



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ODONTOLOGÍA**

TÍTULO:

“ASOCIACIÓN DE CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE
RUGOSIDADES PALATINAS Y GÉNERO EN PACIENTES DE
LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DEL ADULTO II DE LA
UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER 2018”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA

Presentado por:

Bachiller: JARA PEREZ, DERIOSDALI

Asesor: Dr. Mg. CD. ROJAS ORTEGA, RAÚL ANTONIO

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres y a todos mis hermanos por su apoyo moral y económico durante el transcurso de la carrera.

A mis amigos, y familiares por su confianza y colaboración como pacientes, y en especial al Dr. Espinoza, por su apoyo incondicional durante toda mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme llegar a la meta, por darme sabiduría y guiarme por el camino del bien.

Así también agradezco a los doctores de la escuela de odontología, a mi asesor Mg.CD Dr. RAÚL ANTONIO, ROJAS ORTEGA por su tiempo, paciencia y conocimientos brindados en este trabajo.

A los pacientes de la clínica Odontológica de la Universidad Norbert Wiener, por su colaboración brindada en éste proyecto.

ASESOR DE TESIS

Dr. Mg. CD. ROJAS ORTEGA, RAÚL ANTONIO

JURADO :

Presidente : Dra. Esp. CD. CHANAME MARIN, ANN ROSEMARY

Secretario : Dra. Esp. CD. MENESES GOMEZ, NADIA CAROLINA

Vocal : Mg. CD. HUAPAYA PISCONTE, GIAN VIVIANA

ÍNDICE DEL CONTENIDO

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
ÍNDICE DEL CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
RESUMEN	10
SUMMARY	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivos	14
1.4. Justificación.....	15
1.5 Límites de la investigación	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes	17
2.2. Bases teóricas	24
2.3. Hipótesis	39
2.4. Variables	40
2.5. Definición de términos	41
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	42
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	42
3.2. Población y muestra	42
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	44
3.4. Procesamiento de datos y análisis estadístico.....	46
3.5. Aspectos éticos.....	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
4.1. Resultados.....	47
4.2. Discusión	56
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
5.1. Conclusiones.....	59
5.2. Recomendaciones	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: Frecuencia de aparición de las rugas rectas en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018	47
GRÁFICO N°2: Frecuencia de aparición de las rugas curvas en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018	48
GRÁFICO N°3: Frecuencia de aparición de las rugas onduladas en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018	59
GRÁFICO N°4: Frecuencia de aparición de las rugas circulares en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018	50
GRÁFICO N°5: Frecuencia de aparición de las rugas angulosas en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018	51
GRÁFICO N°6: Frecuencia de aparición de las rugas en forma de punto, en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018	52

GRÁFICO N°7: Frecuencia de aparición de las rugas compuestas en los pacientes de ambos géneros, atendidos en la clínica integral de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018

.....53

GRÁFICO N°8: Frecuencia de aparición de rugas palatinas de pacientes mujeres, atendidas en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018

54

GRÁFICO N°9 Frecuencia de aparición de rugas palatinas de pacientes varones, atendidos en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018

55

RESUMEN

La rugoscopía es una técnica sencilla y confiable para la identificación humana, ya que las rugas palatinas son diferentes, inmutables y perennes; siendo esta una buena alternativa cuando faltan las huellas dactilares. El objetivo del estudio fue determinar características individuales de rugosidades palatinas en pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018-II, utilizando la clasificación del Dr. Silva. El tipo de estudio fue observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 202 modelos de estudio del maxilar superior, de pacientes de la Clínica Integral del Adulto II, de la Universidad Privada Norbert Wiener; se dividió en: 101 modelos de estudio de hombres y 101 de mujeres, como instrumento de recolección de datos se utilizó la ficha rugoscópica estandarizada.

Se encontró un total de 2162 rugas, 1068 en mujeres y 1094 en hombres. En el análisis estadístico se observó en mujeres, una diferencia significativa ($p= 0,02$) en las rugas rectas. En hombres existe una diferencia significativa ($p= 0,01$, $p=0,001$) en rugas onduladas y circulares. En ambos géneros no se encontró diferencias significativas en las rugas punto, curvas y angulosas. En mujeres se observó mayor frecuencia de rugas onduladas (46.7%), y rectas (35.3%). En hombres se observó mayor frecuencia de rugas onduladas (51%) y rectas (30.3%). Comparando ambos géneros, las mujeres presentan más rugas rectas, curvas y punto; mientras que los hombres presentan más rugas onduladas compuestas y circulares. Se concluyó que existe asociación de las características de las rugosidades palatinas y género.

Palabras claves: rugoscopía, rugas palatinas, ficha rugoscópica, género.

SUMMARY

Rughoscopy is a simple and reliable technique for human identification, since palatal rumps are different, immutable and perennial; this being a good alternative when fingerprints are missing. The objective of the study was to determine the individual characteristics of palatal roughness, in patients from the Comprehensive Adult Clinic II of the Norbert Wiener Private University, period 2018-II, using Dr. Silva's classification. The type of study was observational, descriptive, prospective and cross-sectional. The sample consisted of 202 study models of the upper jaw, from patients from the Comprehensive Adult Clinic II, of the Norbert Wiener Private University; It was divided into: 101 study models of men and 101 of women, as a data collection instrument the standardized rugoscopic record was used.

A total of 2,162 wrinkles were found, 1,068 in women and 1,094 in men. In the statistical analysis, a significant difference was observed ($p = 0.02$). In the type of straight wrinkles in women. In men, there is a significant difference ($p = 0.01$, $p = 0.001$) in the type of wavy and circular wrinkles. In both sexes, no significant differences were found in point, curved and angular wrinkles. In women, a greater amount of straight lines (35.3%), point lines (11%), and curve type lines (4.5%) were observed; and in men, a greater amount of wavy lines (51%), compound lines (3.3%) and circular lines (1%) were observed. It was concluded that there is an association of the characteristics of palatal roughness and male and female gender.

