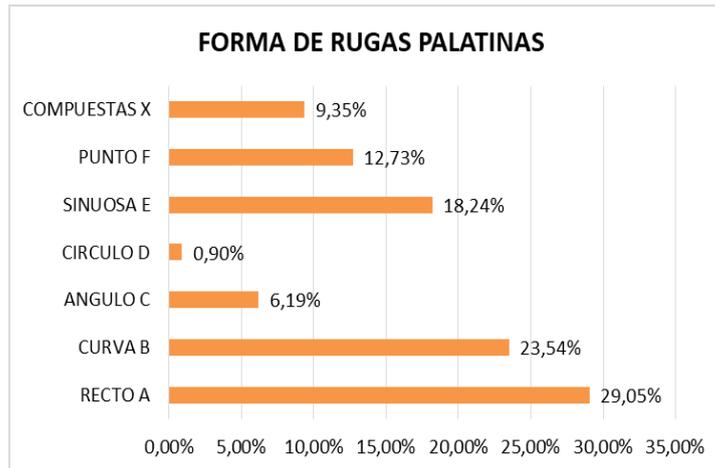


Gráfico N. 2.- Patrón de forma de rugas palatinas.

Tabla N. 3.- Tamaño de rugas palatinas en relación a la forma de la arcada.

LONGITUD O TAMAÑO DE RUGAS PALATINAS								
FORMA DE ARCADADA	PRINCIPAL		ACCESORIAS		FRAGMENTARIA <		TOTAL	
	> a 5 mm		3-4mm		3 mm			
TRIANGULAR	39	4.39%	11	1.24%	8	0.90%	58	6.53%
OVALADA	586	65.99%	145	16.33%	99	11.15%	830	93.47%
CUADRADA	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL DE RUGAS	625	70.38%	156	17.57%	107	12.05%	888	100.00%

Análisis y Discusión: De la muestra de 80 modelos se obtuvo un total de 888 rugas palatinas; se evidenció mayor prevalencia de modelos con formas de arcada Ovaladas con longitud de rugas palatinas mayor a 5mm en un 65.99%; seguido de modelos de formas Ovaladas con longitud de rugas Accesorias 3-4mm en un 16.33% y en menor frecuencia en modelos de formas Ovaladas con longitud de rugas Fragmentaria < 3 mm en un 11.15%.

Estudios semejantes de Jadoon 2018 (120 modelos) difiere con los resultados del estudio presente ya que en su estudio se presentó mayor frecuencia de tamaño mayor a 5mm en hombres mientras que en mujeres difieres; ya que el tamaño o longitud que más prevaleció fue la secundaria o accesoria; por otro lado Paliwas 2010 (60 modelos) y Mashnaz 2018 (400 modelos); ambos divididas por géneros evidencian

mayor prevalencia en longitud mayor a 5mm, resultando

semejante a la del presente estudio. 3, 5, 35.

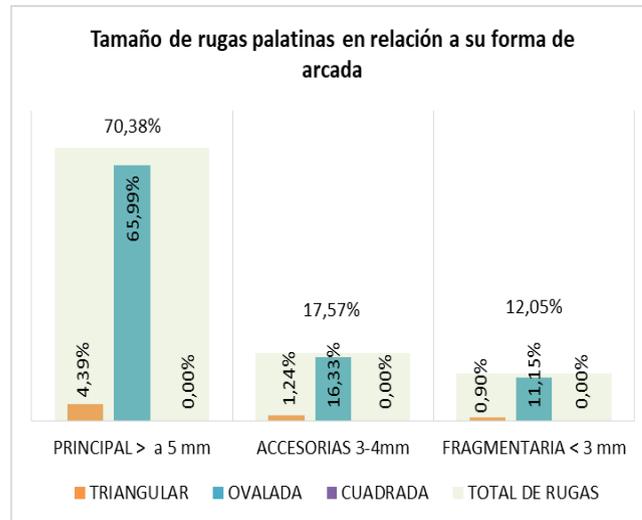


Gráfico N. 3.- Tamaño de rugas palatinas en relación a la forma de la arcada.

Tabla N.4.- Dirección de rugas palatinas.

RUGAS	DIRECCION DE RUGAS PALATINAS		
	UNIFICADA	DIVERGENTE	TOTAL
No.	28	52	80
%	35%	65%	100%

Análisis y Discusión: En cuanto a la dirección de rugas palatinas de la muestra de 80 modelos; el grupo de estudio presentó mayor incidencia en dirección Divergente 65% y en menor frecuencia en dirección Unificada 35%.

(30 modelos) y Ahmed 2015 (100 modelos), todos divididos por genero evidencian mayor prevalencia de dirección divergente, resultandos semejantes a los del presente estudio. Jadoon 2018 (120 modelos) asegura que cada individuo es único en cuanto al estudio de las rugas palatina, la dirección, la forma o el tamaño de las mismas no tienen ninguna similitud. 3, 6,19 ,30.

Estudios semejantes de Pereira 2018 (200 modelos), Pillai 2016

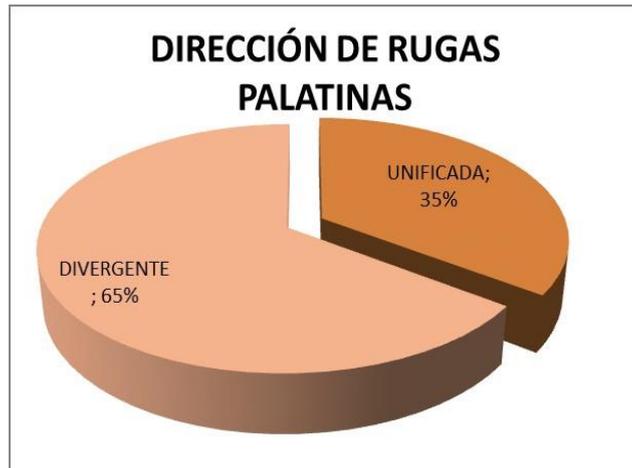


Gráfico N. 4.- Dirección de rugas palatinas.

Tabla N. 5.- Tipo de posición de las rugas palatinas relacionado a la forma de arcada.

POSICIÓN DE RUGAS PALATINAS RELACIONADA A LA FORMA DE ARCADA										
FORMA DE ARCADA	TIPO I		TIPO II		TIPO III		TIPO IV		TOTAL	
TRIANGULAR	4	5.00%	1	1.25%	0	0.00%	0	0.00%	5	6.25%
OVALADA	29	36.25%	16	20.00%	2	2.50%	28	35.00%	75	93.75%
CUADRADA	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL	33	41.25%	17	21.25%	2	2.50%	28	35.00%	80	100.00%

Análisis y Discusión: De acuerdo a su posición de rugas palatina en relación a la forma de arcada; en mayor frecuencia fueron las de arcadas Ovaladas de Tipo I con el 36.25%, seguidas por las de Tipo IV con el 35% y con el 20% las de Tipo II.

Estudios semejantes de Paladines 2014 (66 modelos) en población Ecuatoriana, mostro mayor prevalencia en posición Tipo I,

seguida de la tipo II, Tipo IV y con menor frecuencia la tipo III. En cuanto a forma del paladar prevaleció la forma Ovalada en ambos sexos, Stamm 2012 (253 modelos) y Formosa 2012 (260 modelos) en una población Argentina difieren con los resultados del presente estudio ya que muestra mayor frecuencia en posición Tipo II, seguida de la Tipo I, Tipo III y con menor frecuencia la Tipo IV.^{29, 36, 37.}

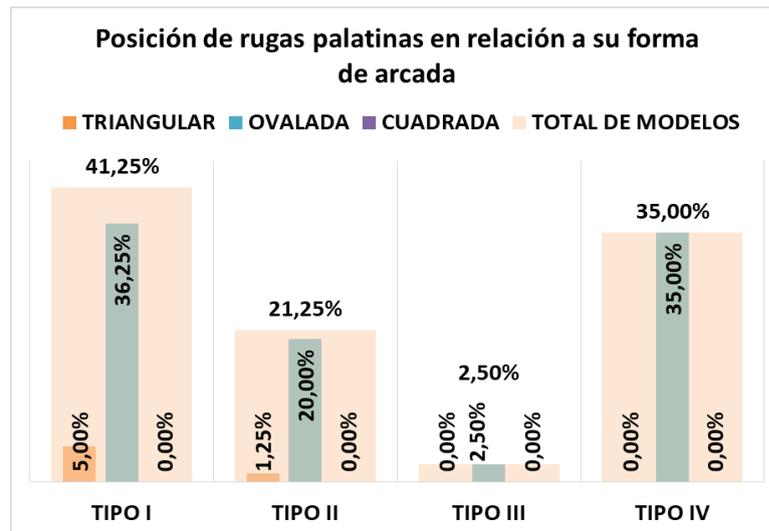


Gráfico N. 5.- Tipo de posición de las rugas palatinas relacionado a la forma de arcada.

