

RUGOSCOPIA CON FINES DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA FORENSE

MARTHA CECILIA LÓPEZ AGRACE

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
SEDE PALMIRA
2020**

RUGOSCOPIA CON FINES DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA FORENSE

MARTHA CECILIA LÓPEZ AGRACE

**Tesis de grado para optar al título de
Odontóloga**

ASESORES CIENTIFICOS:

Dra. Ruby. Odontóloga forense

Dr. Adolfo Pérez

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SEDE PALMIRA

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado

Jurado

Director

Palmira, mayo de 2020

DEDICATORIA

Este trabajo de grado se lo dedico principalmente a Dios, quien me ha dado fuerza, valentía y sabiduría para cursar con los propósitos trazados a lo largo de mi vida, por otorgarme salud y ganas de llegar a este momento tan deseado, por permitirme estar aquí y a haber vivido los mejores años, sin él, nada de esto sería posible.

A mis padres, que, con su inmenso amor, paciencia y esmero, han hecho lo posible por verme feliz y darme todo lo que he deseado, a ellos dos en especial porque les debo lo que fui, soy, y seré, a ustedes dos GRACIAS infinitas, jamás podré pagarles.

A mi directora de trabajo de grado, la Dra. Ruby Vásquez, gracias por todo, por su paciencia y cooperación en esta etapa final de mi carrera, Dios la bendiga.

A mi asesor metodológico, Dr. Adolfo Pérez, a usted por su dedicación y ayuda en todo este proceso y siempre tener tiempo para todos nosotros.

AGRADECIMIENTOS

Quiero primeramente agradecerles a dos personas demasiado importantes en mi vida, MIS PADRES, a quienes amo con todo mi corazón, a los que les debo todo, a ustedes por confiar en mí, por acompañarme en cada proceso de mi vida, por siempre demostrarme su amor y apoyo en cada paso que doy, por luchar por mi bienestar y el de mis hermanitos, por jamás decirme NO, por tener siempre una sonrisa cuando nada parecía tener solución. La vida me dio un premio con ellos, espero tenerlos siempre en cada momento valioso para mí. LOS AMO PADRES.

Agradecerle a mi familia (Abuelas, hermanitos, primos, sobrinos, tíos, cuñados) a quienes siempre me han apoyado y han estado ahí haciéndome reír con sus ocurrencias, a mi ángel guardián, que siempre me cuida desde el cielo y a quien llevo presente en cada momento de mi vida, abuelo te extraño.

A mis amigos, a mis amigos de toda la vida, a los que han estado ahí en todo momento, con quienes he peleado y he vivido cosas inexplicables, Alexandra Perea, Marlon Silva, Paola Correa, Mayte Torres, Sara Mesa, amigos como ustedes, deberían existir más.

A mis mejores amigos de la universidad, quienes hicieron que todo este proceso fuera más fácil, a los que extraño demasiado y a los que les deseo todo el éxito del mundo, Kevin Rodríguez, Gustavo Vidal, Diana Ordoñez, Esteban Mesías, Karen Urruchurtu, Martha Mesa, Mabel Chocue, Yulieth Ordoñez, Katherine Peña, Victoria Arteaga (a ti por ser mi ami, la que siempre ha estado ahí y me ha brindado su cariño).

A la mejor amiga que me dejó la universidad, mi Elida, gracias, porque este logro también es por y para ti, porque me has demostrado que la amistad no es de tiempos, sino de calidad, a Dios gracias por ti.

A doña Martha Aponza y a doña Elida Beltrán, por abrirme las puertas de su casa y por tanto cariño dado, por hacerme sentir cómoda, gracias a ustedes estar lejos de los míos fue más llevadero. Las quiero mucho tías.

Agradecerles a mis profesores, quienes, con su paciencia y entrega, nos formaron como futuros profesionales, con los que entable una buena relación y a los que les debo todo mi conocimiento. En especial a Julián Cadena, quien fue la primera persona en confiar en mí sin conocerme y me dio su Sí, gracias porque personas como usted deberían existir más. A Melissa Mejía, mi eterna tutora (mami Melissa), quien me inculcó el amor por los niños, a Julio Acevedo, gracias por los jalones de orejas, sirvieron mucho, a Mauricio Paniagua, gracias por su amistad Doc.

Al resto de mis compañeros, gracias por las risas, por la complicidad, por todo, gracias por acogerme en todo, a ustedes, Dios los bendiga siempre. A las personas que hacen que las cosas en la universidad sean un poco más fáciles, a Eddy, a Marely, a ustedes las voy a extrañar muchísimo, al personal de aseo, vigilancia, gracias por todo.

Agradecerles a mis pacientes que a lo largo de mis practicas estuvieron ahí, con su compromiso ayudándome a avanzar en este proceso formativo, sin ustedes de verdad que nada de esto hubiese sido posible

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
4. ANTECEDENTES	18
5. MARCO TEÓRICO.....	20
5.1 HISTORIA CLÍNICA.....	30
5.2 MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN FORENSE	20
5.2.1 RUGAS PALATINAS EN LA IDENTIFICACIÓN FORENSE.....	21
5.2.2 MÉTODOS DE REGISTROS DE RUGAS PALATINAS	24
5.2.3 FACTORES QUE AFECTAN EL MODELADO DE RUGAS PALATINAS	24
5.2.4 MÉTODOS DE MARCACIÓN DE LAS RUGAS EN MODELADOS	25
5.2.5 MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE LAS RUGAS.....	27
6. METODOLOGÍA.....	32
6.1 TIPO DE ESTUDIO	32
6.2 MUESTRA.....	32
6.3 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN	32
6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	33
6.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	33
6.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	34

7.	RESULTADOS.....	35
8.	DISCUSIÓN	38
9.	CONCLUSIONES.....	40
10.	RECOMENDACIONES	41
	BIBIOGRAFÍA.....	42
	ANEXOS	47

LISTADO DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Métodos de registro de RP.....	24
Tabla 2. Clasificación de las rugas según diversos autores	27
Tabla 3. Aplicación de métodos de clasificación de RP en identificación forense	29
Tabla 4. Operacionalización de variables	33
Tabla 5. Edad y género.....	35
Tabla 6. cantidad de rugas palatinas según forma, género y lateralidad.....	35
Tabla 7. Rugas palatinas vs lateralidad / Prueba de Mann-Whitney.....	37
Tabla 8. Género vs Número de rugas palatinas lado derecho – lado izquierdo/PruebaT .	37

LISTADO DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Estructura del paladar.....	23
Ilustración 2. Marcación del patrón de las rugas palatinas	25
Ilustración 3. Marcación con lápiz de grafito	26
Ilustración 4. Impresión dental del estudio con lápices y colores	26

RESUMEN

Introducción: La identificación humana en el ámbito forense, es importante en el contexto civil y penal, se aplica para determinar las indemnizaciones a que dieran lugar para la familia, si es el caso, hasta la responsabilidad en un delito

Objetivo: Identificar las características de la rugoscopya con fines de identificación en odontología forense

Método: estudio observacional, con una muestra no probabilística por conveniencia representada en 33 pacientes en un rango de 18 a 48. Un 54,5% de la población pertenecen al género masculino y 45,5% al género femenino.

Resultados: El tipo de ruga que menos se presentó en la población es la Círculo (F), con solo 1 en el género femenino al lado derecho y solo 2 al lado izquierdo, una para cada género.

Conclusión: El tipo de ruga Círculo tiene la característica de ser escasa en la población del presente estudio, solo se presentó una en el género femenino al lado derecho y dos al lado izquierdo, una por cada género. Este hallazgo es similar a otros estudios, por tanto, se considera que la ruga tipo Círculo puede ser aplicada como un signo físico diferenciador entre individuos con fines de identificación forense. Pues a diferencia de las otras rugas, comunes en la población, el tipo círculo se presenta en escasa población.

Palabras claves: odontología, identificación forense, rugas palatinas, rugoscopya.

ABSTRACT

Introduction: Human identification in the forensic field, is important in the civil and criminal context, it is applied to determine the compensation that will give rise to the family, if applicable, up to responsibility for a crime

Objective: Identify the characteristics of rugoscopy for identification purposes in forensic dentistry

Method: observational study, with a non-probability sample for convenience represented in 33 patients in a range of 18 to 48. 54.5% of the population belong to the male gender and 45.5% to the female gender.

Results: The type of wrinkle that appeared less in the population is the Circle (F), with only 1 in the female gender on the right side and only 2 on the left side, one for each gender.

Conclusion: The type of Circle ruga has the characteristic of being scarce in the population of the present study, only one was presented in the female gender on the right side and two on the left side, one for each gender. This finding is similar to other studies, therefore, it is considered that Circle type ruga can be applied as a differentiating physical sign between individuals for forensic identification purposes. Because unlike the other rugas, common in the population, the circle type appears in little population.

Key words: dentistry, forensic identification, palatal wrinkles, rugoscopy.

INTRODUCCIÓN

La odontología es una ciencia integral y holística de la salud que estudia, analiza y trata todas las afecciones que afectan al sistema estomatognático, que también incluye dientes, encía, tejido periodontal, huesos del maxilar superior e inferior y la articulación temporomandibular. Se encarga del diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención, de aquellas patologías que pueden alterar el buen estado de sus estructuras. Por ello, los odontólogos, tienen la obligación de mostrar, redactar y llevar un control de un plan de tratamiento adecuado de cada individuo, con el propósito de tener una mejor atención en clínicas y consultorios.