Keywords: rugoscopy, palatal rugae, rugoscopic record, genre.

I. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente existen varias técnicas de identificación humana que son utilizadas en medicina como en odontología forense, donde el profesional responsable tiene la capacidad de seleccionar la técnica adecuada para cada caso, en la cual no siempre se utilizan dichas técnicas, como por ejemplo en casos de víctimas con quemaduras, mutilaciones, por descomposición, entre otras (1).

Las rugosidades palatinas fueron estudiadas comparativa e independientemente estimando encontrar las características individuales y de la población que apruebe reforzar como una herramienta significativa: estudios indican que la rugoscopía expresa caracteres inimitables en las personas, por lo que se emplea en forma prudente en el área de odontología forense, siendo una buena alternativa cuando faltan las huellas dactilares (2).

Las rugosidades del paladar juegan un papel muy importante en el área de identificación humana, ya que estas son únicas, invariables, permanentes que duran toda la vida, nunca cambian de posición ni de forma ni siquiera con el uso de prótesis y los cambios con la ortodoncia son poco significativos, inclusive posterior a la muerte se conservan íntegras por la protección que les brinda los tejidos cercanos; por eso se puede considerar que la rugoscopía es una forma confiable y falible para la identificación humana (3).

En la actualidad en países vecinos y en nuestro país existe un aumento significativo de violencia y de actos que no sólo provocan la muerte de muchas personas, sino que también las dejan irreconocibles; además de los accidentes aéreos, terrestres, industriales de gran magnitud, ésta situación nos obliga a elaborar una forma de registro de datos que nos permita identificar a las personas

en cualquier lugar del mundo, valiéndonos de características individuales de cada persona (4).

Es así que surge la necesidad por determinar las características individuales de las rugosidades palatinas tanto en hombres como en mujeres, y determinar si existe o no alguna relación entre las características y género.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe asociación de las características individuales de las rugosidades palatinas y género en los pacientes atendidos en la clínica de adulto II de la universidad Privada Norbert Wiener periodo 2018-II?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la frecuencia de rugas palatinas en pacientes varones atendidos en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener periodo 2018-II?

¿Cuál es la frecuencia de rugas palatinas en pacientes mujeres atendidas en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener periodo 2018-II?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación de las características individuales de las rugosidades palatinas y el género en los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018 según la clasificación de Da Silva.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la frecuencia de rugas rectas en ambos géneros de los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Determinar la frecuencia de rugas curvas en ambos géneros de los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Determinar la frecuencia de rugas onduladas en ambos géneros de los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Determinar la frecuencia de rugas circulares en ambos géneros de los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Determinar la frecuencia de rugas angulosas en ambos géneros de los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Determinar la frecuencia de rugas punto en ambos géneros de los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Determinar la frecuencia de rugas compuestas en ambos géneros en los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.

Comparar las características de las rugosidades palatinas en ambos géneros en los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018

1.4. Justificación

Teórica. Lo que ha llevado a esta investigación sobre la asociación de las características individuales de las rugosidades palatinas y género, es porqué en la actualidad los accidentes, desastres naturales, asesinatos, etc. han aumentado considerablemente, trayendo como consecuencia gran número de víctimas con difícil identificación, por ello la rugoscopia es una buena técnica para ser utilizada en odontología forense.

Metodológica. Este estudio nos brindará una información fundamentada, a base de libros e investigaciones sobre asociación de las características de las rugosidades palatinas y género, que se podrá elaborar mayores aportes teóricos sobre el tema en referencia a características individuales de rugas palatinas con respecto al género para la identificación humana.

Se desarrollará en forma íntegra la investigación, desarrollando y aplicando instrumentos debidamente validados, así como confiables para el recojo de los datos en la población de estudio.

Práctica. Va a permitir elaborar propuestas alternativas sobre las técnicas ya establecidas y/o reforzándolas para poder facilitar el trabajo de los odontólogos forenses en los procesos y usos de técnicas de identificación para una mayor exactitud.

Esta investigación beneficia directamente a la población adulta, a los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II, podrán hacer uso de su ficha rugoscópica en caso

amerite la identificación de algún individuo. También permitirá a los odontólogos forenses tener una alternativa más de identificación, ampliar sus conocimientos sobre la importancia de las rugas palatinas en identificación, siendo un método seguro y económico (2).

.

1.5. Límites de la investigación

Temporal. La recolección de muestras de esta investigación se llevó a cabo en los meses de agosto hasta diciembre del año 2018

Espacial. Este investigación fue desarrollada en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima –Perú.

.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Del Pino (2017) Realizó en el Perú, un estudio con el objeto de determinar el tipo y frecuencia de rugas palatinas según sexo en alumnos del nivel secundario de la Institución Educativa Bryce Mollendo. La muestra estuvo conformada por 148 varones y 70 mujeres, entre 11 y 18 años de edad. El tipo de estudio fue observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. Se determinó el número de rugas palatinas según la clasificación de Bassauri, en un grupo de varones de 10 a 11 años (29.73%), y otro grupo de 8 a 9 años (24.32%), y en mujeres es más frecuente de 10 a 11 años (27.14%), y en segundo lugar de 8 a 9 años (24.29%), el tipo de rugosidades palatinas con respecto a los hombres y mujeres, la más frecuente es la sinuosa (62.14%), luego la recta en hombres (19.78%) y en mujeres (19.57%), se concluyó que el tipo de rugosidades, la frecuencia del número de las rugosidades palatinas son independientes del sexo (3).