Conclusiones

Toda la evidencia científica refiere la forma de arco dental Ovalada como la de mayor frecuencia.

- El patrón de la forma de rugas palatinas, evidencia mayor frecuencia de forma Recta A, seguida de forma Curva B y una menor frecuencia de forma Sinuosa E.

* En referencia a la longitud o tamaño de las rugas palatinas en relación a la forma del arco dental; prevalece la arcada Ovalada con longitud mayor o Principal de la ruga palatina, sin embargo existe evidencia que explica que en caso de mujeres prevalecen las rugas

palatinas Accesorias de tamaño mediano.

Las rugas palatinas Divergentes son las de mayor prevalencia.

* La posición de las rugas palatinas de Tipo I dirigidas medialmente con mínima discreción hacia adelante están asociadas a arcos dentales de forma Ovalada, aunque otros estudios hablan de una mayor frecuencia de posición de rugas palatinas de Tipo II.

* La literatura establece que las rugas palatinas son irreproducibles e inmutables; siendo este un medio confiable y veraz para la identificación e individualización humana.

Recomendaciones

Realizar estudios con poblaciones grandes en donde se revisen distintas variables como género, edad, etnias y raza en los distintos Laboratorios Dentales de Guayaquil; con la finalidad de contribuir de manera acertada a la ciencia y favorecer a los ámbitos de la Odontología Legal y Forense.

Referencias

1. Fonseca, Gabriel M., Mario Cantín, y Joaquín Lucena. «Odontología Forense III:Rugas Palatinas y Huellas Labiales en Identificación Forense». *International journal of odontostomatology* 8, n.º 1 (abril de 2014): 29-40.
2. Leottau Olivo, John, Jonathan Harris Ricardo, y Katy Correa García. «Análisis de la forma y distribución de rugas palatinas en la identificación humana». *Medicina Legal de Costa Rica* 31, n.º 1 (marzo de 2014): 23-30.
3. Jadoon, Omair Khan, Masud Uz Zaman, Fasseh Uz Zaman, Delawar Khan, Umer Farooq, Nighat Seema, y IftikharAhmed. «Analysis of Palatal Rugae Pattern In Population Of Abbottabad: A Forensic Study». *Journal of Ayub MedicalCollege, Abbottabad: JAMC* 30, n. 3 (septiembre de 2018): 428-31.
4. Castillo, Diego Omar Tapia. «Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas en estudiantes de segundo y cuarto semestre facultad de odontología universidad central del ecuador periodo marzo- agosto 2012», s. F., 73.
5. Paliwal, Aparna, Sangeeta Wanjari, y Rajkumar Parwani. «Palatal Rugoscopy: Establishing Identity». *Journal of Forensic Dental Sciences* 2, n. 1 (enero de 2010): 27-31.
6. T, Pereira, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, y Kumar S. «Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study». *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral*

- Maxillofac Pathol, agosto de 2018.
7. Patil, Sanjayagouda B., Manashvini S. Patil, B. R. Smita, y Kavyashree G. Hebbar. «Rugae Dimensions and Their Significance in Forensic Dentistry». *Journal of Forensic Dental Sciences* 8, n.º 1 (1 de enero de 2016): 57.
 8. Jurado, Johan, José Martínez, Ricardo Quenguán, Carlos Martínez-Cajas, y Freddy Moreno. «Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos». *Revista Estomatología* 17 (1 de julio de 2009): 17-22.
 9. Alemán, I., M. C. Botella, F. Navarro, Ó Cordón, S. Damas, y J. Santamaría. «Identificación humana mediante superposición de imágenes: Una propuesta metodológica». *Cuadernos de Medicina Forense*, n. 53-54 (octubre de 2008): 309-15.
 10. Eduardo Vargas Alvarado. *Medicina Legal -4ª e.d---* Mexico: EDITORIAL TRILLAS, 2012
 11. Omar Felix Campohermoso Rodríguez, Omar Campohermoso Rodríguez, col.Odontología Legal y Forense -2da e.d—La Paz-Bolivia: Edición digital, 2020
 12. Ramos Matute, Gustavo Antonio. «La rugoscopia palatina forense como método de identificación humana a través del análisis comparativo». *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud* 2, n.º 1 (17 de enero de 2019): 37-42.
 13. Fonseca, Gabriel Mario, Guillermo Salgado Alarcón, y Mario Cantín. «Lenguaje odontológico forense e identificación: obstáculos por falta de estándares». *Revista Española de Medicina Legal* 37, n. 4 (1 de octubre de 2011): 162-68.
 14. T, Pereira, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, y Kumar S. «Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study». *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral*

- Maxillofac Pathol, agosto de 2018.
15. Lima, Marcello Victor de Freitas Nunes, Girliane Maia Costa, Valéria Batista da Silva, Monaliza Raquel do Nascimento, Hécio Henrique de Moraes, y Eudes Euler de Souza Lucena. «Verificação da praticabilidade e da unicida de na queilosopia e napalatosopia comométodos de identificação humana». RBOL- Revista Brasileira de Odontología Legal 3, n. 1 (30 de marzo de 2016).
 16. Lima MV de FN, Costa GM, Silva VB da, Nascimento MR do, Moraes HH de, Lucena EE de S. Verificação da praticabilidade e da unicidade na queilosopia e na palatosopia como métodos de identificação humana. RBOL- Revista Brasileira de Odontología Legal. 30 de marzo de 2016 [citado 28 de mayo de 2020];3(1).
 17. Adriana B. Actis. Sistema Estomatognático -- 1ª e.d – Argentina. Editorial Medica Panamericana.2014
 18. Mancini, Marina, y Edmundo Denis-Rodríguez. «Revisión sistemática de las aplicaciones de la rugoscopia en las ciencias forenses». Colombia Forense 5 (8 de mayo de2019): 33-44.
 19. Pillai, Jayasankar, Alka Banker, Amit Bhattacharya, Radha Gandhi, Nupur Patel, y Sarthak Parikh. «Quantitative and Qualitative Analysis of Palatal Rugae Patterns in Gujarati Population: A Retrospective, Cross-Sectional Study». Journal of Forensic Dental Sciences 8, n. 3 (diciembre de 2016): 126-34.
 20. Alan Diego. «Análisis comparativo de rugaspalatinas usando el método de Carrea». Ciencias, 20:05:45 UTC.
 21. Barros IR. importancia da analice da rugoscopia palatina na odontología legal. 2016; 02:13.
 22. Ohtani M, Nishida N, Chiba T, Fukuda M, Miyamoto Y, Yoshioka N. Indication and

- limitations of using palatal rugae for personal identification in edentulous cases. *Forensic Sci Int.* 7 de abril de 2008;176(2-3):178-82.
23. O'Shaughnessy PE. Introduction to forensic science. *Dent Clin North Am.* abril de 2001;45(2):217-27, vii.
 24. Gaikwad R, Kamble S, Rana R, Jain S, Gondivkar S, Bajad P. Rugae patterns as an adjunct to sex differentiation in forensic identification. *Stomatologija.* 2019;21(3):79-82.
 25. Patil SB, Patil MS, Smita BR, Hebbar KG. Rugae dimensions and their significance in forensic dentistry. *Journal of Forensic Dental Sciences.* 1 de enero de 2016;8(1):57.
 26. Mala S, Rathod V, Pundir S, Dixit S. Pattern self-repetition of fingerprints, lip prints, and palatal rugae among three generations of family: A forensic approach to identify family hierarchy. *J Forensic Dent Sci.* abril de 2017;9(1):15-9.
 27. T P, S S, R S, S G, P K, S K. Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study [Internet]. Vol. 22, *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral Maxillofac Pathol;* 2018
 28. Poojya R, Shruthi CS, Rajashekar VM, Kaimal A. Palatal Rugae Patterns in Edentulous Cases, Are They A Reliable Forensic Marker? *Int J Biomed Sci.* septiembre de 2015;11(3):109-12.
 29. Blanco L, Bollini G, Atencio JP. Nueva propuesta de clasificación, codificación y análisis de las rugas palatinas. *La Zaranda de Ideas.* 2019;2(17):53-65.
 30. Ahmed AA, Hamid A. Morphological study of palatal rugae in a Sudanese population. *Int J Dent.* 2015; 2015:650648.
 31. Rivera, Sandra, Francia Triana, Libia Soto, y Antonio Bedoya. «Forma y tamaño de los arcos dentales en una población escolar de indígenas amazónicos». *Colombia Médica* 39 (2008): 7.
 32. Garbin, Clea Adas Saliba, Marcelo Augusto Amaral, y