La odontología no debe considerarse una especialidad que solo está limitada a dientes, la Ley de Ejercicio de la Odontología vigente, en su artículo 2 claramente “establece que nuestro campo de acción comprende no solo la boca, sino de las regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Es por ello que como [odontólogos] contamos con una variedad de estructuras duras y blandas alternativas y complementarias al análisis de las evidencias dentales”(1).

Desde el punto de vista forense, esta rama de la salud, va acompañada de otras ciencias como lo son: Medicina, dactiloscopia, rugoscopia, química, entre otras, la cual, en cualquier momento, debe apoyarse en la historia clínica con fines de identificación, desarrollando un correcto apoyo a la justicia con criterios de ética profesional.

De acuerdo a lo anterior, las rugas palatinas pueden incluirse dentro de la historia clínica para ser utilizada como fines de identificación forense en apoyo de los casos en los que las autoridades competentes lo requieran y así contribuir a garantizar el registro de una información completa y organizada.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La odontología es una de las profesiones, en las que se manejan todos los problemas y afecciones a nivel bucal. Esta, no solo se basa en tratar las afecciones a nivel dental, sino que muchos autores y estudios manifiestan que es indispensable a la hora de un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento a nivel estomatognático de cada individuo (2-4).

La odontología regada en un contexto integro, medico, investigativo y científico, acompañada de otras ramas, como lo son: medicina, dactiloscopia, biología, química entre otras, arraigadas en el entorno de la historia clínica como método de identificación forense, desarrolla una correcta gestión de la ley, con criterios de ética profesional(5).

La identidad, es un derecho prioritario en cada persona frente a una comunidad que lo distingue frente a la sociedad como un ciudadano, y lo han de catalogar también frente la ley en algún momento en el que haya alterado las normas de conducta, o en algún delito, para poder tener claro sus derechos y deberes, sobre sí mismo u otras personas(3,5).

La identificación humana en el ámbito forense, es importante en el contexto civil y penal, se aplica para determinar las indemnizaciones a que dieran lugar para la familia, si es el caso, hasta la responsabilidad en un delito(1).

Hoy en día, la identificación de los individuos, es de sumo valor en el marco penitenciario, y cívico, pudiendo arraigar el rango de culpabilidad en una falta grave, incluso hasta la indemnización de los individuos(1).

La Odontología Forense es una rama que vincula acciones relacionadas con el Derecho, guiando a la solución de problemas legales con ayuda de estudios odontológicos. En todo el mundo, a la carta dental se le cataloga como un pilar primordial en procesos de identificación forense. En el país de Colombia, se establece no solo como una base factible para la identificación, puesto que por medio de la Ley 38 de 1993, se determinó que para mejorar la identificación y que fuera mucho más eficaz, las cartas dentales se deberían realizar en toda la población viva, que llegue en busca de atención odontológica(2,6,7).

El ejercicio de identificar a personas, es altamente relativo, significando un arduo trabajo para quien lo realice. En ese orden de ideas, son muchas los modos dados por el perito a nivel oral(7–9).

Se ha encontrado asociación estadísticamente significativa entre el origen étnico y la forma de las ruga palatina, que puede representar un hallazgo valioso en la medicina forense(26).

Las rugas palatinas, al igual que las huellas de los dedos, permanecen idénticas a largo de la vida de una persona. Están protegidas contra traumas y altas temperaturas debido a su posición interna en la cavidad bucal y protegida por los labios, mejillas, lengua, dientes y huesos, y dispositivos protésicos. Una vez formados, solo cambian de longitud, debido al crecimiento normal, manteniéndose en la misma posición durante toda la vida de una persona.(27)

Las rugas palatinas tienen las características de un parámetro de identificación forense ideal, es decir, singularidad, resistencia post mortem y estabilidad(24).

Teniendo en cuenta lo anterior se genera el siguiente interrogante:

¿Cuáles son las características de la rugoscopia con fines de identificación en odontología forense?

2. JUSTIFICACIÓN

La identificación forense requiere de una comparación entre los registros antemorten y postmortem, la rugoscopia resulta ser una técnica fácil y rápida en comparación con otras técnicas como el ADN, demostrando que la evaluación odontológica juega un papel crucial desde el punto de vista jurídico, legal, pero también económico(10).

Los odontólogos forenses utilizan radiografías, rayos X o gráficos dentales detallados, pero tiene la desventaja de representar una superficie en 2D, mientras que los moldes de impresión de la cavidad bucal lo hacen en 3D, mostrando con más detalle las características morfológicas de las rugas y permitiendo un trazado más acertado(11).

El patrón de las rugas palatinas (prominencias y surcos) se caracteriza por su inalterabilidad, unicidad y permanencia desde el feto hasta los procesos tempranos de descomposición(12).

Esta técnica aceptada como método de identificación forense requiere la comparación con antecedentes, de ahí la importancia de contar con información que ayude al cotejo con el análisis o registro de información post mortem(13).

Dado lo anterior, la presente investigación ayuda a ratificar la importancia de la rugoscopia como método con el que los odontólogos forenses pueden contribuir a la búsqueda de la identidad de cadáveres en condición de no identificados, presentando aspectos relevantes de la técnica para una futura búsqueda de los elementos característicos aplicables en la rugoscopia y que pueden ayudar a crear los parámetros o medidas estándares para contar con una base de datos más amplia como la que hoy se tiene con la carta dental, reglamentada por la Ley 38 de 1993: “en todos los consultorios odontológicos, [...], será obligación levantar una Carta Dental, según modelo que se determine en esta Ley”(7)

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las características de la rugoscopia con fines de identificación en odontología forense.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el número de rugas palatinas y su distribución según su lateralidad
- Determinar el número de rugas palatinas en relación al genero
- Determinar las rugas según forma y género.

4. ANTECEDENTES

La especial protección contra trauma, alta temperatura y descomposición que ofrecen los labios, mejillas, lengua, dientes, huesos o dentadura postiza a las rugosidades palatinas, las hacen un método que cada vez más atrae la atención como nuevo marcador de identificación forense por ser diferentes para cada individuo. Así lo demuestran estudio con cien pacientes del Departamento de Prothodontics del Hospital Odontológico de la Universidad Médica de Shanxi en China durante el año 2012, donde se utilizó la técnica de clasificación de Santos encontrando que un 9,98% tenía RP en ángulo, anomalía 1,72%, bifurcado 11,58%, curva 19,58%, interrupción 10,35%, línea 16,13%, círculo 1,36%, punto 5,54%, sinuoso 23,03%, trifurcado 0,74%. El tipo de curva representó el porcentaje más alto (23,03%), mientras que el tipo trifurcado ocupó la proporción más baja (0,74%). Concluyen los autores que el total de la muestra en estudio tenían patrones de estratos palatales diferentes y únicos. Ningún caso exhibió el patrón de rugas palatinas similares con otros, y el patrón no era bilateralmente simétrico en un caso. Por lo tanto, la unicidad de patrones de rugas palatales contribuye a la identificación personal y forense(14).

Incluso, un estudio de caso, demostró que el patrón de RP tiene características relacionadas pero no idénticas en un par de células monocigóticas y una evaluación de rugas podría ser una guía más confiable a la identificación forense en el caso gemelo idéntico(15).

Otro estudio que buscaba comprobar el registro de autorepetición de las RP en 30 individuos de 3 generaciones consecutivas de 10 familias diferentes encontró que entre el patrón de las RP primarias, el 10% mostró repetición en las tres generaciones, el 20% repitió en dos generaciones consecutivas, el 10% repitió en generaciones alternativas y el 60% no repitió en ninguna generación. Los autores manifiestan que los hallazgos que encontraron deben ser confirmados en una muestra más grande, ya sea para establecer el papel de la teoría del caos en la ciencia forense o identificar un patrón particular en la jerarquía familiar(16).

A nivel étnico, un estudio proporcionó datos de referencia sobre la morfología de las rugas palatinas entre los jordanos y, lo que es más importante, proporcionó evidencia de que la

individualidad de las rugas palatinas no se limita a cierta etnicidad o población, sino que es más probable un fenómeno mundial. Los autores evidenciaron como resultado que el análisis cualitativo de un tamaño de muestra comparativamente grande, da como resultado un 100% de individualidad, y de un solo tipo de rugas dio un 90% de individualidad. Lo que demuestra que las rugas palatinas son una opción viable para la identificación forense. En relación al género no encontró diferencias significativas en el número de RP, siendo de 8,8 en los hombres y 8,5 en las mujeres. El número de rugas que más predominó en longitud fueron las primarias, según orientación las anteriores y según la forma las rugosas onduladas (17).

Mediante la clasificación de Trobos, una investigación en 120 pacientes (50% del género masculino), entre los 15 a 20 años, encontró una mayor frecuencia de las RP onduladas (43%) que también presentaban el mayor tamaño con una media de 9,58mm, en promedio se hallaron 12,27 rugas, siendo menor en número, en el género femenino y en cuanto a la localización se situaron en un 40% en el cuadrante E. Ratifica la investigación el uso del análisis de las RP como medio factible aplicable por los odontólogos forenses(18).