Ponce (2017) Realizó en Perú, un estudio con el objetivo de evaluar la eficacia de la rugoscopía como un factor determinante del género en los alumnos de Odontología de la Universidad de Huánuco, 2016, según la clasificación de López de León. La muestra fue constituida por 66 estudiantes de VI y VII ciclo. El estudio fue diseño descriptivo, prospectivo y transversal. En el lado derecho se encontró rugas palatinas más frecuentes la forma recta 39.4%, y menos frecuente la forma curva y sinuosa 18.2%. En el lado izquierdo (22.7%), angular (15.2%), y curvo (13.6%), son más frecuentes en mujeres. Con respecto al tipo presentaron ruga palatina lateral en mayor porcentaje (33.3%), y lo contrario en distal (15.2%). Los

tipos de ruga palatina lateral y variado se presentan más en el género femenino y en contraste al tipo mesial es más frecuente en el género masculino. Se concluyó que no existen diferencias significativas en el tipo y número de rugosidades palatinas en pacientes del género masculino y femenino (5).

Avendaño (2016) Realizo en Perú, un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la configuración de las rugosidades palatinas y el sexo biológico entre los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Suboficiales PNP “Mariano Santos” Puente Piedra y las alumnas de la Escuela Técnico Superior Mujeres PNP San Bartolo en el 2015. Se procedió a la toma de impresión, vaciado y anotar los datos en la ficha rugoscópica, para su posterior análisis con la clasificación de Da Silva. La muestra estuvo conformada por 40 alumnos entre 18 y 24 años. El estudio fue descriptivo, observacional, de corte transversal. La distribución en número de las rugosidades palatinas en los hombres 49% fue mínimo de 9 y un máximo de 20 en cada modelo y en mujeres 51% y un mínimo de 7 y un máximo de 22 en cada modelo. Con respecto a la forma en hombres las rugas punto 29%, las rugas rectas 25% y rugas ondulada 24%; en mujeres las rugas punto 32%, rugas rectas 27% y las rugas curvas y onduladas 16% presentaron más cantidad. Se determina que los patrones de número y forma de las rugosidades palatinas no se consideran fundamentos suficientes para la valoración del sexo biológico (6)

Mora (2015) Realizo en Ecuador, un estudio con el objetivo de utilizar la ficha rugoscópica en la Escuela de Bomberos del distrito metropolitano de Quito y establecer un registro de los datos de la población de alto riesgo, tomando en cuenta las características individuales: número, forma y disposición de las rugosidades palatinas con la técnica de observación directa y la clasificación del Dr. Silva. La muestra estuvo conformada por estudiantes de la Universidad de las Américas, 19 estudiantes varones y 21 estudiantes mujeres, y 40 miembros del cuerpo de bomberos. Fue un estudio de tipo descriptivo, corte transversal. La mayor cantidad de rugas en las 80 personas fueron las rugas onduladas 192, rectas 181, compuesta 78, curva 47, punto 40, angulosa 24 y circular 6, siendo la más común la ondulada y la menos común la circular. Habiendo una diferencia poco significativa en ambos géneros en rugas rectas y onduladas. se constató que las rugosidades de los individuos son invariables e inimitables, en cuanto a su forma, en su cantidad y disposición, también se considera que el número promedio de rugosidades palatinas es de 07 por cada persona (1).

Ojeda (2015) Realizó en Perú, un estudio con el objetivo de identificar la prevalencia y número de las rugas palatinas, según género en pacientes de 30 a 40 años de edad, que acuden al HNCASE ESSALUD, Arequipa, Perú, 2015. La muestra estuvo conformada por 51 personas, donde 26 fueron varones y 25 mujeres. Fue un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y relacional. Las rugas palatinas más frecuentes según la clasificación de Bassauri fueron en forma curva en los varones (82.7%), en las mujeres rugas punto (90.0%), y según número en los varones 50.88% y en las mujeres 49.11%. y de

forma general las rugas simples son más predominantes que las compuestas. Se concluyó que no hay relación estadísticamente significativa entre la prevalencia y número de las rugosidades palatinas con respecto al género (7).

Góngora (2014) Realizó en Perú, un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la forma y número de rugas palatinas con respecto al género en los pacientes atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el ciclo Académico 2013-II. Se procedió a la toma de fotografías, análisis y registro en la ficha rugoscópica diseñada. La muestra fue de 150 personas (75 mujeres y 75 varones) entre 15 y 50 años de edad, atendidos en la clínica de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Fue un estudio descriptivo, observacional y corte transversal. En el género femenino rugas rectas 28%; y en masculino rugas rectas 24% y rugas curvas en género femenino 8% y en masculino 7%, rugas en género femenino 23% y en masculino 20%, rugas onduladas en femenino 16% y en masculino 24%, rugas punto en femenino 13% y en masculino 11% y rugas compuestas en género femenino 12% y en masculino 13%. se obtuvo en el género femenino más cantidad de rugas rectas 28%, sin embargo, en el género masculino se obtuvo una mayor cantidad de rugas rectas y onduladas 24% ; con relación al número existe una diferencia significativa con un promedio de 9,96 en las mujeres y 9,16 en los varones, concluye que existe relación entre forma y número en relación al género (8).

Quiroz (2014) Realizo en Perú, un estudio con el objetivo de evaluar las características individuales de las rugas palatinas en alumnos de la facultad de odontología de la universidad San Martín de Porras periodo marzo – agosto 2012, la muestra estuvo conformada por 118 estudiantes, el tipo de estudio fue descriptivo y corte transversal. Los resultados mostraron una mayor frecuencia de rugas curvas, 27.07% seguido de rugas onduladas 24.93%, luego las rugas rectas, 24.15%, rugas punto 17.33%, rugas angulosas 3.83%, y rugas circulares 2.66%. En cuanto al género, se encontró en hombres rugas rectas 26.1%, en mujeres se encontró rugas rectas 23.03%, rugas curvas en hombres 23.2% y en mujeres rugas curvas 29.20%, rugas angulosas en hombres 3.8%, rugas angulosas en mujeres 3.84%; rugas circulares en hombres 3.08%, rugas tipo circular en mujeres 2.42%. rugas tipo onduladas en hombres 24.8%, rugas tipo onduladas en mujeres 24.97%; rugas tipo punto en hombres 18.8%, rugas tipo punto en mujeres 16.40%, con respecto al número de rugas por individuo fue de 10 a 15. Concluyendo que el uso del método rugoscópico es falible lo cual nos permite identificar personas anónimas (9).