- Roberto Silveira da Silva Gregghi. «Análise e classificação da rugosidade palatina em UMA População Brasileira». *RBOL-Revista Brasileira de Odontologia Legal* 4, n.º 3 (25 de marzo de 2017).
33. Mendoza-Sandoval Paulina Angélica¹; Ayala-Sarmiento Alan Paul²; Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián³. «Forma de arco dental en hombres y mujeres» *Revista Latinoamericana De Ortodonciay Pediatría*. (2018)
34. Juárez, Gloria Gutiérrez. «Prevalencia de forma de los arcos dentales en adultos con maloclusión y sin tratamiento ortodóncico». *Revista Odontológica Mexicana*, s. f., 6. 2015
35. Sheikhi, Mahnaz, Mohammad Zandi, y Maryam Ghazizadeh. «Assessment of palatal rugae pattern for sex and ethnicity identification in an iranian population». *Dental Research Journal* 15, n. 1 (2018): 50-56.
36. Briem Stamm, Alan D «Análisis comparativo de rugas palatinas empleando el método de Carrea en integrantes de Gendarmería Nacional en Formosa, Argentina.» *Forensic Oral Pathology Journal - FOPJ*. 2012; 3(6):13-17.
37. Paladines M. L., Peñarreta L. «Rugas Palatinas en los moradores del barrio “ciudad Victoria” de la ciudad de Loja entre los 40 años de edad en el periodo febrero- agosto del 2014 »

ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ANEXO 1 PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO:

Características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil semestre b - 2020

AUTOR:

Claudia Daniela Bermeo Guerrero

TUTOR:

DRA. ANDREA BERMUDEZ

Guayaquil, Ecuador

2020

TEMA: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALIZANTES DE RUGAS PALATINAS, EN LABORATORIOS DENTALES DE GUAYAQUIL

SEMESTRE B – 2020

1.- Introducción

A lo largo del tiempo la ciencia antropológica y la medicina legal han ido evolucionando y aportando información de mucha relevancia en el campo de identificación humana, haciendo de esta un poco más fácil y verás. La identificación humana es una de las labores más complejas actualmente; esta se caracteriza por el reconocimiento de individuos vivos y muertos a través de distintos medios. “Es la aplicación de conocimientos médicos a problemas judiciales” Ambroise Paré (1510-1590).¹

El Odontólogo Forense es quien está encargado de la identificación humana a través de exploración, análisis y diagnóstico de tejidos blandos y duros respectivamente de cabeza y cuello. Entre los métodos para la contribución de identificación humana, usada con frecuencia tenemos la exploración de la cavidad oral; donde se obtiene información fiable a través del estudio de rugas palatinas, huellas labiales, morfodentales, entre otras.²

La Rugoscopía o también llamado rugo-estereografía, es el proceso pericial que estudia las características, forma, tamaño, posición y dirección de las rugosidades del paladar, estas son utilizadas como método de identificación Odontológico criminalística basado en estudios, registros y clasificaciones de surcos de la mucosa.³⁻⁷

Diversos autores como Winslow en 1753 realizó su clasificación en la que agrega que la cavidad oral es la única parte anatómica que probablemente escape de lesiones directamente en algún accidente aéreo o explosión de bomba entre otras, en 1916 en Argentina el Dr. Carrera realizó sus primeras investigaciones sobre identificación en rugas palatinas llegando a la conclusión que estas deberían ser consideradas como primera opción para identificación humana; en 1932 Trobo Hermosa quien fue el primer investigador español propuso el término “rugoscopía palatal”.⁸

El Dr Armando López de León publicó su libreo titulado Odontología Criminalista, el que da preferencia a las rugas palatinas como método principal de identificación humana.⁹

Hause y col. en 1989 compararon los patrones de rugas palatinas de una población griega y swazi y encontraron diferencias significativas entre individuo e individuo. Estas dependían mucho del grado de desarrollo del crecimiento del paladar.¹⁰

En cuanto a prevalencia en forma Treville Pereira e.t en su estudio muestran que en las mujeres existe más prevalencia en patrones de rugas palatinas onduladas, mientras que en los hombres presentaban rugas palatinas rectas y curvas.¹¹

Sanjayagouda B Patil e.t demostró en su estudio realizado en Karnataka y Kerala en niños indicaba que si existe diferencia significativa referente adimensión de las rugas palatinas entre los individuos aquella paoblaciones.¹²

Por lo consiguiente, este estudio busca manejar, individualizar e identificar a cada uno de los participantes del estudio a través del análisis de las rugas palatinas conforme a forma, longitud y posición; pero sobre todo contribuir de conocimientos a la comunidad estudiantil de la Carrera de Odontología.

El objetivo del presente estudio es analizar las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil Semestre B-2020.

2.- Planteamiento del Problema

¿Cuáles son las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil Semestre B-2020?

3.- Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es la forma y simetría que presenta la arcada superior en el grupo a estudiar?
2. ¿Cuál es el patrón en cuanto a forma que presentan las rugas palatinas del grupo a estudiar?

3. ¿Qué tamaño presentan las rugas palatinas del grupo de estudio en relación a su forma de arcada?
4. ¿Cuál es dirección de las rugas palatinas del grupo de estudio?
5. ¿Cuál es la posición de rugas palatinas del grupo a estudiar en relación a su forma de arcada?

4.- Objetivo General

Analizar de las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil B-2020.

5.- Objetivos Específicos

1. Determinar la forma y simetría que presenta la arcada superior el grupo de estudio.
2. Definir el patrón en cuanto a forma que presentan las rugas palatinas en el grupo a estudiar.
3. Analizar el tamaño de las rugas palatinas del grupo de estudio en relación a la forma de arcada
4. Identificar la dirección de las rugas palatinas en grupo de estudio
5. Determinar el tipo de posición de las rugas palatinas presentes en el grupo de estudio en relación a su forma de arcada.

6.- Justificación

Actualmente la Odontología Forense es uno de los campos con mayor abordaje por los científicos e investigadores, cuyo fin es adquirir nuevos conocimientos en torno a la identificación humana en diferentes grados o formas. GostaGustafson describió el término patología oral forense refiriéndose al papel del odontólogo forense.¹³ La rugoscopía es el estudio de forma cualitativa y cuantitativa de las rugas palatinas, rafe medio, papila inter incisiva; a través de la forma, tamaño, posición y dirección, con la finalidad de identificar a una persona. ¹³

Algunos autores, definen a este análisis como uno de los más eficaces y veraces a la hora de identificación de cadáveres que se encuentran calcinados, personas sin identificación, o que sufrieron algún tipo de traumatismo; estos análisis suelen ser comparados con registros antiguos; a través de fichas clínicas, procedimientos, diagnósticos y tratamientos odontológicos, sobre todo con modelos de yeso, radiografías o fotografías de la arcada.¹⁴⁻¹⁵

Por ende; es indispensable que los futuros odontólogos conozcan más sobre la identificación humana a través del análisis rugoscópico, como punto principal y prioritario, sobre todo poder individualizar a cada uno de nuestros pacientes, es por ello, que este tema es de sumo interés para llevarlo a cabo, brindando a la comunidad educativa y científica información metodológica, clínica y de laboratorio; que permitirá contribuir al aprendizaje e implementación de nuevas técnicas y métodos para su aplicación en la Clínica Odontológica.