A nivel pediátrico, estudios en una muestra de 25 niños a quienes se les hicieron moldes con el objetivo de clasificar las rugas mediante el método de Thomas y Kotze y seguimiento a dos años, demostró que no existió cambios significativos en el número total de rugas, solo en su longitud, confirmando la hipótesis de que las rugas son exclusivas de cada persona y la identificación forense podría basarse en su comparación(19).

5. MARCO TEÓRICO

5.1 MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN FORENSE

Las formas para reconocer a cada individuo, han ido cambiando a medida que pasa el tiempo. En un inicio, se usaron métodos orales, como, por ejemplo, nombres, alias, apodos, apellidos, y después apoyos en manuscritos, como, por ejemplo, el refrendo y los datos personales. El proceso de reconocimiento personal, es la unión de hechos posteriores para evaluar la particularidad que vuelven exclusivo a cada individuo(4,6).

Llevar a cabo la identificación post mortem es una actividad compleja y representa un desafío para los investigadores. La odontología es una rama que se aplica a la identificación forense para aclarar situaciones de orden judicial. La odontología forense se define como la especialidad de la medicina legal que se encarga del análisis de la evidencia y hallazgos dentales que la justicia necesita dentro de sus procesos(1).

El odontólogo perito cuenta con diversas técnicas para realizar una autopsia buco-maxilofacial. Entre ellas, está la rugoscopia o análisis de las rugas palatinas. La comparación de radiográficas y de mecanismos protésicos ofrece información de tipo social, mientras que la biometría especifica forma y presencia de rugas(1).

La carta dental es una medida que reconoce a nivel mundial para la identificación. En Colombia con la Ley 38 de 1993 se reguló que la carta dental debía realizarse a los pacientes en todos los consultorios. La Carta Dental permite identificar a cualquier persona, independientemente del estado en que se encuentre el cuerpo, puesto que son las últimas estructuras del organismo en perder sus características, cuando se encuentran expuestas a los diferentes factores medio ambientales(6,8,20).

La ley 38 de 1993 se promulgó para la unificación de dos técnicas de identificación: la Carta Dental y la dactiloscopia (20). En la primera aún se presentan inconvenientes para su unificación pues diversas entidades del sector público y privado aplican su propio modelo de odontograma, desconociendo la Ley. Caso contrario ocurre con la dactiloscopia, donde

la Registraduría Nacional ha logrado generar una base de datos sistematizada donde se archivas las huellas de la población.

En el registro odontológico, las rugas palatinas han mostrado ser un método aplicable la identificación forense. Así lo comprueban diversos estudios(14,16,17,19), que han centrado su interés en definir los parámetros que permiten asegurar que las rugas palatinas identifican a cada persona dadas sus particulares características individuales.

5.1.1 RUGAS PALATINAS EN LA IDENTIFICACIÓN FORENSE

La odontología forense juega un rol esencial en la identificación de restos humanos en desastres masivos como desastres naturales, ejemplo tsunamis o accidentes, especialmente los aéreos. Las rugas, actúan como un requisito ideal para la identificación humana, ya que están presentes en todas las víctimas y son resistentes a cambios como el envejecimiento y el trauma.(21)

Las rugas palatinas como su nombre lo indica se encuentran en el paladar. Estas estructuras se encuentran atrás de los dientes superiores y de la papila incisiva (1,8).

Estas estructuras son exclusivas de un individuo, bastante estables a lo largo de la vida de una persona y fácilmente clasificables a bajo costo. La ruga palatina puede representar la única estructura oral útil en la identificación de personas desdentadas.(22)

Cuando una víctima no tiene dientes en absoluto en la cavidad oral, se denomina situación completamente edéntula. En tales casos, la información para su uso en la identificación personal basada en los métodos disponibles en odontología forense es mucho más limitada que en los casos de víctimas dentadas donde los dientes están presentes, por ello, las rugas palatinas, son una opción confiable para las personas edéntulas.(23,24)

Es un hecho establecido que las rugas palatales son únicas en cada ser humano y se pueden utilizar de forma fiable en el campo forense para la identificación personal mediante un estudio o análisis detallado, el nombre de rugoscopia, es un término acuñado por Trobo Hermosa(25).

Esta técnica para la identificación forense ha mejorado mucho con la posibilidad de la digitalización de las rugas palatinas a través de foto o de los moldes de yeso donde quedan registradas. Un estudio en 39 casos (20 hombres y 19 mujeres) con moldes ante mortem y post mortem que se digitalizaron para realizar la comparación entre patrones de rugas, el escaneado con resolución a 300 dpi proporcionó una imagen digital satisfactoria. De esta forma los moldes tridimensionales fueron cambiados por imágenes bidimensionales que podían rotarse para superponerse y realizar el posterior análisis por dos operadores, un dentista y un estudiante de odontología, con un resultado de acierto en un 100%. Con esta prueba piloto, los autores demostraron un nuevo método de identificación forense a través de la técnica de rugas palatinas, la superposición digitalizada(10).

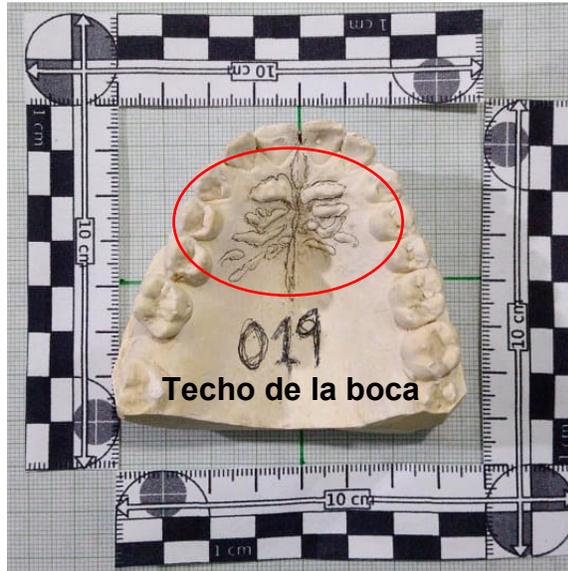
También se afirma que eliminar la medición a través de software, con algún tipo de escaneado láser de superficies en formato 3D, es reconocido como un método ideal para eliminar los posibles sesgos de las mediciones manuales y poder tener una impresión digital directa de las rugas palatinas. Este método es recomendado para mejorar las técnicas de registro de datos e información para una posterior identificación forense(11).

Sin embargo, se reconoce que los tratamientos ortodónticos tiene un impacto en la estabilidad de las rugas palatinas, por lo que el investigador debe ser consciente de este hecho al analizar por razones de identificación forense los datos registrados en la carta dental. Un estudio demostró que, de 137 moldes de pacientes con tratamientos de 8 a 24 meses, un 89,19% y 84% (n=137) mostraron cambios en los casos de expansión palatina y extracción respectivamente. Sin embargo, un 62% de los sujetos del estudio mostraron cambios en el grupo sin extracción(28).

Entre las características se debe reconocer que estas estructuras se distribuyen a cada lado del rafe palatino. También se les conoce como pliegues palatinos, pliegues transversales del paladar y rugaceo palatino. Su patrón o esquema se forman entre la 12^a y la 14^a semana de formación del feto y permanecen estables hasta la muerte. Está documentado que un núcleo de tejido conectivo está profundamente incrustado entre el tejido graso submucoso y el retículo estrato del paladar. Este núcleo representa la base

sobre la cual la sustancia de las rugas palatinas se convierte como se observa en la ilustración 1, en una proyección en forma de pliegue en el techo de la boca(17,29).

Ilustración 1. Estructura del paladar



Fuente: elaboración propia

Las rugas palatinas, se sitúan en el tercio anterior del palato mucosal duro, al sur del hemisferio. Se remontan al 3er mes de vida intrauterina desde el tejido conectivo que reviste los procesos palatinos de los huesos maxilares(15).

De igual forma, es primordial tener presente que el modelado de las rugas palatinas puede presentar inconvenientes relacionados con factores de la técnica o el material como:

- En el caso del uso del alginato (sustancia gelatinosa producida a partir de las algas marinas pardas) pueden presentarse, por el proceso de recuperación elástica, alteraciones en las dimensiones y en la consistencia de reproducción de los detalles de las rugas palatinas.
- Movimientos de la cubeta cuando el material aún no se encuentra completamente gelificado.
- Retiro antes de tiempo de la cubeta.

- Desgarros en el molde por retiro demasiado lento de la impresión.
- Incorrecto espatulado del alginato(12).

5.1.2 MÉTODOS DE REGISTROS DE RUGAS PALATINAS

En odontología forense, el registro de las RP consiste en lograr a través de diversos métodos tener una copia lo más fiel posible del paladar del paciente para futuras comparaciones. Cada técnica utiliza diversos medios para lograr este propósito. (Tabla 1)

Tabla 1. Métodos de registro de RP

Método	Descripción
Inspección intraoral directa	Se observa con un espejo el paladar identificando características morfológicas de las RP.
Modelos o impresiones	Se coloca en un modelo en escayola sustancias como alginato, hidrocoloides o siliconas que al secarse permiten obtener una escultura de las RP.
Palatografía o fotografía intraoral	Con la boca bien abierta se coloca un espejo y se toma una fotografía invertida del paladar.
Calcorrusgocopia	Se realiza sobre los moldes en yeso. La técnica se realiza con un papel de color blanco y con carboncillo o lápiz se calcan el patrón de las RP.
Fotografía de modelos	Primero se marcan con grafito las RP y se toma la fotografía.
Estereoscopia	Se examinan dos fotografías tomadas en dos puntos de observación distintos para obtener una imagen con sensación de relieve.
Estereofotogrametría	Logra una gran precisión de las dimensiones y posición espacial de las RP

Fuente: Góngora, 2014 (30).