Tapia (2012) Realizó en Ecuador, un estudio con el objetivo de demostrar que son invariabilidad e inmutabilidad de las rugas palatinas en las personas, mediante la observación directa, examen intra-oral e impresiones del maxilar, con la clasificación de Da Silva. La muestra estuvo conformada por 130 alumnos de Odontología; de IV ciclo 53 y de II ciclo 77. Es un estudio de tipo descriptivo, corte transversal, cuantitativo. La diferencia entre número y forma se encontró en hombres 26.1%, en mujeres 23.03%, rugas curvas en hombres 23.2% y en

mujeres 29.2%, rugas angulosas en hombres 3.08%, en mujeres 3.84%; rugas circulares en hombres 3.08%, en mujeres 2.42%; rugas onduladas en hombres 24.8%, en mujeres 24.97%; rugas punto en hombres 18.8%, en mujeres 16.4%. observó una diferencia en la forma de rugas tipo curva en el género femenino con un 29.2% y en el género masculino un 23.2%. En esta investigación se evidenció que la forma, el número y la distribución de las rugas palatinas sirven como un medio para la identificación individual capaz de permitir la identificación de una persona, demostrando así la individualidad e inmutabilidad de las rugosidades palatinas en las personas (4).

García (2012) Realizó en Perú, un estudio con el objetivo de determinar si existe relación entre forma y posición de las rugosidades palatinas según el género en pacientes que se atendieron en la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener durante el periodo 2012-I, aplicando la técnica rugoscópica y la clasificación del Dr. Bassauri. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes, 52 varones y 48 mujeres. Fue un estudio tipo descriptivo, observacional y corte transversal. Se encontró que la ruga tipo sinuoso 29.9%, el tipo recto 17.7%, curva 17.3% se presentó con mayor frecuencia en ambos géneros, y las que se presentaron con menor frecuencia círculo 0.2% y raqueta 0.4%. Se determina que el tipo sinuoso presentó una diferencia significativa mayor en comparación con las otras formas, además que las rugosidades palatinas se encuentran relacionadas con la posición (10).

Eboh, Dennis E. (2012) Realizaron en Nigeria, un estudio con el objetivo de describir la forma de las rugas palatinas, la distribución por sexo y prevalencia en la población estudiada. La muestra estuvo conformada por 84 personas, 42 hombres y 42 mujeres de 17 a 30 años de edad con dentición superior completa. La prevalencia de los tipos de rugas palatinas fue: lineal (27.2%), sinuosa (21.1%), angular (18.1%), polimórfica (15.5%), en punto (7.5%), curva (6.2%) y circular (4.2%). El número de tipos de rugosidades palatinas en mujeres (51.5%) hombres (48.5%), en cambio, la diferencia de varones y mujeres fue poco significativa. La individualidad de las rugosidades palatinas es un patrón seguro para ser usado en el reconocimiento de las personas (11).

L. España, y E. Solórzano (2010) Realizaron en Venezuela, un estudio con el objetivo de aplicar la ficha rugoscópica en 20 bomberos estudiantes en Mérida-Venezuela y realizar un registro de datos de la población más necesitada teniendo en cuenta las características individuales de las rugosidades palatinas, se usó la técnica de observación directa y el instrumento de recolección de datos la ficha rugoscópica validada, modelos de estudio y fotografías intra-orales del paladar y la clasificación del Dr. Da Silva. La muestra estuvo conformada por 20 bomberos universitarios. El tipo de estudio fue descriptivo, observacional y de corte transversal. Se evaluó un aproximado de 13 rugas palatinas por persona analizados, de acuerdo a su forma se evidenciaron mezcladas. La variabilidad del número y la forma de las rugosidades palatinas con respecto al sexo no fue estadísticamente significativa, puesto que se trabajó con más cantidad de varones y menor cantidad de mujeres (12).

2.2. Base teórica

2.2.1. Odontología Forense

La odontología forense es una especialidad que forma un lazo entre la odontología y el Derecho, en la cual estudia y resuelve los problemas legales mediante el uso de los conocimientos odontológicos (13).

La odontología forense tiene como propósito solucionar los asuntos judiciales a través de la contribución los estudios sobre odontología que son propios de la profesión (13).

Esta especialidad tiene un concepto muy amplio donde se incluyen problemas de derecho civil, penal, etc. Los conocimientos y técnicas de odontología se usan para resolver las interrogantes antes mencionadas pueden venir de cualquier conocimiento de la profesión (13).

2.2.1.1. Campos de la odontología forense

2.2.1.1.1. Servicios médicos forenses. En estos lugares, la función principal consiste en el reconocimiento de sujetos muertos anónimos y el nombramiento es del perito odontológico forense (14).

2.2.1.1.2. Servicios periciales de las procuradurías generales de justicia.

Aquí los forenses cumplen diversas funciones principales como:

Identificación de cadáveres, individualización de sujetos vivos; en general de delincuentes (14).

2.2.1.1.3. Servicios periciales de las fuerzas armadas. Su función principal es de identificar a los cadáveres de procedentes de las fuerzas armadas (14).

2.2.1.1.4. Servicios médicos de compañías aéreas, del gobierno y privatizadas. En este campo, se encargan de realizar fichas de identificación de cada persona que se está cercana a cualquier situación de peligro, entre ellos: personas que practican paracaidismo, así mismo los automovilistas, mineros, pescadores, bomberos, etc. También se encargan de la capacitación de los alumnos de odontología, especialistas de odontología forense, además realizan investigaciones científicas, estudiando tejidos, órganos, y cadáveres en las áreas de medicina legal (14, 15).

2.2.1.2. Áreas de la odontología forense

2.2.1.2.1. Antropología forense

La antropología forense se define a causa de la aplicación de la antropología física a la resolución de los casos forenses (13).