7.- Viabilidad

El presente trabajo de investigación científica es viable ya que Universidad Católica de Santiago de Guayaquil facilita la investigación mediante la Biblioteca Virtual que nos permite obtener información; además contamos con cobertura de internet que nos permite el acceso directo a meta-busadores como Google Académico y PubMed y a revistas científicas odontológicas donde podemos encontrar artículos científicos de calidad y actualizados, acceso a los Laboratorios Dentales de Guayaquil y al Centro de Investigación de la Dra Ma. Angelica Terreros con todas las medidas de bioseguridad en el cual podremos escoger un universo y por consiguiente una muestra, para realizar nuestro estudio, por ultimo contamos con los recursos y materiales económicos para realizar nuestro estudio.

8.- Hipótesis

El análisis de las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil B-2020 es el método eficaz para identificación humana.

9.- Variables

Dependiente

Rugas Palatinas

Independientes

Forma de la arcada superior

Forma de Rugas Palatinas

Tamaño de Rugas Palatinas

Dirección de Rugas Palatinas

Posición de rugas palatinas

10.- Operacionalización de las Variables

DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	DE LA INDICADORES	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
V. DEPENDIENTE				
Rugas Palatinas	<p>Las rugas palatinas o rugosidades son zonas cubiertas por epitelio plano estratificado queratinizado y orto queratinizado, presenta tejido corion de tejido conectivo denso que se une al periostio, con abundantes fibras de colágeno que permiten su cuidado. Se ubican en la parte anterior de la bóveda palatina. Su formación inicia en la de la semana 12-14 en la etapa embrionaria.</p>			<p>2. Leottau Olivo, John, Jonathan Harris Ricardo, y Katy Correa García. «Análisis de la forma y distribución de rugas palatinas en la identificación humana». Medicina Legal de Costa Rica 31, n.º 1 (marzo de 2014): 23-30.</p> <p>3. Ramos Matute, Gustavo Antonio.</p>

«LA RUGOSCOPIA
PALATINA
FORENSE COMO
METODO DE
IDENTIFICACION
HUMANA A
TRAVES DEL
ANALISIS
COMPARATIVO».

Revista Científica de
la Escuela
Universitaria de las
Ciencias de la Salud
2, n.º 1 (17 de enero
de 2019): 37-42.

16. Angélica,
Mendoza-Sandoval
Paulina, y Gutiérrez-
Rojo Jaime Fabián.
«Forma de arco

dental en ortodoncia», s. f., 7. Revista Tamé 2015; 3 (9): 327-333. 10.pdf

V. INDEPENDIENTE

Forma de la arcada superior

El paladar es el techo de la cavidad bucal, formada por la parte ósea, en sus dos tercios anteriores; el paladar duro. Su Tercio posterior lo constituye el paladar blando.

La forma del Paladar puede variar según su forma ósea, localización dimensión.

Esta variable se dimensionará a través de un análisis de forma del paladar con ayuda de la Clasificación del DrChuck en 1934:

Los indicadores son:

-Triangular: Sector posterior con forma

FORMA DE LA ARCADA:	
Triangula	
Ovalada	
Cuadrada	

15. Fonseca, Gabriel Mario, Guillermo Salgado Alarcon, y Mario Cantín. «Lenguaje odontológico forense e identificación: obstáculos por falta de estándares». Revista Española

divergente y anterior angulado haciendo referencia a una V.

-Ovalada: Sector posterior y anterior continúan secciones regulares en los cuales los extremos distales se dirigen hacia la línea media

-Cuadrada: Sector anterior es lineal y el posterior de ambos lados son paralelos entre sí.

de Medicina Legal 37, n.º 4 (1 de octubre de 2011): 162-68.

16. Angélica, Mendoza-Sandoval Paulina, y Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián. «Forma de arco dental en ortodoncia», s. f., 7. Revista Tamé 2015; 3 (9): 327-333

Forma de Rugas Palatinas

FORMA
 Dr. Toba Hermosa las clasifica en simples y compuestas, estudios muestran que es muy parecida a la del Dr. Da Silva con diferencia de que reemplaza los números por letras mayúsculas las que se encuentran más cerca del rafe medio y las más alejadas en minúscula. Las rugas compuestas se identifican con una letra X.

Simples son: punto, recta, curva, ángulo, sinusa y circulo; se las representa como A, B, C,

Esta variable se dimensionará a través de un análisis de forma de las rugas palatinas con ayuda de la clasificación del Dr. Toba Hermosa y sus modelos de estudio.

Los indicadores conformes a Forma son:

SIMPLES:

-Recto A.- La descripción será como recta cuando la ruga a su inspección visual se presente en forma recta

-Curvo B La descripción

FORMA	DESCRIPCION	SIMPLES
	RECTO	A
	CURVA	B
	ANGULO	C
	CIRCULO	D
	SINUOSA	E
	PUNTO	F
	COMPUESTA	X

11. T, Pereira, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, y Kumar S. «Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study». Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral Maxillofac Pathol, agosto de 2018.

D, E y F.

Compuestas es la unión de una o más de una forma de las simples se representan con la letra X en mayúscula.

será como curvo cuando la ruga a su inspección visual se presente en forma curva

-Angulo C La descripción será como ángulo cuando la ruga a su inspección visual se presente en forma ángulo

-Circulo D La descripción será como círculo cuando la ruga a su inspección visual se presente en forma círculo

-Sinuosa E La descripción será como sinuosa cuando la ruga a su inspección visual se presente en forma

18. Pillai J, Banker A, Bhattacharya A, Gandhi R, Patel N, Parikh S. Quantitative and qualitative analysis of palatal rugae patterns in Gujarati population: A retrospective, cross-sectional study. J Forensic Dent Sci. diciembre de 2016;8(3):126-

sinuosa

-Punto F La descripción será como punto cuando la ruga a su inspección visual se presente en forma punto.

COMPUESTA X: La descripción será como compleja cuando la ruga a su inspección tenga varias formas simples unidad.

34.

Tamaño de Rugas Palatinas

Tamaño
La clasificación del Dr. Cormoy se basa en cuanto a longitud,

Esta variable se dimensionará a través de modelos de estudio, calibre metalico Diamond y con la ayuda

PRINCIPAL > a 5mm	
Accesoria 3-4 mm	
Fragmentaria < 3 mm	

21. Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas.
Caso:
Bomberos de la

dirección, la realiza con el fin de solo tener bases en cuanto forma si no a la longitud. Agregando que estas no varían.

Longitud: principal > a 5mm, accesorias 3 – 4 mm, fragmentarias < 3 mm.

de la clasificación del Dr Cormoy.

Los indicadores son:

LONGITUD:

Principal: La descripción será como principal cuando la ruga a su inspección visual y medida sea > a 5mm

Accesorias: La descripción será como accesoria cuando la ruga a su inspección visual y medida sea 3 – 4 mm

Fragmentarias: La descripción será como accesoria cuando la ruga a su inspección visual y

Universidad de Los Andes Mérida - Venezuela [Internet]. [citado 18 de junio de 2020].

22. Kolude B, Akinyele A, Joshua OT, Ahmed L. Ethnic and gender comparison of rugae patterns among clinical dental trainees in Ibadan, Nigeria. Pan

medida sea < 3 mm

Afr Med J.
2016;23:204.

Dirección de Rugas Palatinas

Dirección

Unificadas: convergentes es decir con distintos orígenes desde el rafe medio con unión al final y divergente un mismo origen en el rafe medio pero con separación al final.

Esta variable se dimensionará a través de modelos de estudio, calibrador metálico Diamond y con la ayuda de la clasificación del Dr Cormoy.

Los indicadores conforme a Dirección son:

UNIFICADAS: La descripción será como unificada cuando la ruga inspección visual es convergente es decir con

UNIFICADA	
DIVERGENTE	

21. Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas.
Caso:
Bomberos de la Universidad de Los Andes Mérida - Venezuela
[Internet].
[citado 18 de junio de 2020].

22. Kolude B,

distintos orígenes; es decir desde el rafe medio con unión al final

DIVERGENTE: La descripción será como divergente cuando la ruga a su inspección visual se dirige en un mismo origen; en el rafe medio pero con separación al final.

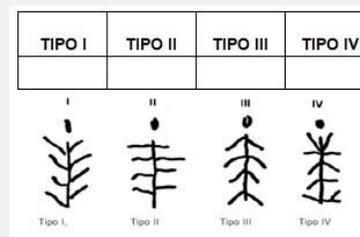
Akinyele A,
Joshua OT,
Ahmed L.
Ethnic and
gender
comparison of
rugae patterns
among clinical
dental trainees
in Ibadan,
Nigeria. Pan
Afr Med J.
2016;23:204.