5.1.3 FACTORES QUE AFECTAN EL MODELADO DE RUGAS PALATINAS

Existen diversas patologías que tienen efectos en los estudios del paladar (palastocopia) y afectan la técnica de modelado, en especial malformaciones del paladar óseo que alteran la disposición de las rugas palatinas.

Paladar hendido. Ocurre cuando el paladar no se desarrolla correctamente ocasionando que los tejidos no se unan entre las semanas 4 y 7 del embarazo. Pueden darse las

hendiduras en la parte anterior o posterior del paladar en diferentes dimensiones, ocasionando problemas para el habla, alimentarse, infecciones en el oído, pérdida de audición, problemas con la dentición.

Torus palatino o exostosis óseas. Consiste en una protuberancia nodular que puede clasificarse, se da en el paladar y provienen del mismo hueso.

Labio y paladar hendido. El labio superior y el paladar deben unirse antes del nacimiento. Pero cuando esto no ocurre, cuando el paladar y el labio superior no se unen entre las semanas 6 y 9 del embarazo, ocasionando una abertura al lado izquierdo o derecho del labio superior que se conoce como labio y paladar hendido.

5.1.4 MÉTODOS DE MARCACIÓN DE LAS RUGAS EN MODELADOS

Para marcar los patrones rugosos del paladar es necesario llevar a cabo una impresión, modelo dental o copia lo más exactamente idéntica posible de la cavidad bucal detallando las arcadas dentarias completas, incluyendo dentadura y tejidos blandos como encía, paladar y suelo de la boca. Los odontólogos recurren a la técnica de escayola donde se utiliza yeso y agua como materiales para realizar la escultura mediante vaciado en el molde preliminar que se extrae de la cubeta y se obtiene con un material blando que se coloca al interior de la boca para que el paciente muerda y quede en el la respectiva impresión, una vez se obtiene el molde en yeso como se observa en la ilustración 2, con un marcador permanente se resaltan los patrones rugosos(31).

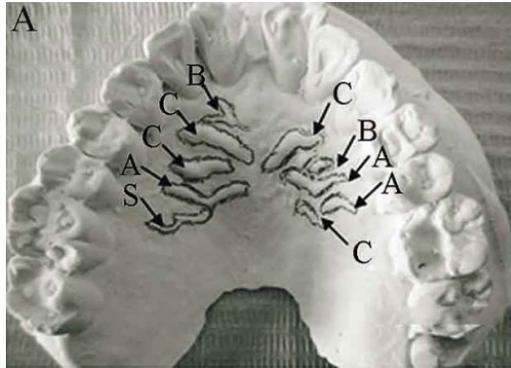
Ilustración 2. Marcación del patrón de las rugas palatinas



Fuente: Vijayaraghavan Vasantha, Chandni, 2013, p. 138 (31)

La representación del modelo puede también llevarse a cabo con lápices de grafito 2B (calcorugoscopia) que permiten observar las características morfológicas de las rugas palatinas para su posterior clasificación. (Ilustración 3)

Ilustración 3. Marcación con lápiz de grafito



Fuente: Li, Bing. 547 (14)

En la ilustración 4 se presenta otro método de marcación aplicable que consiste en conseguir un duplicado de las rugas del paladar mediante el delineado con lápiz y marcadores de colores para obtener un duplicado que posteriormente se somete a un análisis(32).

Ilustración 4. Impresión dental del estudio con lápices y colores



Fuente: Ramos, 2015 (32)

5.1.5 MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE LAS RUGAS

Para la codificación de las rugas palatinas se hace en etapas y teniendo en cuenta una serie de parámetros. La clasificación y codificación se llevan a cabo según cantidad, localización, distribución y otras características de las rugas palatinas, que se tienen en cuenta dependiendo de los parámetros que aplique el autor para la respectiva clasificación. La tabla 2 presenta los tipos de clasificación para las rugas palatinas con que cuentan los odontólogos forenses para llevar a cabo el análisis del estudio del paladar (palatoscopia).

Tabla 2. Clasificación de las rugas según diversos autores

Clasificación	Disposiciones fundamentales	Método																																	
<p>Luís da Silva (1934)</p> <p>Brasil</p>	<p>Simples: recta (1), curva (2), angulosa (3), circular (4), ondulada (5), punto (6).</p> <p>Compuestas: unión de una o más simples designadas con las respectivas cifras de sus componentes.</p> <p>(Modificados por Trobo Hermosa)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma</th> <th>Trazo</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recta</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Curva</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Angulosa</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Circular</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Ondulada</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Punto</td> <td>•</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Compuesta</td> <td>Y, Cáliz, Raqueta, Rama</td> <td>Suma de simples que la conforman</td> </tr> </tbody> </table>	Forma	Trazo	Valor	Recta	—	1	Curva		2	Angulosa		3	Circular		4	Ondulada		5	Punto	•	6	Compuesta	Y, Cáliz, Raqueta, Rama	Suma de simples que la conforman									
Forma	Trazo	Valor																																	
Recta	—	1																																	
Curva		2																																	
Angulosa		3																																	
Circular		4																																	
Ondulada		5																																	
Punto	•	6																																	
Compuesta	Y, Cáliz, Raqueta, Rama	Suma de simples que la conforman																																	
<p>Juan Ubaldo Carrea (1937)</p> <p>Argentina</p>	<p>I – Rugosidades en dirección posterior – anterior</p> <p>II – Rugosidades perpendiculares al rafe medio</p> <p>III – Rugosidades en dirección anterior – posterior</p> <p>IV – Rugosidades en varias direcciones</p>																																		
<p>Martín Dos Santos (1946)</p>	<p>Divide las RP según la posición. Declara el tipo de rugosidad colocándole una letra mayúscula cuando está en la posición anterior, mientras que otras posiciones o complementarias se representan con números.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de rugosidad</th> <th>Posición anterior</th> <th>Otra posición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punto</td> <td>P</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Línea</td> <td>L</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Curva</td> <td>C</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ángulo</td> <td>A</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Círculo</td> <td>Ci</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Sinuosa</td> <td>S</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Bifurcada</td> <td>B</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Trifurcada</td> <td>T</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Interrumpida</td> <td>I</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Anomalía</td> <td>An</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de rugosidad	Posición anterior	Otra posición	Punto	P	0	Línea	L	1	Curva	C	2	Ángulo	A	3	Círculo	Ci	4	Sinuosa	S	5	Bifurcada	B	6	Trifurcada	T	7	Interrumpida	I	8	Anomalía	An	9
Tipo de rugosidad	Posición anterior	Otra posición																																	
Punto	P	0																																	
Línea	L	1																																	
Curva	C	2																																	
Ángulo	A	3																																	
Círculo	Ci	4																																	
Sinuosa	S	5																																	
Bifurcada	B	6																																	
Trifurcada	T	7																																	
Interrumpida	I	8																																	
Anomalía	An	9																																	