Mehmet Yasar Iscan, miembro de la ABFA (American Board of Forensic Anthropology) y de la AAFS (American Association of Forensic Sciences) considera que es un peritaje de los restos óseos de los humanos. Quiere decir que también la realización de reconocimiento (sexo, raza, talla, edad, y rasgos personales proporción corporal), causas, circunstancias de la muerte, con el objetivo de saber cómo era la existencia de la persona antes de morir, los hábitos y enfermedades (13).

2.2.1.2.2. Tanatología forense.

Procede de dos letras griegas Thanatos = muerte, logos = estudio. Se define como la rama de la patología forense que estudia todos los aspectos y evolución de la muerte y el cadáver, desde el área legal (13).

2.2.1.2.3. Traumatología forense.

Es una de rama de medicina forense, se ocupa de las acciones u omisiones que impliquen violencia y sus consecuencias al ser ejecutadas sobre un individuo, quedando como resultado un daño en el cuerpo y expone la vida y la salud, también es conocida como lesionología forense (13).

La traumatología forense en odontología, estudia las lesiones y heridas que se localizan en la zona facial, desde el área de la odontología criminalística y forense (13).

2.2.1.2.4. Toxicología forense.

Procede del griego toxicon = veneno, y logos = tratado, entonces significa estudio de los venenos (13).

Es un capítulo de la medicina legal donde se estudian los problemas jurídicos, con respecto a las intoxicaciones y envenenamientos de los individuos (13).

La toxicología forense en odontología, se refiere al estudio que repercute con agentes tóxicos en la cavidad bucal (13).

2.2.1.2.5. Medicina forense.

Aplica el conocimiento médico en el esclarecimiento de las investigaciones referidas a personas, cadáveres, de interés médico-legal. Se encarga del estudio científico de la causa de muerte por medio de una autopsia médico legal al cadáver (16).

2.2.1.2.6. Psicología forense.

Esta área busca esclarecer si el individuo la conducta y el estado psicológico de las personas que están sujetas a una investigación judicial o proceso judicial mediante las características de la personalidad de la víctima y victimario (16).

El psicólogo forense trata de establecer si el individuo que delinquiró, lo hizo con plena conciencia o se trataba de un comportamiento alterado, que no quiso hacer el mal, pero no supo evitarlo (16).

2.2.1.2.7. Balística forense.

Tiene por objeto el estudio de las armas de fuego, su efecto y la acción de las mismas, la determinación de orificios de entrada y salida, el trayecto, etc.

Esta técnica se basa en demostrar la identidad balística que se establece entre un arma de fuego y su proyectil, por lo tanto, los disparos por arma de fuego y observados al microscopio, serán similares ya que no existen armas de fuego que produzcan un disparo similar (16).

2.2.1.2.8. Biología Forense

Es la aplicación de biología dentro del campo de criminalística, a través de los indicios encontrados del autor o la víctima. Ayuda a resolver delitos como: homicidios, violaciones sexuales, heridas, abortos criminales, asaltos, secuestros, robos, contaminación de alimentos, etc. De igual manera ayuda en identificación de personas y cadáveres desaparecidos en sismos, terremotos, mediante análisis de secreciones, cabello, restos de tejidos orgánicos, etc. (17)

2.2.1.2.9. Ingeniería forense

Es el uso de los conocimientos de ingeniería a la investigación de delitos mediante el uso de instrumentos o dispositivos, maquina, etc. La labor desarrollada por ingeniería forense se puede mencionar: exámenes en prendas de vestir, causa de los incendios, residuos de artefactos explosivos, disparos de armas de fuego, exámenes de gasolina, petróleo y aceites lubricantes, identificación de la voz y revelación de huellas digitales (18).

2.2.1.2.3. Fotografía forense.

Es el uso de la técnica fotográfica en criminalística, con el objeto de realizar una buena apreciación de la escena del delito, los indicios y evidencias, lo que será estudiado en el laboratorio de criminalística (18).

Una buena fotografía de una escena, nos demuestra los hechos reales, además nos permite un estudio exhaustivo en cualquier momento, lo que no es posible obtener en una descripción escrita o verbal (18).

2.2.2. Técnicas de identificación odontológica

Entre las técnicas de identificación estomatológica tenemos:

2.2.2.1. Identostomatograma u odontograma de identificación. Llamado también ficha dental post-mortem, en esta técnica consideran las características bucodentales, ya que son individuales y únicas. De ello se obtienen datos como: restauraciones, exodoncias, mal-posiciones dentarias y prótesis que devuelve la

función estética, fonética y funcional, estos datos deberán ser comparados con la ficha odontológica para definir la identidad de los cadáveres desconocidos (14).

Se aplica en la lesión del tejido blando, el odontograma es de mucha importancia en la identificación, al comparar con la historia odontológica, observamos que es una guía para el reconocimiento indudable (13).

2.2.2.2. Queiloscopía. Se encarga de estudiar el registro y clasificación de las huellas labiales. Estudios anteriores mencionan que las características labiales son únicas en las personas; la queiloscopía evalúa el espesor de los labios, los surcos o huellas labiales (13).

Clasificación labial de acuerdo a su espesor:

Delgados. El tejido labial superior no es muy notable (13).

Medios. El tejido labial es redondeado y notable de 8 a 10 mm (13).

Gruesos. El tejido labial es muy notable (13).

Voluminosos. Notablemente con mucho volumen hacia afuera (13).

2.2.2.3. Odontometría. Es un método de identificación que consiste en las medidas que se toman de los dientes encontrados en el individuo, (corona, raíz, ápico - coronal) (8,13).

2.2.2.4. Odontoscopía. Se encarga de estudiar las huellas de una mordida, marcadas por los dientes de una persona (13).

Este procedimiento consiste en las huellas dentarias impresas, esta impresión se crea mediante una impresión o tracción, en un elemento soportable por ejemplo en la piel de una persona o un objeto semi-blando (13).

2.2.2.5. Prostodoncia. Es una técnica de identificación que estudia los caracteres estomatológicos habituales, sobre todo cuando estos se graban en los aparatos protésicos (13).