47. Mancini M,
Denis-
Rodríguez E.
Revisión
sistemática de
las

Posición de rugas palatinas

El Dr. Carrea las dividió en 4 tipos: El tipo I o mesial; las rugas dirigidas medialmente y con mínima discreción hacia adelante. Tipo II o lateral; dirigidas perpendicularmente a

Esta variable se dimensionará a través de modelos de estudio de Laboratorios Dentales de la Ciudad de Guayaquil y



11. T, Pereira, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, y Kumar S. «Palatoscopy and Odontometrics for

aplicaciones de la rugoscopia en las ciencias forenses. Colombia Forense. 8 de mayo de 2019;5:33-44.

la línea media. Tipo III o distal; con ayuda de la dirigidas medialmente y clasificación del Dr discretamente de atrás hacia Carrea adelante. Tipo IV o variado; Los indicadores en dirigidas en varios sentidos. cuanto a Posición:

TIPO I: La descripción será como TIPO I cuando la ruga a su inspección visual se dirige medialmente y con mínima discreción hacia adelante.

TIPO II: La descripción será como TIPO II cuando la ruga a su inspección visual se dirige perpendicularmente a la línea media.

Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study». Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral Maxillofac Pathol, agosto de 2018.

23. Ss W, P A, R S, S R. Forensic Application of Palatal Rugae in Dental Identification

TIPO III: La descripción será como TIPO III cuando la ruga a su inspección visual se dirige medialmente y discretamente de atrás hacia adelante

TIPO IV: La descripción será como TIPO IV cuando la ruga a su inspección visual se dirigen en varios sentidos

[Internet]. Vol. 53, JNMA; journal of the Nepal Medical Association. JNMA J Nepal Med Assoc; 2015 [citado 21 de mayo de 2020].

11.- Materiales y Métodos

•Materiales de Escritorio:

Lápiz de grafito afilado

Lapicero azul

•Implementos Tecnológicos:

Computadora, cámara Nikon

•Implementos de Bioseguridad:

Gorro

Mascarilla Kn-95

Mandil

Lentes protectores

Visor con lupas

Pincel #14

•Implementos Odontológicos:

Modelos de estudio

Calibrado Metálico marca Diamond

Documentos de apoyo

Hoja de registro

Hoja de permiso de ingreso a los Laboratorios

•Lugar de Investigación:

Laboratorios Dentales de la Ciudad de Guayaquil Y Centro de Investigación

Dra. María Angélica Terreros

•Periodo de la Investigación:

Semestre B 2020

Cronograma de Ejecución de la Investigación

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión bibliográfica	X	X	X	X
Recolección de modelos de estudio	X			
Análisis de Modelos de estudio	X	X		
Registro y tabulación de datos			X	
Resultados				X
Entrega del trabajo				X

Recursos Empleados:

- Recursos Humanos:

1. Investigador: Claudia Bermeo Guerrero
2. Tutor académico: Dra. Andrea Bermúdez
3. Tutor Metodológico: Dra. María Angélica Terreros

- Recursos Físicos:

-Laboratorios Dentales de la Ciudad de Guayaquil.

-Centro de Investigación Dra. María Angélica Terreros

- Universo:

Este trabajo estará conformado por modelos de estudio de dos Laboratorios Dentales de Guayaquil y el Centro de Investigación Dra. María Angélica

Terreros. Se usará un universo aproximado de 100 modelos de estudio, de los cuales, a través de criterios de inclusión y exclusión, se obtendrá una muestra significativa con un 95% de confianza y un margen de error del 05%.

- Criterios de Inclusión:
 - Modelos de estudio Arcada Superior
 - Modelos que no hayan tenido tratamiento ortodóncico

- Criterios de Exclusión:
 - Modelos que hayan tenido tratamiento ortodóncico
 - Modelos de pacientes edentulos totales
 - Modelos en mal estado

Métodos:

•Tipo de investigación

Exploratoria, Cualit-Cuantitativo, de Laboratorio, Transversal

Este estudio es de tipo exploratorio porque se investiga en profundidad un tema de investigación relativamente nuevo. Es cuali-cuantitativo porque se recaudará muestras físicas, datos sobre una población no estudiada; utilizando variables cuali y cuntitativas. De Laboratorio porque se realizará en un ambiente controlado. Es transversal porque se analizarán variables simultáneas en un determinado momento

•Diseño de investigación

Descriptivo, Observacional y Analítico

Este estudio es DESCRIPTIVO porque se recaudará información y datos necesarios sobre el problema a resolver. Incluyendo que se manipulan variables y se necesitan muestras. ANALITICO porque se observará relaciónde las variables: Tamaño de rugas palatinas en relación a la forma de arcada y Posición de rugas palatinas en relación a su forma de arcada.

Procedimientos:

1º Se gestionará el permiso respectivo a la Directora de la Carrera para que nos ayude con cartas de petición para los laboratorios.

2º Se gestionará el permiso respectivo a los Dueños de los Laboratorios Dentales y la colaboración del mismo para que nos provean modelos de estudios.

3º Previo a los procesos de bioseguridad, se realizará la respectiva recolección de modelos de estudios.

4º Selección de modelos de estudio que estén dentro de los criterios de inclusión y exclusión

5º Se anotará en la hoja de registro de datos, todos los datos observados sobre las variables rugas palatinas y variables independientes; diseñada para el efecto

6º Analizar los datos obtenidos de las muestras

7º Se realizará el análisis y discusión de resultados

8º Se establecerá conclusiones y recomendaciones

12.- Referencias

1. Fonseca, Gabriel M., Mario Cantín, y Joaquín Lucena. «Odontología Forense III: Rugas Palatinas y Huellas Labiales en Identificación Forense». *International journal of odontostomatology* 8, n.º 1 (abril de 2014): 29-40.
2. Leottau Olivo, John, Jonathan Harris Ricardo, y Katy Correa García. «Análisis de la forma y distribución de rugas palatinas en la identificación humana». *Medicina Legal de Costa Rica* 31, n. 1 (marzo de 2014): 23-30.
3. Ramos Matute, Gustavo Antonio. «La rugoscopia palatina forense como método de identificación humana a través del análisis comparativo». *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud* 2, n.º 1 (17 de enero de 2019): 37-
4. Fonseca, Gabriel Mario, Guillermo Salgado Alarcón, y Mario Cantín. «Lenguaje odontológico forense e identificación: obstáculos por falta de estándares». *Revista Española de Medicina Legal* 37, n.º 4 (1 de octubre de 2011): 162-68.

5. T, Pereira, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, y Kumar S. «Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study». Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral Maxillofac Pathol, agosto de 2018.
6. Lima, Marcello Victor de Freitas Nunes, Girliane Maia Costa, Valéria Batista da Silva, Monaliza Raquel do Nascimento, Hécio Henrique de Moraes, y Eudes Euler de Souza Lucena. «Verificação da praticabilidade e da unicidade na queiloscopia e na palatoscopia como métodos de identificação humana». RBOL- Revista Brasileira de Odontologia Legal 3, n.º 1 (30 de marzo de 2016).
7. Andrea Cecilia Bermúdez Velazques. Odontología Legal y Forense -1ª e.d--- Guayaquil, Ecuador: LV Asesoría Gráfica, 2017
8. Jadoon, Omair Khan, Masud Uz Zaman, Fasseh Uz Zaman, Delawar Khan, Umer Farooq, Nighat Seema, y Iftikhar Ahmed. «Analysis Of Palatal Rugae Pattern In Population Of Abbottabad: A Forensic Study». Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC 30, n. 3 (septiembre de 2018): 428-31.
9. Castillo, Diego Omar Tapia. «Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas en estudiantes de segundo y cuarto semestre facultad de odontología universidad central del ecuador periodo marzo- agosto 2012», s. F., 73.
10. Paliwal, Aparna, Sangeeta Wanjari, y Rajkumar Parwani. «Palatal Rugoscopy: Establishing Identity». Journal of Forensic Dental Sciences 2, n.º 1 (enero de 2010): 27-31.
11. T, Pereira, Shetty S, Surve R, Gotmare S, Kamath P, y Kumar S. «Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study». Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. J Oral Maxillofac Pathol, agosto de 2018.
12. Patil, Sanjayagouda B., Manashvini S. Patil, B. R. Smita, y Kavyashree G. Hebbar. «Rugae Dimensions and Their Significance in Forensic Dentistry». Journal of Forensic Dental Sciences 8, n. 1 (1 de enero de 2016): 57.
13. Jurado, Johan, José Martínez, Ricardo Quenguán, Carlos Martínez-Cajas, y Freddy Moreno. «Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a