Tabla 2. Clasificación de las rugas según diversos autores

Clasificación	Disposiciones fundamentales	Método																																					
		Clasificación	Tipo de ruga	Forma																																			
<p>Pedro Trobo Hermosa (1954)</p> <p>España</p>	<p>Principales: más cercanas al rafe</p> <p>Derivadas: provenientes de las primeras. (a,b,c,d,e,f,x)</p> <p>Simples: A =punto, B = recta, C =curva, D = ángulo, E = sinuosa y F = círculo</p> <p>Compuesta: X = poliforma.</p>	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>Punto</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>Recta</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td>Curva</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td>Angulo</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td>Sinuosa</td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td>Círculo</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>Compuesta</td><td></td></tr> </table>	A	Punto		B	Recta		C	Curva		D	Angulo		E	Sinuosa		F	Círculo		X	Compuesta																	
A	Punto																																						
B	Recta																																						
C	Curva																																						
D	Angulo																																						
E	Sinuosa																																						
F	Círculo																																						
X	Compuesta																																						
<p>Thomas y Kotze (1983)</p>	<p>A. Recto</p> <p>B. Ondulado</p> <p>C. Divergencia</p> <p>D. Convergenca</p> <p>E. Curvo</p> <p>F. Circular</p>	<p>A. Recto D. Convergente</p> <p>B. Ondulado E. Curvo</p> <p>C. Divergencia F. Circular</p>																																					
<p>Basauri (1961)</p>	<p>Simples: A.1 = simple. B.2 = recta. C.3 = ángulo. D.4 = sinuosa. E.5 = curva. F.6 = círculo</p> <p>Polimórficos = X-7.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rugosidad principal</th> <th>Rugosidad accesoria</th> <th>Morfología de la rugosidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>1</td><td>Punto</td></tr> <tr><td>B</td><td>2</td><td>Línea</td></tr> <tr><td>C</td><td>3</td><td>Ángulo</td></tr> <tr><td>D</td><td>4</td><td>Sinuosa</td></tr> <tr><td>E</td><td>5</td><td>Curva</td></tr> <tr><td>F</td><td>6</td><td>Círculo</td></tr> <tr><td>X</td><td>7</td><td>Polimorfía</td></tr> </tbody> </table>	Rugosidad principal	Rugosidad accesoria	Morfología de la rugosidad	A	1	Punto	B	2	Línea	C	3	Ángulo	D	4	Sinuosa	E	5	Curva	F	6	Círculo	X	7	Polimorfía													
Rugosidad principal	Rugosidad accesoria	Morfología de la rugosidad																																					
A	1	Punto																																					
B	2	Línea																																					
C	3	Ángulo																																					
D	4	Sinuosa																																					
E	5	Curva																																					
F	6	Círculo																																					
X	7	Polimorfía																																					
<p>Óscar Lozano y Andrade (1996)</p> <p>Mexicano</p>	<p>Formas: 1 = rectas, 2 = curvas, 3 = angulares, 4 = circulares, 5 = sinuosas y 6 = puntos.</p> <p>Organizadas en orden de aparición según D o I.</p> <p>Clasificación de la arcada en cuatro cuadrantes que nombra de la "A" a la "D".</p> <p>Nota: considerado uno de los más completos (forma, ubicación, lateralidad) lo que lo hace muy confiable para la identificación. (28 Fonseca 2009)</p>	<table border="1"> <tr><td>RECTA</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>CURVA</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>ANGULAR</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>CIRCULAR</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>SINUOSA</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>PUNTO</td><td>6</td><td></td></tr> </table>	RECTA	1		CURVA	2		ANGULAR	3		CIRCULAR	4		SINUOSA	5		PUNTO	6		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RUGOSIDAD DE LA LINEA</th> </tr> <tr> <th>Clasificación</th> <th>Forma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>Punto</td></tr> <tr><td>B</td><td>Recta</td></tr> <tr><td>C</td><td>Curva</td></tr> <tr><td>D</td><td>Angulo</td></tr> <tr><td>E</td><td>Sinuosa</td></tr> <tr><td>F</td><td>Círculo</td></tr> <tr><td>X</td><td>Compuesta</td></tr> </tbody> </table>	RUGOSIDAD DE LA LINEA		Clasificación	Forma	A	Punto	B	Recta	C	Curva	D	Angulo	E	Sinuosa	F	Círculo	X	Compuesta
RECTA	1																																						
CURVA	2																																						
ANGULAR	3																																						
CIRCULAR	4																																						
SINUOSA	5																																						
PUNTO	6																																						
RUGOSIDAD DE LA LINEA																																							
Clasificación	Forma																																						
A	Punto																																						
B	Recta																																						
C	Curva																																						
D	Angulo																																						
E	Sinuosa																																						
F	Círculo																																						
X	Compuesta																																						

Fuente: elaborado por el autor de acuerdo con Reverte, 1999(33) y Fonseca y Rodríguez, 2009(34).

La tabla 3, presenta estudios con métodos de clasificación de las RP para identificación forense según Martín dos Santos, Thomas y Kotze, Trobo Hermosa, Carrea, y Hauser, Daponte y Roberts.

Tabla 3. Aplicación de métodos de clasificación de RP en identificación forense

Clasificación	Aplicado por	Muestra	Técnica delineación
Martín dos Santos (1946)	Bing; et al, 2014 (14)	100 pacientes (50 H y 50 M), mayores de 20 años.	Lápiz grafito 2B. (Calcorugoscopia)
Thomas y Kotze (1983)	Deepak, et al, 2014 (28)	137 moldes de pacientes tratados ortodónticamente,	Lápiz de grafito de 0,3 mm. (Calcorugoscopia)
	Mala, et al, 2017 (16)	30 participantes (25 H y 5 M)	Lápiz de grafito agudo (Calcorugoscopia)
	Mustafa, et al, 2014 (17)	327 moldes (137 H y 190 M)	Lápiz. Calibre vernier para medir la longitud de cada ruga. (Calcorugoscopia)
	Viridi, et al, 2009 (19)	25 pacientes pediátricos con seguimiento en las rugas palatinas a dos años.	-----
	Dawasaz, et al, 2013 (11)	120 pacientes entre 18 y 23 años de edad.	Observa rugas directamente en molde. Longitudes se midieron con pinzas mecánicas de conteo.
Luís da Silva (1934)	Góngora, 2014 (30)	150 pacientes	Fotografía intraoral
Trobo Hermosa (1932)	Hermosilla, et al., 2009 (18)	20 sujetos entre 15 y 20 años	Calcorugoscopia
	Jurado et al 2009 (35)	112 moldes (10-18 años)	Calcorugoscopia
	Leottau et al (2014) (36)	94 sujetos (edad media 38,3 de.9.5)	-----
	Ramos, 2015 (32)	20 pacientes	Calcorugoscopia
Hauser, Daponte y Roberts, 1989	Dawasaz, et al, 2013 (11)	Nota: unifica este método con el de Thomas et al para codificar y digitalizar los resultados para su posterior análisis.	
Juan Ubaldo Carrea (1937)	Briem, 2012 (37)	260 individuos (253 hombres y 7 mujeres)	Calcorugoscopia

Fuente: elaboración propia

Para la presente investigación se seleccionó el método de Trobo y se utilizó el método de calcorugoscopia por ser el más utilizado para obtener un duplicado bidimensional del paladar y las rugas.

5.2 HISTORIA CLÍNICA

Es un papel que debe ser de carácter indispensable en el ejercicio de las praxis de atención sanitario, de pacientes y posee múltiples objetivos que la consideran en una ayuda indispensable para la realización de una correcta y adecuada praxis odontológica o médica(38).

Como método de identificación, la historia clínica es un documento en el cual se pueden consignar todas las características. La historia clínica electrónica facilita escanear los modelos de los pacientes y proyectar las rugas palatinas con fines de identificación forense.

Por tanto, guiándose en el objetivo primordial de este documento, como es el de “facilitar la asistencia sanitaria, dejando constancia de todos aquellos datos que, bajo criterio médico, permitan el conocimiento veraz y actualizado del estado de salud del individuo”(39), entre los requerimientos indispensables que hacen las autoridades en el manejo de la historia clínica, existen actividades que se llevan a cabo en base a este documento, como la investigación clínica, y judicial, relacionadas con la actividad forense.

Investigación clínica. Aquellos múltiples análisis de investigación médica, están ligados en los datos obtenidos de la histórica clínica, tanto en pasado como en futuro, con previo permiso de las personas con consentimiento firmado en dicho documento(2).

Judicial. En ocasiones además del desarrollo anómalo tanto como la labor asistencial producida solicitan la participación legal haciendo a este documento, la pieza clave de la indagación(2).

Alrededor del mundo de actividad legal y policiaca, es mucho más claro la obligación de emplear tácticas y técnicas de análisis individual confiables, seguras y rápidas (4,9,20). La inspección de la carta dental en la historia clínica de las personas es fundamental, la información sobre estructuras que a diferencia de otras como músculos y piel, tienden a conservar su estado por más tiempo, como el caso de las rugas palatinas ayudan a la identificación de individuos en la práctica forense, principalmente en los eventos en que el

sistema de identificación mediante la comparación de las huellas digitales y la adquisición del ácido nucleico (ADN) son imposibles(1,4).

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional porque el proyecto de investigación solo se limita a medir las variables que definen el estudio, transversal porque las variables a analizar se miden una sola vez y descriptivo porque se busca caracterizar y determinar la prevalencia de las rugas en la población incluida en la investigación.

6.2 MUESTRA

Muestra no probabilística por conveniencia representada por 33 pacientes:

- 18 de Clínica 1 (54,5%) y 15 de Clínica 2 (45,5%) de la Universidad Antonio Nariño de Palmira
- De los cuales 15 eran hombres (45,5%) y 18 mujeres (54,5%)

6.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes que firman consentimiento informado dentro del proceso de tratamiento odontológico en clínica 1 y 2.
- Que sean mayores de edad.
- Modelos que tengan buena reproducción de detalles.

Criterios de exclusión

Pacientes con anomalías y/o malformaciones congénitas que afecten la asimetría palatina.

Paciente con antecedente de trauma o cirugía en el paladar por cambio en la morfología de las rugas palatinas.

6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 4. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Tipo	Escala	Valores
Edad	Tiempo cronológico que transcurre desde el nacimiento hasta la fecha.	Independiente	Cuantitativa de intervalo de razón	Años
Género	Condición biológica de la división del género humano.	Independiente	Cualitativa Nominal ordinal	Femenino Masculino
Clínica	Periodo en el que estudiante de odontología realiza los procedimientos a los pacientes	Independiente	Cuantitativa	1 2
Forma y frecuencia de las rugas	Conteo de rugas de acuerdo a la forma de las rugas	dependiente	Cuantitativa De razón	# A Punto # B Recta # C Curva # D Ángulo # E Sinuosa # F círculo # X Compuesta
Frecuencia de rugas según Lateralidad	Conteo de rugas de acuerdo a la clasificación de lateralidad	dependiente	Cuantitativa De razón	# Lado Derecho (D) # Lado Izquierdo (I)

Fuente: elaboración propia

6.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el software SPSS Vs 18. En el análisis univariado de los datos, se utilizaron frecuencias y porcentajes para resumir las variables cualitativas. Igualmente, se utilizaron gráficos que ayuden a diferenciar los resultados y así responder mejor a los objetivos planteados.