Las estructuras óseas, los músculos, la lengua, preservan la dentición en caso de sufrir alguna lesión. Desde ese punto de vista es conveniente que las prótesis fijas o removibles deberían ser marcadas para simplificar el proceso de reconocimiento (13). Correa (1990) considera que en las prótesis totales se puede escribir las iniciales del paciente con alambre de ortodoncia, en las prótesis fijas y removibles, se debe marcar con fresas odontológicas la fecha que fue confeccionada y las iniciales del individuo, ya sea por métodos de grabado o de inclusión (13).

2.2.2.6. Radiología bucal. El estudio mediante radiografías dentales es un examen incalculable en el diagnóstico de las enfermedades dentofaciales, lesiones pulpares, caries dental, dientes retenidos, etc. En el examen intra-oral del paciente se anexa el examen radiográfico (13).

El uso radiográfico con el fin de la identificación forense es importante para la valoración de la edad, tomando en cuenta los estadios dentales, la presencia de los dientes en los cadáveres, especialmente en los carbonizados, siempre que se sospecha de datos radiológicos ante mortem (13).

2.2.2.7. Rugoscopía

Se encarga de evaluar las impresiones de las rugas palatinas, empleadas para el reconocimiento de personas sin identidad (13). En cuanto al estudio meticuloso de sus rasgos anatómicos, las rugosidades del paladar y la papila interincisiva, rafe medio, etc. Por lo que son estables durante toda la vida, del mismo modo que las

huellas dactilares, las huellas labiales, los patrones de retina del iris, etc. no obstante, como todo tejido blando, igualmente puede perjudicarse por el desarrollo de la desintegración, de manera lenta, debido a la preservación de la maxila, la mandíbula, la lengua y todas las estructuras dentales (17).

2.2.2.7.1. Historia

- Kuppler en 1897 hizo el estudio inicial sobre el paladar óseo, con la finalidad de crear rasgos óseos diferentes de raza (2-3).
- Armando López de León en 1924 dio a conocer su obra de Odontología criminal en la misma que habla sobre el tema de las rugas del paladar (3).
- Trobo Hermosa en 1932 un catedrático de la escuela odontológica en Madrid, comenzó a realizar estudios sobre las rugosidades palatinas (3).
- Dr. Luis Silva en 1934 fue el que empezó a utilizar el rugograma de identificación en un estudio de identificación odonto-legal.
- Carrea en 1937 propuso un sistema de clasificación y luego el Dr. Da Silva un año después propone su propio sistema de clasificación (2-3).
- Juan Ramón Beltrán establece un sistema de clasificación en su obra Medicina legal con el fin de educar sobre la odontología social y legal (3).
- Peñalver y Basauri en 1966 contribuyen muchos rugogramas demostrativos, en lo cual confirman su importancia (2-3).
- Briñon en 1982 aporta muchas variaciones en la enunciación de la rugoscopia para que se pueda enviar mediante télex (3)

2.2.2.7.2. Anatomía de las rugas palatinas

Las papilas son cúspides de mucosas variables y transversales, ubicadas en el paladar rugoso anterior al 1er molar superior, en esta área la fibromucosa del

paladar se liga muy firme al periostio (18). Se encuentra de 4 a 7 papilas en las personas lo cual en los varones son mayores y no existe diferencias de raza demostrables (18).

La papila incisal, cúspide palatal, que se introduce entre los dientes incisivos centrales, y contribuye al conducto palatal anterior, en donde parten los nervios y vasos naso palatinos (18).

El rafe medio, es una zona de la cresta incisal y supone revistiendo la sutura de los huesos del paladar, partiendo el paladar en dos (18).

Las papilas del paladar laterales anteriores, se encuentran en forma transversal a la derecha e izquierda del rafe medio, entre la cresta incisal y el canino (18).

Las crestas palatinas laterales posteriores, frecuentemente son irregulares (18).

2.2.2.7.3. Caracteres de las rugosidades palatinas

- Unicidad (rasgos únicos por persona)
- Individualidad (diferentes en cada persona)
- Inmutabilidad (invariables en vida)
- Practicabilidad (fácil observación y registro)
- Su número, disposición, forma y longitud son características en cada individuo, y ayudan para el reconocimiento de personas del mismo modo que las huellas dactilares.
- Están en mayor cantidad en los varones que en las mujeres.
- No son alteradas por sustancias químicas, ni traumatismos (2).

2.2.2.7.4. Funciones de las rugas palatinas

Desarrolla la función de palpar y presionar los alimentos para evitar lastimar la mucosa del paladar con los mismos (2).

Las rugosidades palatinas realizan una mejor fonación de las palabras, de modo que la lengua al pasar por esa área, deja salir cantidades de aire entre sus canales donde forma una mejor área para la fonación de palabras (2).

2.2.2.7.5. Importancia de las rugosidades palatinas para identificación

Las rugas del paladar juegan un papel importante en el reconocimiento de las personas, porque el paladar es una zona protegida por labios, mejillas, lengua y arcadas dentarias que forman una barrera y hacen que esta zona permanezca intacta (19).

En casos como la amputación ocasionada en cadáveres que han sido perjudicados por desastres, dificulta el uso de estrategias usuales para el reconocimiento, por lo que se necesita considerar a los componentes estomatológicos. Un componente es usando las rugosidades del paladar, a través de la rugoscopía (10).

En cuanto a las calcinaciones, el tejido labial es cerrado por lo consiguiente preserva el tejido palatino, en caso que la persona muera quemado (10).

En el caso que se encuentre personas quemadas, con el tejido palatal sano, sin embargo, si primero fuere la actividad de las llamas y después la muerte, el tejido labial se encontrará un poco abiertos y reducidos, por lo tanto, no existe protección (19).

2.2.2.7.6. Límites de la rugoscopía en la identificación

Tiene sus limitaciones en:

Aplastamiento cefálico. Cuando existe fractura en el tejido palatal, pierden la relación las rugas del paladar (19).