- dos grupos étnicos colombianos». Revista Estomatología 17 (1 de julio de 2009): 17-22.
14. Garbin, Clea Adas Saliba, Marcelo Augusto Amaral, y Roberto Silveira da Silva Greggi. «Análise e classificação da rugosidade palatina em uma população Brasileira». RBOL- Revista Brasileira de Odontologia Legal 4, n.º 3 (25 de marzo de 2017).
 15. Fonseca, Gabriel Mario, Guillermo Salgado Alarcón, y Mario Cantín. «Lenguaje odontológico forense e identificación: obstáculos por falta de estándares». Revista Española de Medicina Legal 37, n.º 4 (1 de octubre de 2011): 162-68.
 16. Angélica, Mendoza-Sandoval Paulina, y Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián. «Forma de arco dental en ortodoncia», s. f., 7. Revista Tamé 2015; 3 (9): 327-
 17. Mendoza-Sandoval Paulina Angélica¹; Ayala-Sarmiento Alan Paul²; Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián³ «Forma de arco dental en hombres y mujeres». Accedido 2018.
 18. Pillai J, Banker A, Bhattacharya A, Gandhi R, Patel N, Parikh S. Quantitative and qualitative analysis of palatal rugae patterns in Gujarati population: A retrospective, cross-sectional study. J Forensic Dent Sci. diciembre de 2016;8(3):126-34.

13.- Bibliográficas

1. Alan Diego. Análisis comparativo de rugas palatinas usando el método de Carrea [Internet]. Ciencias presentado en; 20:05:45 UTC [citado 18 de junio de 2020].
2. Leottau Olivo J, Harris Ricardo J, Correa García K. Análisis de la forma y distribución de rugas palatinas en la identificación humana. Medicina Legal de Costa Rica. marzo de 2014;31(1):23-30.
3. Jurado J, Martínez J, Quenguán R, Martínez-Cajas C, Moreno F. Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. Revista Estomatología. 1 de julio de

- 2009; 17:17-22.
4. Díaz G, Aurelio M. Análisis rugoscópico del tipo y posición según el género para la identificación humana en pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener periodo 2012-I. Repositorio institucional - WIENER [Internet]. 2012 [citado 21 de mayo de 2020];
 5. Jadoon OK, Zaman MU, Zaman FU, Khan D, Farooq U, Seema N, et al. Analysis Of Palatal Rugae Pattern In Population Of Abbottabad: A Forensic Study. J Ayub Med Coll Abbottabad. septiembre de 2018;30(3):428-31.
 6. Muthusubramanian M, Limson KS, Julian R. Analysis of rugae in burn victims and cadavers to simulate rugae identification in cases of incineration and decomposition. J Forensic Odontostomatol. junio de 2005;23(1):26-9.
 7. Shailaja AM, Romana IRU, Narayanappa G, Smitha T, Gowda NC, Vedavathi HK. Assessment of palatal rugae pattern and its significance in orthodontics and forensic odontology. J Oral Maxillofac Pathol. diciembre de 2018;22(3):430-5.
 8. D S, A J, A J, Ks K, N P, A G, et al. Assessment of Palatal Rugae Pattern and Their Reproducibility for Application in Forensic Analysis [Internet]. Vol. 5, Journal of forensic dental sciences. J Forensic Dent Sci; 2013 [citado 21 de mayo de 2020].
 9. Sheikhi M, Zandi M, Ghazizadeh M. Assessment of palatal rugae pattern for sex and ethnicity identification in an iranian population. Dent Res J (Isfahan). febrero de 2018;15(1):50-6.
 10. Gautam N, Patil SG, Krishna RG, Agastya H, Mushtaq L, Kumar KV. Association of Palatal Rugae Pattern in Gender Identification: An Exploratory Study. J Contemp Dent Pract. 1 de junio de 2017;18(6):470-3.
 11. Bardales C, Abiggayl L. Comparación de la forma y número de rugas palatinas entre el género masculino y femenino en los estudiantes de la escuela de estomatología de la universidad señor de Sipán 2017. Repositorio Institucional - USS [Internet]. 2018 [citado 28 de mayo de

2020]

12. Sharma P, Saxena S, Rathod V. Comparative reliability of cheiloscopy and palatoscopy in human identification. *Indian J Dent Res.* diciembre de 2009;20(4):453-7.
13. Limson KS, Julian R. Computerized recording of the palatal rugae pattern and an evaluation of its application in forensic identification. *J Forensic Odontostomatol.* junio de 2004;22(1):1-4.
14. Rodrigues KS, Barros CCS, Rocha OKMS, Silva LAB, Paies MB, Miguel MCC, et al. Congenital granular cell epulis: case report and differential diagnosis. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial.* junio de 2019;55(3):281-8.
15. Sekhon HK, Sircar K, Singh S, Jawa D, Sharma P. Determination of the biometric characteristics of palatine rugae patterns in Uttar Pradesh population: a cross-sectional study. *Indian J Dent Res.* junio de 2014;25(3):331-5.
16. Castillo Dot. estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas en estudiantes de segundo y cuarto semestre facultad de odontología universidad central del Ecuador periodo marzo- agosto 2012. :73.
17. Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas. Caso: Bomberos de la Universidad de Los Andes Mérida - Venezuela [Internet]. [citado 18 de junio de 2020].
18. Kolude B, Akinyele A, Joshua OT, Ahmed L. Ethnic and gender comparison of rugae patterns among clinical dental trainees in Ibadan, Nigeria. *Pan Afr Med J.* 2016; 23:204.
19. Ss W, P A, R S, S R. Forensic Application of Palatal Rugae in Dental Identification [Internet]. Vol. 53, *JNMA; journal of the Nepal Medical Association.* *JNMA J Nepal Med Assoc;* 2015 [citado 21 de mayo de 2020].
20. Alemán I, Botella MC, Navarro F, Cordón Ó, Damas S, Santamaría J. Identificación humana mediante superposición de imágenes: Una propuesta metodológica. *Cuadernos de Medicina Forense.* octubre de 2008;(53-54):309-15.

21. Identificación positiva por medio del uso de la rugoscopia en un municipio de Cundinamarca (Colombia): reporte de caso [Internet]. [citado 6 de junio de 2020].
22. Barros IR. importancia da analise da rugoscopia palatinana odontología legal. 2016; 02:13.
23. Ohtani M, Nishida N, Chiba T, Fukuda M, Miyamoto Y, Yoshioka N. Indication and limitations of using palatal rugae for personal identification in edentulous cases. *Forensic Sci Int*. 7 de abril de 2008;176(2-3):178-82.
24. O'Shaughnessy PE. Introduction to forensic science. *Dent Clin North Am*. abril de 2001;45(2):217-27, vii.
25. Ramos Matute GA. La rugoscopia palatina forense como método de identificación humana a través del análisis comparativo. *Rev Cient Esc Univ Cienc Salud*. 17 de enero de 2019;2(1):37-42.
26. Fonseca GM, Salgado Alarcón G, Cantín M. Lenguaje odontológico forense e identificación: obstáculos por falta de estándares. *Revista Española de Medicina Legal*. 1 de octubre de 2011;37(4):162-8.
27. Millán CG-V, Torres DG. Malformaciones congénitas y adquiridas de la cavidad oral y faringe. hendiduras labiopalatinas. :16.
28. Ahmed AA, Hamid A. Morphological study of palatal rugae in a Sudanese population. *Int J Dent*. 2015; 2015:650648.
29. Gondivkar SM, Patel S, Gadbail AR, Gaikwad RN, Chole R, Parikh RV. Morphological study of the palatal rugae in western Indian population. *J Forensic Leg Med*. octubre de 2011;18(7):310-2.
30. Blanco L, Bollini G, Atencio JP. Nueva propuesta de clasificación, codificación y análisis de las rugas palatinas. *La Zaranda de Ideas*. 2019;2(17):53-65.
31. Fonseca GM, Cantín M, Lucena J. Odontología Forense III: Rugas Palatinas y Huellas Labiales en Identificación Forense. *International journal of odontostomatology*. abril de 2014;8(1):29-40.
32. Jain A, Chowdhary R. Palatal rugae and their role in forensic odontology. *J Investig Clin Dent*. agosto de 2014;5(3):171-8.
32. Adisa AO, Kolude B, Ogunrinde TJ. Palatal rugae as a tool for human identification. *Niger J Clin Pract*. octubre de 2014;17(5):641-3.
33. Kapali S, Townsend G, Richards L, Parish T. Palatal rugae patterns in