En cuanto a la variable de número de rugas se analizaron por sexo, mediante la utilización de pruebas de curtosis y asimetría complementadas con las pruebas de Kolmogorov y Smirnov para la verificación de la distribución normal. Posterior a la verificación de estos supuestos de normalidad se eligieron pruebas de T de student y U de Mann Whitney para determinar la diferencia de promedios del número de rugas según el sexo, Para todas las

pruebas estadísticas se estableció un nivel de confiabilidad del 95% y un nivel de significancia del 5%.

6.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto se enmarca según la Resolución 008430 de 1993 de Colombia. Esta investigación se clasificó con riesgo mínimo, los datos se tomaron de modelos de rugas palatinas. De igual forma, se protegerá la identidad de los participantes, para ello los resultados se presentarán de forma generalizada en tasas porcentuales y en el momento en que se requiera especificar un individuo se hará de forma impersonal a través de un código asignado previamente.

7. RESULTADOS

La edad de la población está en un rango de 18 a 48 años con una media de 27,39 y una desviación de 8,692. Un 54,5% de la población pertenecen al género masculino y 45,5% al género femenino.

Tabla 5. Edad y género

Edad	F	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
	33	18	48	27,39	8,692
Género	Frecuencia	Porcentaje	Total rugas		
Masculino	15	45.5	83 (44,1%)		
Femenino	18	54.5	105 (55.9%)		
Total	33	100%	188 (100,0%)		

Fuente: resultados estadísticos, SPSS

En la tabla 6 se verificó que la población estudiada presentaban un mayor número de rugas de tipo sinuosa (E) al lado izquierdo con un total de 27 de ellas, un mayor número 17 en el género femenino con una media de 13,47. Le siguen en su orden de frecuencia igualmente las sinuosas (E) para el lado derecho con un total de 20, presentándose un mayor número 13 igualmente en el género femenino con una media de 11,27. El tipo de ruga que menos se presentó en la población es la Círculo (F), con solo 1 en el género femenino al lado derecho y solo 2 al lado izquierdo, una para cada género.

Tabla 6. cantidad de rugas palatinas según forma, género y lateralidad

Tipo	/ lado	Género	N	Rango promedio	Suma de rangos
Punto (A)	Derecho	Masculino	7	7,14	50,00
		Femenino	6	6,83	41,00
		Total	13		
Punto (A)	Izquierdo	Masculino	6	5,83	35,00
		Femenino	7	8,00	56,00
		Total	13		
Recta (B)	Derecho	Masculino	10	10,95	109,50
		Femenino	10	10,05	100,50
		Total	20		
Recta (B)	Izquierdo	Masculino	9	12,50	112,50
		Femenino	12	9,88	118,50

		Total	21		
Curva (C)	Derecha	Masculino	3	4,00	12,00
		Femenino	3	3,00	9,00
		Total	6		
Curva (C)	Izquierda	Masculino	3	4,00	12,00
		Femenino	4	4,00	16,00
		Total	7		
Angulo (D)	Derecha	Masculino	5	7,50	37,50
		Femenino	10	8,25	82,50
		Total	15		
Angulo (D)	Izquierda	Masculino	10	9,80	98,00
		Femenino	8	9,13	73,00
		Total	18		
Sinuosa (E)	Derecha	Masculino	7	9,07	63,50
		Femenino	13	11,27	146,50
		Total	20		
Sinuosa (E)	Izquierda	Masculino	10	14,90	149,00
		Femenino	17	13,47	229,00
		Total	27		
Círculo (F)	Derecha	Masculino	0		
		Femenino	1		
		Total	1		
Circulo (F)	Izquierda	Masculino	1	1,50	1,50
		Femenino	1	1,50	1,50
		Total	2		
Compuesta (X)	Derecha	Masculino	8	7,81	62,50
		Femenino	7	8,21	57,50
		Total	15		
Compuesta (X)	Izquierda	Masculino	4	5,75	23,00
		Femenino	6	5,33	32,00
		Total	10		

Fuente: resultados estadísticos de SPSS

En la tabla 7 se observó que no hay significancia asintót. Bilateral o significancia exacta unilateral entre el lado izquierdo o derecho de cada tipo de ruga palatina de los pacientes, pues el valor de p en todos los tipos es mayor a 0,05.

Tabla 7. Rugas palatinas vs lateralidad / Prueba de Mann-Whitney

	Punto (A)		Recta (B)		Curva (C)		Ángulo (D)		Sinuosa (E)		Círculo (F)	Compuesta (X)	
	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	I	D	I
U de Mann-Whitney	20,000	14,000	45,500	40,500	3,000	6,000	22,500	37,000	35,500	76,000	,500	26,500	11,000
W de Wilcoxon	41,000	35,000	100,500	118,500	9,000	16,000	37,500	73,000	63,500	229,000	1,500	62,500	32,000
Z	-,158	-1,150	-,382	-1,049	-1,000	,000	-,399	-,340	-,840	-,541	,000	-,198	-,306
Sig. asintót. (bilateral)	,875	,250	,702	,294	,317	1,000	,690	,734	,401	,588	1,000	,843	,759
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,945	,366	,739	,345	,700	1,000	,768	,829	,438	,675	1,000	,867	,914

Fuente: resultados estadísticos de SPSS

En la tabla 8, se observó que hay significancia estadística con el género y la recta (B) lado izquierdo con $p=0,009$ y el género con la Curva (C) lado derecho con $p=0,016$.

Tabla 8. Género vs Número de rugas palatinas lado derecho – lado izquierdo/PruebaT

Se han asumido varianzas iguales (*) No se han asumido varianzas iguales (**)	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Punto (A) Derecho (*)	2,357	,153	,214	11	,835	,09524	,44532	-,88490	1,07538
Punto (A) Izquierdo (**)			,224	9,361	,827	,09524	,42485	-,86022	1,05069
Punto (A) Derecho (*)	,050	,827	-,873	11	,401	-,38095	,43620	-,1,34102	,57912
Punto (A) Izquierdo (**)			-,868	10,378	,405	-,38095	,43903	-,1,35436	,59245
Recta (B) Derecho (*)	,000	1,000	,318	18	,754	,10000	,31447	-,56067	,76067
Recta (B) Derecho (**)			,318	17,998	,754	,10000	,31447	-,56067	,76067
Recta (B) Izquierdo (*)	8,535	,009	,594	19	,560	,19444	,32737	-,49075	,87964
Recta (B) Izquierdo (**)			,651	16,799	,524	,19444	,29859	-,43610	,82499
Curva (C) Derecha (*)	16,000	,016	1,000	4	,374	,33333	,33333	-,59215	1,25882
Curva (C) Derecha (**)			1,000	2,000	,423	,33333	,33333	-,1,10088	1,76755
Angulo (D) Derecha (*)	,694	,420	-,387	13	,705	-,10000	,25869	-,65888	,45888
Angulo (D) Derecha (**)			-,397	8,710	,701	-,10000	,25166	-,67219	,47219
Angulo (D) Izquierda (*)	1,485	,241	,521	16	,610	,15000	,28804	-,46062	,76062
Angulo (D) Izquierda (**)			,545	15,559	,593	,15000	,27509	-,43451	,73451
Sinuosa (E) Derecha (*)	,686	,418	-,961	18	,349	-,43956	,45722	-,1,40013	,52101
Sinuosa (E) Derecha (**)			-1,068	16,374	,301	-,43956	,41159	-,1,31047	,43135
Sinuosa (E) Izquierda (*)	,002	,969	,264	25	,794	,11176	,42340	-,76024	,98377
Sinuosa (E) Izquierda (**)			,276	21,647	,785	,11176	,40492	-,72879	,95232
Círculo (F) Izquierda (*)	.	.	.	0	.	,00000	.	.	.
Círculo (F) Izquierda (**)			.	.	.	,00000	.	.	.
Compuesta (X) Derecha (*)	,024	,880	-,179	13	,861	-,07143	,39868	-,93273	,78987
Compuesta (X) Derecha (**)			-,179	12,575	,861	-,07143	,39983	-,93819	,79533
Compuesta (X) Izquierda (*)	,325	,584	,290	8	,779	,08333	,28717	-,57888	,74554
Compuesta (X) Izquierda (**)			,277	5,596	,791	,08333	,30046	-,66493	,83160

Fuente: resultados estadísticos de SPSS

8. DISCUSIÓN

Las rugas palatinas se han propuesto como método para completar la identificación forense a través de diferentes planteamientos (14,16,17,32,36,40). La investigación aplicó la clasificación de Trobo y los resultados demuestran que no hay significancia entre el tipo de ruga del lado derecho e izquierdo. Esta diferencia de las rugas entre un lado y otro, según la clasificación de Trobo, se encuentra analizado en la literatura por frecuencia(32), pero particularmente son el género(18) o grupos poblacionales(35) con los que se registran principalmente las divergencias.