Calcinaciones sin protección. Cuando el maxilar sufre un golpe, algunas oportunidades sufre lesiones a nivel de mentón y las llamas acaba con la mucosa que reviste el paladar y lengua imposibilitando el uso de las rugas palatinas (19).

Cuando el cadáver inicia su descomposición, imposibilita el uso de las rugosidades.

Existe la dificultad de necesitar modelos de estudio, por lo que se realiza la constatación, por lo cual se tiene que acudir al odontólogo que le ha practicado algún tratamiento (19).

2.2.2.7.7. Método de estudio para las rugosidades palatinas

Examen clínico oral, mediante la lectura directa en la boca, es difícil es inutilizable por lo que existe muchos errores (20).

Registro del maxilar, mediante el uso de material hidrocoloide o alginato, el vaciado con yeso. Permite una reproducción en negativo de las rugas palatinas, este es el método de elección (20).

Fotografía intraoral. Muchos tipos de aparatos hacen posible la fotografía. En la ocasión particular de tomar fotos a los cadáveres, debe originarse el desacoplamiento operatorio de lo que está afectado (21).

Calcorrugoscopía. (Calcar las rugosidades palatinas), trabajado encima de un modelo de estudio.

Estereoscopia. Trata de hacer la semejanza al instante encima de las fotos de los modelos de estudio (20).

Estereofotogrametría, admite necesitar firmemente la medición y distribución de las rugas en el paladar (20).

2.2.2.7.8. Clasificación de los métodos de estudio

Existen muchos autores que han clasificado las rugosidades palatinas.

a. Clasificación de López de león

Las clasificó en cuatro grupos de acuerdo al temperamento de la persona (22).

Bilioso (B),

Nervioso (N),

Sanguíneo (S),

Linfático (L)

Los clasifica en rugas simples y rugas compuestas.

En las simples identifica:

Rectas, curvas, ángulos o vértices y circulantes u onduladas.

En las compuestas clasifica:

Fracciona al paladar en derecho (D) y izquierdo (I).

al inspeccionar las rugas palatinas con el método, llamado rugoscopia, manifestado de la siguiente manera, el numerador es (D), el denominador es (I), en la izquierda de las iniciales se coloca la inicial del temperamento y en la derecha se coloca la cifra de la cantidad de rugas de ambos lados (2).

b. Clasificación del Dr. Luis Silva

Contribuyo el sistema con una nueva papila, el punto, sumado a los cinco del Dr. Armando López de León y la valoriza con el número 6.

Recta (1)

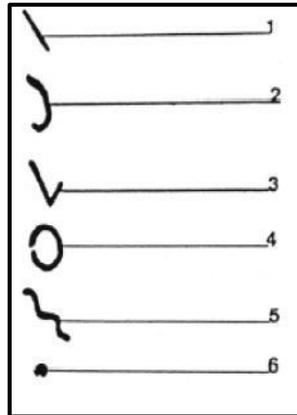
Curva (2)

Angulosa (3)

Circular (4)

Ondulada (5)

Punto (6)



Las rugas compuestas, es la fusión de muchas simples, y las designa con sus mismos números.

Se las nombra según su disposición de las rugas simples, colocando un numero encontrado por cada ruga. Suponiendo que en el lado derecho encontramos 3 rugas rectas, 0 curvas, 2 angulosas, 1 circular, 2 onduladas, 3 puntos, lo nombramos: 3 0 2 1 2 3.

Igualmente se manifiesta en el lado izquierdo, y después se debe realizar la conclusión del patrón, resultando de la adición general de los lados (2, 23).

c. Clasificación de Trobo (Madrid 1954)

También las clasifica en rugas simples y rugas compuestas.

Las rugas simples se simbolizan con letras mayúsculas:

Punto (A), Recta (B),

Curva (C), Ángulo (D), Sinuosa (E) y Círculo (F).

Las rugas compuestas resultan de la unión de muchas simples, son simbolizadas con la letra X.

Las rugas primordiales son las que están alrededor del rafe medio y son simbolizadas con letras mayúsculas y rugas secundarias que resultan de las primordiales, se representan con minúsculas (2, 23).

d. Clasificación de Correa.

Clasifica las rugosidades del paladar, considerando la orientación de las rugas.

I: Rugas en dirección labial

II: Rugas en dirección mesial

III: Rugas en dirección distal

IV: Rugas en dirección variado (24).

e. Clasificación de Cormoy

Diferencia tres tipos de rugosidades en relación a su tamaño:

Rugas primordiales, mayor a 5 mm, se enumeran en dirección anteroposterior

Rugas secundarias de 3 a 4 mm.

Rugas fragmentarias de menos de 3 mm.

A todas las rugas se precisan sus caracteres:

- Forma: recta, curva u ondulada.
- Dirección, marca cuando existe derivaciones.

Se marca las crestas de procedencia similar, las crestas irregulares, accesorias se estudia la papila (24, 25).

f. Clasificación de Bassauri (Perú 1961)

Bassauri, clasificó a las rugas palatinas en: simples, dándole una numeración: punto (0), recta (1), curva (2), ángulo (3), sinuosa (4), círculo (5); y en compuestas, y griega (6), cáliz (7), raqueta (8), rama (9), (13).

2.2.3. Determinación de género

Existen agentes que se deben tomar en cuenta para definir el sexo biológico.

2.2.3.1. Cuerpo de barr.

En los varones, el cariotipo pertenece al patrón 46 xy; y en las mujeres; el patrón 46 xx; en efecto, la definición del sexo debe efectuarse a través del análisis del cuerpo de barr (14).

2.2.3.2. Tamaño y morfología de la dentición.

Encontramos muchos estudios para definir el sexo mediante el tamaño y la forma de los dientes (14). Astachoff considera que: Los incisivos centrales superiores tienen mayor volumen en los varones (14).

En el nexo mesiodistal del incisivo central y lateral, es menos en las mujeres, esto quiere decir que las mujeres tienen sus dientes parejos y rectos (14).