- Australian aborigines and Caucasians. Aust Dent J. abril de 1997;42(2):129-33.
34. Poojya R, Shruthi CS, Rajashekar VM, Kaimal A. Palatal Rugae Patterns in Edentulous Cases, Are They A Reliable Forensic Marker? Int J Biomed Sci. septiembre de 2015;11(3):109-12.
35. Paliwal A, Wanjari S, Parwani R. Palatal rugoscopy: Establishing identity. J Forensic Dent Sci. enero de 2010;2(1):27-31.
36. Patil MS, Patil SB, Acharya AB. Palatine rugae and their significance in clinical dentistry: a review of the literature. J Am Dent Assoc. noviembre de 2008;139(11):1471-8.
37. T P, S S, R S, S G, P K, S K. Palatoscopy and Odontometrics for Sex Identification and Hereditary Pattern Analysis in a Navi Mumbai Population: A Cross-Sectional Study [Internet]. Vol. 22, Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP. J Oral Maxillofac Pathol; 2018 [citado 21 de mayo de 2020].
38. Mala S, Rathod V, Pundir S, Dixit S. Pattern self- repetition of fingerprints, lip prints, and palatal rugae among three generations of family: A forensic approach to identify family hierarchy. J Forensic Dent Sci. abril de 2017;9(1):15-9.
39. González Cardona Y, Rivera González MB. Presentación de un paciente con tumor óseo de células gigantes. Correo Científico Médico. diciembre de 2013;17(4):518-22.
40. Pillai J, Banker A, Bhattacharya A, Gandhi R, Patel N, Parikh S. Quantitative and qualitative analysis of palatal rugae patterns in Gujarati population: A retrospective, cross-sectional study. J Forensic Dent Sci. diciembre de 2016;8(3):126-34.
41. Mancini M, Denis-Rodríguez E. Revisión sistemática de las aplicaciones de la rugoscopia en las ciencias forenses. Colombia Forense. 8 de mayo de 2019; 5:33-44.
42. Patil SB, Patil MS, Smita BR, Hebbar KG. Rugae dimensions and their significance in forensic dentistry. Journal of Forensic Dental Sciences. 1 de enero de 2016;8(1):57.
43. Gaikwad R, Kamble S, Rana R, Jain S, Gondivkar S, Bajad P. Rugae patterns as an adjunct to sex differentiation in forensic identification.

- Stomatologija. 2019;21(3):79-82.
44. Alarcón IF, Delgado CU, Arellano CP, García NHS, Arenas SLG. Rugas palatinas. Estructuras poco valoradas por el odontólogo. Contexto Odontológico. 31 de diciembre de 2019;9(18):56- 63.
 45. Brígido JA. Rugoscopia palatina na odontologia forense. Revista Diálogos Acadêmicos [Internet]. 30 de mayo de 2019 [citado 28 de mayo de 2020];7(2).
 46. Rugoscopia, Queiloscopia, Oclusografía y Ocluseradiografía como métodos de identificación en odontología forense. Una revisión de la literatura [Internet]. [citado 18 de junio de 2020].
 47. Dawasaz AA, Dinkar AD. Rugoscopy: predominant pattern, uniqueness, and stability assessment in the Indian Goan population. J Forensic Sci. noviembre de 2013;58(6):1621-7.
 48. Ma A, C P, K K, C T. Stability of the Palatal Rugae as Landmarks for Analysis of Dental Casts [Internet]. Vol. 65, The Angle orthodontist. Angle Orthod; 1995 [citado 21 de mayo de 2020].
 49. Cj T, Cw van W. The Palatal Rugae in an Identification [Internet]. Vol. 6, The Journal of forensic odonto-stomatology. J Forensic Odontostomatol; 1988 [citado 21 de mayo de 2020].
 50. Park S, Eguti T, Kato K, Nitta N, Kitano I. The pattern of palatal rugae in submucous cleft palates and isolated cleft palates. Br J Plast Surg. septiembre de 1994;47(6):395-9.
 51. Fonseca GM, Flórez CDR. Trabajo avalado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina (S.E.C. y T.) por resolución No. 162/06. :6.
 52. Lima MV de FN, Costa GM, Silva VB da, Nascimento MR do, Moraes HH de, Lucena EE de S. Verificação da praticabilidade e da unicidade na queiloscopia e na palatoscopia como métodos de identificação humana. RBOL- Revista Brasileira de Odontologia Legal [Internet]. 30 de marzo de 2016 [citado 28 de mayo de 2020];3(1).



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ANEXO 2: DOCUMENTO DE HOJA DE REGISTRO DE DATOS

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

NÚMERO DE MODELO:

- FORMA DEL PALADAR

FORMA DEL PALADAR:	
Triangula	
Ovalada	
Cuadrada	

- FORMA DE RUGAS PALATINAS SEGÚN EL DR. TOBO HERMOSA

FORMA	DESCRIPCION	SIMPLES
	RECTO	A
	CURVA	B
	ÁNGULO	C
	CIRCULO	D
	SINUOSA	E
	PUNTO	F
	COMPUESTA	X

- LONGITUD O TAMAÑO DE RUGAS PALATINAS SEGÚN EL DR. COMOY

PRINCIPAL > a 5mm	
Accesoria 3-4 mm	
Fragmentaria < 3 mm	

- DIRECCIÓN DE RUGAS PALATINAS

UNIFICADA	
DIVERGENTE	

- POSICIÓN DE RUGAS PALATINAS SEGÚN DR. CARREA

TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV
			
Tipo I,	Tipo II	Tipo III	Tipo IV



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLÓGÍA
CARRERA DE ODONTOLÓGÍA

ANEXO 3: TABLAS DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nº	FORMA DEL PALADAR			FORMA DE RUGAS PALATINAS						
2		TRIANGULAR	OVALADA	CUADRADA	RECTO A	CURVA B	ANGULO C	CIRCULO D	SINUOSA E	PUNTO F	COMPUESTAS X
3	1		X		1				6	1	1
4	2		X		6				1	3	
5	3		X		3		1			3	3
6	4		X		3	4				1	
7	5		X		2	1	3		2	2	1
8	6		X		8	1				2	
9	7		X		1		2		1	1	4
10	8		X			3	1			2	3
11	9		X		3	1		1	2	1	2
12	10		X		3	3	3		2		
13	11		X		2				4		2
14	12		X		4				1	2	2
15	13		X		3		1		1	2	1
16	14		X		3	2			2	1	1
17	15		X		7	2	1		1		
18	16		X		4	2			2	2	
19	17		X		6		1				2
20	18		X		4	3	1		1	2	1
21	19		X		4				6	2	
22	20		X		3	1	1	2	3		
23	21		X		3	1	1		3	3	1
24	22		X		2	2	2		1	4	
25	23		X		2	2			2	2	1
26	24		X		3	3			2		2
27	25		X		6	1	1		1		3
28	26		X		4	1			1	2	2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
28	26		X		4	1			1	2	2
29	27		X		3	6			1	1	3
30	28		X		5	1			1	2	3
31	29		X		5	1			2	1	1
32	30		X		6	2	1		1	2	
33	31		X		3	4			2	3	2
34	32	X			6	1	1		2		2
35	33		X		5	3			1	1	1
36	34		X		3	1			1	1	2
37	35		X		5	2			1	4	2
38	36		X		5	4					1
39	37		X		5	2	3			2	
40	38		X		3	4	1		2	2	
41	39		X		1	3		1	3		
42	40		X		2	2			3	3	2
43	41		X		2	7	1		2	1	
44	42		X		7	2	1				2
45	43		X		6	2			1	2	
46	44		X		5		1		1	2	
47	45		X		4	4	1		1	1	
48	46		X		4	4	2	1	2	1	
49	47		X		4	5	1		1	1	2
50	48		X		2	3	1		3		
51	49		X		2	6			1	1	1
52	50		X		2	1	2		5	2	1
53	51		X		7	3			1	2	1
54	52		X		2	7			2		
55	53		X		2	6	1		3		1