Las rugas de mayor frecuencia fueron la sinuosa y la recta, lo que es común en los estudios de clasificación de rugas palatinas(18,32,35,36), centrando sus resultados en esta característica. Teniendo en cuenta lo anterior, es que se resalta que en el estudio de un total de 188 rugas, solo 1,6% que representan 3 rugas, se clasificaron como Círculo. Investigaciones que se han realizado utilizando el mismo método de clasificación, también han reportado que el tipo Círculo es la de menor frecuencia(18,35,36) e incluso ausente en alguno de los géneros (32). Este resultado de identificar la ruga tipo Círculo como la menos prevalente también son los hallazgos de investigaciones con otros métodos como el de Thomas y Kotze; Basauri, Lozano y Andrade, Martín Dos Santos y Da Silva.

Las similitudes entre los estudios para hallar la ruga tipo Círculo como la de menor prevalencia e incluso ausente, puede ser utilizada como un patrón individualizado y característico para la identificación forense. Entre más características o signos físicos (lunares, cicatrices) puedan determinarse en un sujeto con objetivos forenses, será más fácil su identificación. La ruga Círculo puede ser un signo de caracterización para las personas que presenten este tipo de ruga por ser tan escasa en la población, marcando una diferencia distintiva entre la población que la presenta y aquella que no.

Se reconoce como limitante de la investigación que la muestra fue mínima y seleccionada por conveniencia, sin embargo, la muestra de los otros estudios que también identificaron la ruga tipo Círculo como la de menor frecuencia contaron con muestras mayores (18,35) o menores (32), que en total suman una población de 535 pacientes.

Dado estos resultados, se plantea la necesidad de reforzar los hallazgos, por ello, desde la academia se deben realizar futuras investigaciones con muestras mayores que centren su objeto de estudio en la prevalencia de la ruga tipo Circulo y la diferenciación por género o grupos poblacionales, para determinar si el tipo de ruga Círculo es un signo físico individualizante que pueda apreciarse como patrón característico en ciertas personas.

9. CONCLUSIONES

Las rugas palativas se caracterizan por tener formas distintivas, las cuales se clasifican con diferentes métodos y con el objetivo de analizar patrones para ser aplicados en identificación forense.

Se analizaron un total de 188 rugas en 33 moldes de yeso, un 44,1% en el género masculino y un 55.9% en el femenino, 47.9% están al lado derecho y 52,1% al izquierdo. No se evidenció significancia estadística entre el género y lateralidad (lado derecho e izquierdo) de rugas palatinas.

El tipo de ruga Círculo tiene la característica de ser escasa en la población del presente estudio, solo se presentó una en el género femenino al lado derecho y dos al lado izquierdo, una por cada género. Este hallazgo es similar a otros estudios, por tanto, se considera que la ruga tipo Círculo puede ser aplicada como un signo físico diferenciador entre individuos. Pues a diferencia de las otras rugas que muchas personas las pueden tener, el tipo círculo se presenta en escasa población.

La ruga palatina de tipo sinuosa es la que más se presentó en la población del presente estudio. De 188 rugas en total, representó un 25% que corresponde a 47 rugas sinuosas. De acuerdo al género, se presentó más en el género femenino (63.9%) que el masculino (36.1%).

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda que para futuros estudios la muestra sea mayor. El presente estudio contó con un total de 33 pacientes, no se pudo obtener un tamaño más grande y representativo a la población dado el riesgo que representa para los profesionales de odontología el COVID-19. Las medidas de prevención frente a la pandemia solo permitían salir a personal autorizado. Instituciones como las universidades, no se les permitió dar clases o realizar prácticas o clínica por considerar la aglomeración de personas una facilidad para la propagación del virus, situación que afectó no solo la parte académica, sino los estudiantes que estaban en proceso de tesis.

Se recomienda realizar otros estudios donde se tenga en cuenta la población edéntula total, con el fin de establecer si este método de identificación con rugas palatinas es aplicable a dicha población tanto en sus prótesis o directamente en su paladar.

BIBIOGRAFÍA

1. Grimaldo M. Rugoscopia, queiloscopia, oclusografía y ocluseradiografía como método de identificación en odontología forense. Una revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venez* [Internet]. 2010;48(2):1-11. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/7853
2. Martínez J. Historia clínica. *Cuad Bioética* [Internet]. 2006;XVII(1):57-68. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87505904>
3. Bravo P, Lloret R. Aspectos médicos-legales del ejercicio de la Medicina General (II). Información y consentimiento. *Semergen* [Internet]. 2005;31(5):47-53. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-13074544>
4. Berrios J, Casañas M, Mesa J, Tacoa A, González M, Figueroa J. La Queiloscopia como herramienta para la identificación humana. *Catálogo Minist Público Venez* [Internet]. 2013;(14):111-31. Disponible en: http://catalogo.mp.gob.ve/min-publico/bases/marc/texto/Revista/R_2013_n14_p.111-131.pdf
5. Moreno F, Moreno S, Marín L. Identificación odontológica forense: revisión de la literatura y reporte de un caso. *UstaSalud* [Internet]. 2007;6(1):60-6. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/download/1815/1392
6. Aparicio D, Henríquez L, Hurtado A, Pedraza A, Casas J. Identificación positiva por medio del uso de la rugoscopia en un municipio de Cundinamarca (Colombia): reporte de caso. *Acta Odontológica Venez* [Internet]. 2007;45(3):1-6. Disponible en: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/identificacion_positiva_uso_rugoscopia.asp
7. Congreso de Colombia. Ley 83 de 1993. Por medio del cual se aprueba el «Acuerdo sobre C.A.B. International» (Commonwealth Agricultural Bureaux), hecho en Londres el 8 de julio de 1986 [Internet]. *Diario Oficial No. 41.101*, de 3 de noviembre de 1993; 1993. p. 1-9. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1474_2011.html
8. Briem A. Identificación humana a través de la queiloscopia: diferencias en género mediante análisis morfotipos de huellas labiales en Pirané, Argentina. *Acta Odontológica Venez* [Internet]. 2015;53(3):1-10. Disponible en:

- <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/3/art-12/>
9. Kousen J. La carta dental como medio probatorio de identificación. Estudio sobre la eficacia del Odontograma a partir de la mayoría de edad [Internet]. Universidad Católica de Colombia; 2016. Disponible en:
<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/8111>
 10. De Angelis D, Riboli F, Gibelli D, Cappella A, Cattaneo C. Palatal rugae as an individualising marker: Reliability for forensic odontology and personal identification. *Sci Justice* [Internet]. 2012;52(3):181-4. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.scijus.2011.09.002>
 11. Dawasaz A, Dinkar A. Rugoscopy: Predominant Pattern, Uniqueness, and Stability Assessment in the Indian Goan Population. *J Forensic Sci* [Internet]. 2013;58(6):1621-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23822559>
 12. Tapia D. 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 [Internet]. Universidad Central del Ecuador; 2012. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/527>
 13. Constandse J. Odontología Forense: la importancia de una base de datos de registros dentales en la comunidad de la UACI como herramienta en identificación post-mortem. *Cienc en la Front* [Internet]. 2015;XIII(2):19-29. Disponible en:
[http://www.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/Documents/ciencias de la frontera/Ciencia_en_la_frontera_XIII_2_2015.pdf](http://www.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/Documents/ciencias%20de%20la%20frontera/Ciencia_en_la_frontera_XIII_2_2015.pdf)
 14. Bing L, Wu X, Feng Y, Wang Y, Liu H. Palatal Rugae for the Construction of Forensic Identification. *Int J Morphol* [Internet]. 2014;32(2):546-50. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022014000200028&lng=en&nrm=iso
 15. Taneva E, Evans C, Viana G. 3D Evaluation of Palatal Rugae in Identical Twins. *Case Rep Dent* [Internet]. 2017;2017:1-6. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28611927>
 16. 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* [Internet]. 2017;9(1):15-9. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5450477/>
 17. Mustafa A, Allouh M, Tarawneh I, Alrbata R. Morphometric analysis of palatal rugae

- among Jordanians: Further evidence of worldwide palatal rugae individuality. *Aust J Forensic Sci* [Internet]. 2014;46(1):53-63. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262857712_Morphometric_analysis_of_palatal_rugae_among_Jordanians_Further_evidence_of_worldwide_palatal_rugae_individuality
18. Hermosilla V, San Pedro J, Cantín M, Suazo I. Palatal Rugae: Systematic Analysis of its Shape and Dimensions for Use in Human Identification. *Int J Morphol* [Internet]. 2009;27(3):819-25. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000300029&lng=en&tlng=en
 19. Viridi M, Singh Y, Kumar A. Role of Palatal Rugae in Forensic Identification of the Pediatric Population. *Internet J Forensic Sci* [Internet]. 2009;4(2):4-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/202200930_Role_of_Palatal_Rugae_in_Forensic_Identification_of_the_Pediatric_Population
 20. Acevedo N, Cano C, Montes E. Propuesta de modificación al modelo de carta deneta de la Ley 38 de 1993 [Internet]. Universidad de Ciencias de la Salud CES; 2007. Disponible en: <http://repository.ces.edu.co/handle/10946/1701>
 21. Kommalapati RK, Katuri D, Kattappagari KK, Kantheti LPC, Murakonda RB, Poosarla CS, et al. Systematic analysis of palatal rugae pattern for use in human identification between two different populations. *Iran J Public Health*. 2017;46(5):602-7.
 22. Santos C, Caldas IM. Palatal Rugae Pattern in a Portuguese Population: A Preliminary Analysis. *J Forensic Sci*. 2012;57(3):786-8.
 23. Poojya R, Shruthi CS, Rajashekar VM, Kaimal A. Palatal rugae patterns in edentulous cases, are they a reliable forensic marker? *Int J Biomed Sci*. 2015;11(3):109-12.
 24. Anoop J, Chowdhary R. Palatal rugae and their role in forensic odontology. *J Investig Clin Dent*. 2014;5(3):171-8.
 25. Fonseca G, Cantín M, Lucena J. Odontología Forense III: Rugas Palatinas y Huellas Labiales en Identificación Forense. *Int J Odontostomatol* [Internet]. 2014;8(1):29-40. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100003