55	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
55	53		X		2	6	1		3		1
56	54		X		3	4	1		2	4	2
57	55		X		5		1		5	3	
58	56		X		5	2	1		1		2
59	57		X		2	4			2	2	2
60	58		X		2	4			4		
61	59		X		1	2	4		1	1	2
62	60		X		3	1	1		4	3	2
63	61		X		1	4	1		2		
64	62	X			1	5	1		3	1	1
65	63		X		5	5	1			2	1
66	64		X		5	3			3	1	
67	65		X		5	4			2		
68	66		X		1	1		1	4	5	1
69	67		X		2	5			3		1
70	68		X		3	4	2		3	2	
71	69	X			2	5			2	2	1
72	70		X		1	3	2	1	3	2	
73	71		X		1	3	1		4	1	3
74	72		X		2	6			2		
75	73	X			3	3			3	3	
76	74		X		1	3	1		5		
77	75	X			1	4			3	1	1
78	76		X		1	3			4	1	1
79	77		X		1	3			2	1	1
80	78		X		4	4				1	1
81	79		X		1	3	2		3	1	1
82	80		X			2		1	4	3	1

Nº	LONGITUD O TAMAÑO DE RUGAS PALATINAS			DIRECCION DE RUGAS PALATINAS		POSICIÓN DE RUGAS PALATINAS			
	PRINCIPAL > a 5 mm	ACCESORIAS 3-4mm	FRAGMENTARIA < 3 mm	UNIFICADA	DIVERGENTE	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV
1	7	2			X		X		
2	7	2	1		X				X
3	7	2	1		X		X		
4	7	1			X		X		
5	6	4			X				
6	6	4	1						
7	8	1	2	X					X
8	7	2		X					X
9	6	1	2	X					X
10	9	2	1		X		X		
11	7	2			X				X
12	10	2			X				
13	6	2			X			X	
14	6	1	2	X			X		
15	5	3			X		X		
16	7	1	1		X				X
17	11			X			X		
18	6	2	2		X		X		
19	8	1			X		X		
20	10		2	X				X	
21	9	1	2	X			X		
22	8	2			X			X	
23	6	3	3		X		X		
24	7	1	3	X				X	
25	7	1	1	X					X
26	10			X			X		
27	10	1	1	X				X	
28	8		2		X		X		

28	26	8	2		X	X	X		
29	27	12	1	1	X			X	
30	28	9	3			X		X	
31	29	7	3			X			
32	30	8	4			X		X	
33	31	7	3	4	X			X	
34	32	8	4			X			
35	33	8	2	1		X		X	
36	34	6	1	1		X		X	
37	35	7	4	3		X			X
38	36	9	1		X				X
39	37	8	3	1		X		X	
40	38	9	2	1	X			X	
41	39	8				X			
42	40	7	4	1		X			X
43	41	10	2	1		X			X
44	42	7	3	2	X		X		
45	43	8	1	2		X			X
46	44	7	1	1	X		X		
47	45	7	3	1	X				X
48	46	10	2	2	X		X		
49	47	11	1	2	X		X		
50	48	8		1		X		X	
51	49	8	2	1		X			X
52	50	8	2	3		X		X	
53	51	9	3	2	X				X
54	52	11				X		X	
55	53	12	1			X			X

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
55	53	12	1			X				X
56	54	8	3	5	X					X
57	55	6	4	4	X		X			
58	56	6	3	2		X	X			
59	57	7	3	2		X				X
60	58	8	1	1		X		X		
61	59	7	1	3		X				X
62	60	7	3	4		X	X			
63	61	6	2			X	X			
64	62	7	2	3		X				X
65	63	6	5	3		X				X
66	64	8	2	2		X	X			
67	65	9	2			X				X
68	66	7	1	5		X	X			
69	67	8	2	1	X					X
70	68	10	2	2		X				X
71	69	8	3	1	X		X			
72	70	7	3	2		X				X
73	71	8	3	2		X				X
74	72	9	1		X		X			
75	73	8	1	3		X	X			
76	74	7	3		X					X
77	75	8	1	1		X		X		
78	76	7	2	1		X				X
79	77	7	1			X		X		
80	78	8	2		X			X		
81	79	6	5			X	X			Activar W
82	80	8	1	2		X				X



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ANEXO 4: FOTOGRAFÍA DE MODELOS Y EJECUCIÓN



ESTUDIO INDIVIDUAL DE RUGAS PALATINAS



MATERIALES UTILIZADOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ANEXO 4: FOTOGRAFÍA DE MODELOS Y EJECUCIÓN



SELECCIÓN DE MODELOS SEGÚN CRITERIOS DE
EXCLUSION E INCLUSION



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

ANEXO 5: FOTOGRAFÍAS DE EJECUCIÓN



CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE DRA. MA. ANGÉLICA TERREROS



ARTDENTAL – DENTIST CENTER



CARDONA THOMAS
CLÍNICA Y LABORATORIO DENTAL



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Bermeo Guerrero, Claudia Daniela**, con C.C: # **0931774921** autora del trabajo de titulación: **Características Individualizantes de Rugas Palatinas, en Laboratorios Dentales de Guayaquil Semestre B-2020**. previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **8 de marzo del 2021**

f. _____

Nombre: **Bermeo Guerrero, Claudia Daniela**
C.C: **0931774921**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Características Individualizantes de Rugas Palatinas, en Laboratorios Dentales de Guayaquil semestre B-2020.		
AUTOR(ES)	Claudia Daniela, Bermeo Guerrero		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Andrea Cecilia Bermúdez Velásquez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	8 de marzo del 2021	No. DE PÁGINAS:	54
ÁREAS TEMÁTICAS:	Odontología Legal Y Forense		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Rugas Palatinas, Identificación Humana, Individualización Humana, Rugoscopia, Forma Del Paladar, Forma De Rugas Palatinas, Longitud, Dirección Y Posición.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: La Rugoscopia o también llamado rugo-estereografía, es el proceso pericial que estudia las características, forma, tamaño, posición y dirección de las rugosidades del paladar, en individuos vivos y muertos; utilizadas como método de identificación Odontológico Criminalística basado en estudios, registros y clasificaciones de las rugosidades.</p> <p>Objetivo: Analizar las características individualizantes de rugas palatinas, en laboratorios dentales de Guayaquil Semestre B-2020. Material y Métodos: Estudio con enfoque exploratorio, transversal, cuali-cuantitativo, de laboratorio. Se obtuvo una muestra de 80 modelos que cumplieran con criterios de inclusión y exclusión. Se registró a través de hojas de registro forma del paladar, forma, longitud, dirección y posición de las rugas palatinas. Resultados: De la muestra de 80 modelos de estudio se obtuvieron 888 rugas palatinas. Se analizó Forma de arcada: Ovalada 93.75%, Triangular 6.25% y Cuadrada 0.00%. Patrón de forma de rugas palatinas: Recto A 29.05%, Curva B 23.54%, Sinuosa E 18.24% y Punto F 12.73%. Tamaño de las rugas palatinas en relación a la forma de la arcada: Ovalada con longitud Principal > a 5mm 65.99%, Ovalada con longitud Accesorio 3-4mm 16.33% y Ovaladas con longitud Fragmentaria < 3mm 11.15%. Dirección de rugas palatinas: Divergente 65% y Unificada 35%. Posición de rugas palatinas en relación a la forma de arcada: Ovalada Tipo I 36.25%, Ovalada Tipo IV 35%, Ovalada Tipo II 20%. Conclusiones: La evaluación y el análisis de las rugas palatinas es un medio fiable y confiable para la identificación e individualización humana.</p>		
ADJUNTO PDF:	SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono: +593-4-959869205 <input type="checkbox"/> E-mail: claudia.bermeo@cu.ucsg.edu.ec		
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre: Pino Larrea Jose Fernando <input type="checkbox"/> Teléfono: +593-4-962790062 <input type="checkbox"/> E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			