26. Azab SMS, Magdy R, Sharaf El Deen MA. Patterns of palatal rugae in the adult Egyptian population. *Egypt J Forensic Sci* [Internet]. 2016;6(2):78-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejfs.2015.01.006>
27. Manish I, David M. Usefulness of palatal rugae patterns in establishing identity: Preliminary results from Bengaluru city, India. *J Forensic Dent Sci*. 2012;4(1):2.
28. Deepak V, Malgaonkar N, Shah N, Nasser A, Dagrus K, Bassle T. Palatal rugae patterns in orthodontically treated cases, are they a reliable forensic marker? *J Int oral Heal JIOH* [Internet]. 2014;6(5):89-95. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25395801><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4229838>
29. Eboh D. Palatal Rugae Patterns of Urhobos in Abraka, South-Southern Nigeria. *Int J Morphol*. 2012;30(2):709-13.
30. Góngora P. Relación entre forma y número de rugas palatinas con respecto al género [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3702>
31. Vijayaraghavan V, Chandni P. A simple method for palatal rugae carving in complete dentures. *J Indian Prosthodont Soc* [Internet]. 2013;13(2):137-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3634945/>
32. Ramos G. La rugoscopia palatina forense como método de identificación humana a través del análisis comparativo. *Rev Cient Esc Univ Cienc Salud* [Internet]. 2015;2(1):37-42. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331417658_LA_RUGOSCOPIA_PALATINA_FORENSE_COMO_METODO_DE_IDENTIFICACION_HUMANA_A_TRAVES_DEL_ANALISIS_COMPARATIVO
33. Reverte J. *Antropología forense*. 2a Edición. Ministerio de Justicia. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones, editor. Madrid; 1999.
34. Fonseca G, Rodríguez C. Propuesta de codificación y análisis de rugosidades palatinas para su aplicación en odontología antropológica y forense. *Oral* [Internet]. 2009;10(31):518-23. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2009/ora0931d.pdf>
35. Jurado J, Martínez J, Quenguán R, Martínez C, Moreno F. Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. *Rev Estomat*. 2009;17(2):17-22.

36. Leottau J, Harris J, Correa K. ORIGINAL. Med Leg Costa Rica. 2019;31(1):1-9.
37. Briem A. Análisis comparativo de rugas palatinas usando el método de Carrea en personal de Gendarmería Nacional en Formosa, Argentina. Forensic Oral Pathology J [Internet]. 2012;3(6):13-7. Disponible en:
<http://www.fopj.syllabapress.com/issues/fopj00033.htm>
38. Caramelo G. Historia clínica [Internet]. Argentina: Ministerio de Salud; 2017. p. 1-4. Disponible en: <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/historia-clinica>
39. Siso J. Historia clínica : su significado en la asistencia sanitaria. Matronas Hoy [Internet]. 2013;1(2):27-35. Disponible en:
<https://www.enfermeria21.com/revistas/matronas/articulo/12/historia-clinica-su-significado-en-la-asistencia-sanitaria/>
40. Flores I, Ulloa C, Padilla C, Salgado N, González S. Rugas palatinas. Estructuras poco valoradas por el odontólogo. Context Odontológico. 2019;9(18):56-63.

ANEXOS

Anexo A. Formato consentimiento informado de la universidad Antonio Nariño

ACTA INFORMATIVA PARA PACIENTES



Yo _____, identificado (a) con documento numero _____, expedido en _____, en calidad de paciente del estudiante _____, con código _____, he sido informado y acepto las siguientes condiciones para mi atención:

1. Seré atendido por un estudiante de la facultad de odontología de la universidad Antonio Nariño con sede Palmira, el cual será guiado por tutores especialistas en diversas áreas de odontología.
2. Al ser una academia el proceso de atención será dado por fases, desde la aprobación de mi atención, hasta la sustentación de diferentes protocolos de las diversas áreas que requiero para garantizar el buen proceso de mi tratamiento.
3. Estas fases requieren tiempo, lo cual hace que mi atención dentro de la universidad demanda más tiempo que si me atendieran en un consultorio particular, pues es un proceso de aprendizaje mediante la practica basada en la evidencia científica.
4. El costo de los tratamientos que me van a realizar en la facultad es mucho menor al de un consultorio particular dado que me encuentro en una fase académica del estudiante que me está atendiendo, por ello, soy consciente que, así como me haría cargo del presupuesto en condiciones externas, también debo hacerme cargo del presupuesto que me da a conocer el estudiante.
5. Mi tratamiento solo debe ser realizado en las instalaciones de la clínica odontológica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño, en caso de que el estudiante encargado de mi caso me atienda en consultorios ajenos a la institución, corro el riesgo de mayor índice de complicaciones, además de perder la garantía del tratamiento que me da

la universidad, en caso de que el estudiante me cite en instalaciones diferentes a la de la universidad, me comprometo a informar a los docentes de la facultad.

6. Existen complicaciones dentro de los procedimientos que me realizaran, estos se encuentran bien identificados en el documento de consentimiento informado que debo firmar posterior a que yo realice una lectura minuciosa y tengo derecho a que me explique el estudiante y los docentes de manera clara cada uno de los procesos y complicaciones de mi tratamiento.
7. El estudiante se encuentra asesorado por sus docentes, por lo que deberá mostrar el paso a paso su tutor encargado, soy consciente que el tutor encargado tiene más alumnos a su cargo, por lo que tomara tiempo la revisión de mi caso, lo cual no es sinónimo de falta de atención del docente.
8. El estudiante encargado de mi atención requiere más pacientes para lograr alcanzar los objetivos del módulo del semestre, por lo que en ocasiones se presentarán situaciones que podrán evitar mi atención en el horario designado, soy consciente de esto y acepto las posibles tardanzas o la posible no atención ocasional por inconvenientes con los demás pacientes a cargo del estudiante que me está atendiendo.
9. Soy consciente que mi tratamiento es parte primordial de la evaluación del estudiante que me atiende, por lo cual me comprometo a cumplir con las citas asignadas en los horarios que pactamos previamente el estudiante y yo.
10. Los materiales y el instrumental que usara el estudiante deben cumplir con lo requerido para poderme atender, en caso de que el docente encargado note que no sea así, soy consciente que no podre ser atendido evitando de esta manera complicaciones en mi tratamiento.
11. En las citas no debo asistir con menores de edad, pues dentro de la clínica no deben deambular niños, pues están expuestos a contaminación cruzada o posibles accidentes dentro de la clínica.
12. Los pagos del procedimiento que se me realizara en la cita asignada deberán ser realizados antes de mi atención en la secretaria de la clínica de odontología.
13. Existen unas fechas límites para la realización de los procesos para mi atención, en caso de que el estudiante no pueda cumplir con los plazos, acepto que mi atención será postergada hasta el siguiente semestre.

14. Los docentes del estudiante son quienes evalúan la correcta evolución de mi tratamiento, en caso que se observe alguna falla deberán solicitar la repetición del mismo, para garantizar el éxito de mi tratamiento.
15. Me comprometo a cumplir con las normas básicas de comportamiento cívico dentro de las instalaciones, evitando acciones que puedan generar lesiones físicas o psicológicas a los demás usuarios, a los estudiantes y docentes de la institución.
16. En caso de presentar alguna inconformidad con mi tratamiento, me dirigiré a los docentes de la clínica para expresar mi descontento con bases claras dentro de mi argumentación.
17. Los tratamientos que requieran el manejo de laboratorio clínico requieren fases que pueden requerir correcciones, requiriendo mayor tiempo del pronosticado.
18. Las radiografías que me soliciten como ayuda diagnóstica, las debo de guardar por el resto de mi vida con el fin de que en algún momento se requieran para poder determinar que tanto ha avanzado una enfermedad y porque vía lo ha hecho.

Teniendo claridad de los puntos que me han sido explicados, acepto las condiciones de mi atención dentro de las instalaciones de la Clínica Odontológica de la Universidad Antonio Nariño.

_____		_____
PACIENTE:		ESTUDIANTE
C.C.:		COD:

Anexo B. Ficha individualización rugoscopia



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CÓDIGO _____

Nombre: Fecha:

Edad: Género:

Imagen Rugas:

Forma RP según Trobo	Imagen	D	I	TOTAL
Punto (A)				
Recta (B)				
Curva (C)				
Angulo (D)				
Sinuosa (E)				
Circulo (F)				
Compuesta (X)				
TOTAL				

RUGOSCOPIA

Clasificación de las rugas palatinas según Trobo



Clasificación	Tipo de ruga	Forma
A	Punto	
B	Recta	
C	Curva	
D	Angulo	
E	Sinuosa	
F	Circulo	
X	Compuesta	