2.2.3.3. Paladar.

Mayormente el paladar del varón es más amplio y más superficial, en mujeres es angosto y hondo, la forma del arco dental del varón es ancho y en la mujer es delgado, el borde alveolar es más vertical en el varón que en la mujer (14).

2.2.3.4. Morfología mandibular.

En el hombre la mandíbula es grande y gruesa, los cóndilos son más grandes y las apófisis coronoides son anchas y altas, en la mujer la mandíbula es más pequeña y menos robusta en todas sus estructuras, los cóndilos y las apófisis coronoides son gráciles (14).

2.3. Hipótesis

Hi

Existe asociación de las características individuales de las rugosidades palatinas y género en pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener 2018-II.

Ho

No existe asociación de las características individuales de las rugosidades palatinas y género en pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener 2018-II.

2.4. Variables e indicadores

- Variable independiente
 - Género
- Variable dependiente
 - características de las rugosidades palatinas

Variable	Tipo	Indicador	Escala	Valor
Características de las rugas palatinas	Cualitativo	Forma	Nominal	recta (1) curva (2) angulosa (3) circular (4) ondulada (5) punto (6) Compuesta (suma de simples)
	Cuantitativo	Número	De razón	Promedio de rugas palatinas
Género	Cualitativo	Características según sexo	Nominal	Masculino Femenino

2.5. Definición operacional de términos

2.5.1. Rugoscopía

Técnica de identificación estomatológica que se encarga de catalogar las rugosidades palatinas que están ubicadas en la zona anterior del paladar duro, mediante la aplicación de una ficha rugoscópica (14).

2.5.2. Género

se refiere a los estereotipos, funciones, estado, y nivel obtenido, conductas, funciones y cualidades de la comunidad, clasificado mediante las características fenotípicas de cada individuo (26).

2.5.3. Odontología forense

Área de la Odontología que tiene como propósito fundamental tratar de solucionar los inconvenientes judiciales a través de fundamentos teóricos, técnicos y legales aplicados de manera concreta a la resolución de la casuística variada del área cuando sea requerida por las autoridades (13).

III. DISEÑO Y METODO

3.1. Tipo de investigación

Observacional, descriptivo, prospectivo, transversal

Nivel: Relacional

3.2. Ámbito de investigación

En pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener.

3.3. Población y muestra

Población

La población estuvo conformada por 1100 pacientes que acudieron a la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener 2018-II, Lima-Perú.

Muestra

La muestra fue, no probabilística por conveniencia, ya que los individuos fueron seleccionados tomando en cuenta los criterios de inclusión. En total fueron 202 individuos (101 mujeres y 101 varones) atendidos en la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, periodo 2018 - II.

ESTIMAR UNA PROPORCIÓN

Total de la población (N)	1100
---------------------------	------

(Si la población es infinita, dejar la casilla en blanco)

Nivel de confianza o seguridad (1- α)	95%
---	-----

Precisión (d)	3%
---------------	----

Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir)	5%
--	----

(Si no tenemos dicha información $p=0.5$ que maximiza el tamaño muestral)

TAMAÑO MUESTRAL (n)	171
----------------------------	-----

EL TAMAÑO MUESTRAL AJUSTADO A PÉRDIDAS

Proporción esperada de pérdidas (R)	15%
-------------------------------------	-----

MUESTRA AJUSTADA A LAS PÉRDIDAS	202
--	-----

Tomado de Grupo Fistera (Fórmula de proporciones)

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con dentadura completa
- Pacientes que desean participar
- Pacientes en buen estado físico y mental
- Pacientes de ambos géneros

Criterios de exclusión

- Pacientes con uso de brackets
- Pacientes con deformaciones del paladar: Paladar profundo, torus mandibular, etc.
- Pacientes con enfermedades sistémicas, mentales y congénitas

3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

En el presente estudio se empleó el método de observación directa, realizando el análisis de los modelos de estudio del maxilar superior, también se empleó la técnica rugoscópica y la clasificación de Da Silva.

La ficha rugoscópica (ANEXO 2) fue validada por: Góngora P. en el estudio titulado Relación entre forma y número de rugas palatinas con respecto al género [Tesis para optar el Título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología, 2014 (8). Consta de lo siguiente:

Fecha, datos del paciente (nombre, edad, género, ocupación y dirección), un cuadro con la clasificación de las rugosidades palatinas según el Dr. Silva y una tabla con número y forma de las rugas palatinas, esta ficha llevó un número igual al modelo de estudio para no confundirlo.

Primero se pidió autorización a la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener para conseguir el acceso a las instalaciones de la Clínica Odontológica, para procederá a la toma de muestras.

Se les explicó a los pacientes el objetivo y los beneficios de dicha investigación, luego se seleccionó a los pacientes según los criterios de inclusión.

Se les hizo firmar el consentimiento informado, luego se procedió a llenar los datos del paciente personales en la ficha rugoscópica antes mencionada, posteriormente se procedió a tomar la impresión de la maxila con alginato, luego se realizó el vaciado con yeso tipo III.

Una vez listos los modelos de estudio se procedió a dibujar las rugas de cada modelo con un lápiz 2B para ser más visible las rugosidades palatinas, luego se colocó un papel adhesivo del tamaño y estructura del paladar en el modelo de estudio, se hace fricción en el papel con el dedo índice en la superficie más sobresaliente, de esta manera se obtuvo una réplica de todas las rugas palatinas para después compáralo y registrarlo en la ficha rugoscópica con las diferentes formas mencionadas en la clasificación según Da Silva.

3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez llena la ficha rugoscópica con los datos del paciente y el duplicado de las rugas palatinas por paciente, los datos fueron llenados en una tabla de contingencia, en el cual se unen las variables de forma y número con género. Luego se realizó los gráficos para representar la forma y número (N°), y los tipos de rugosidades en hombres y mujeres. Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Chi Cuadrado para la asociación de variables.

3.6. Aspectos éticos

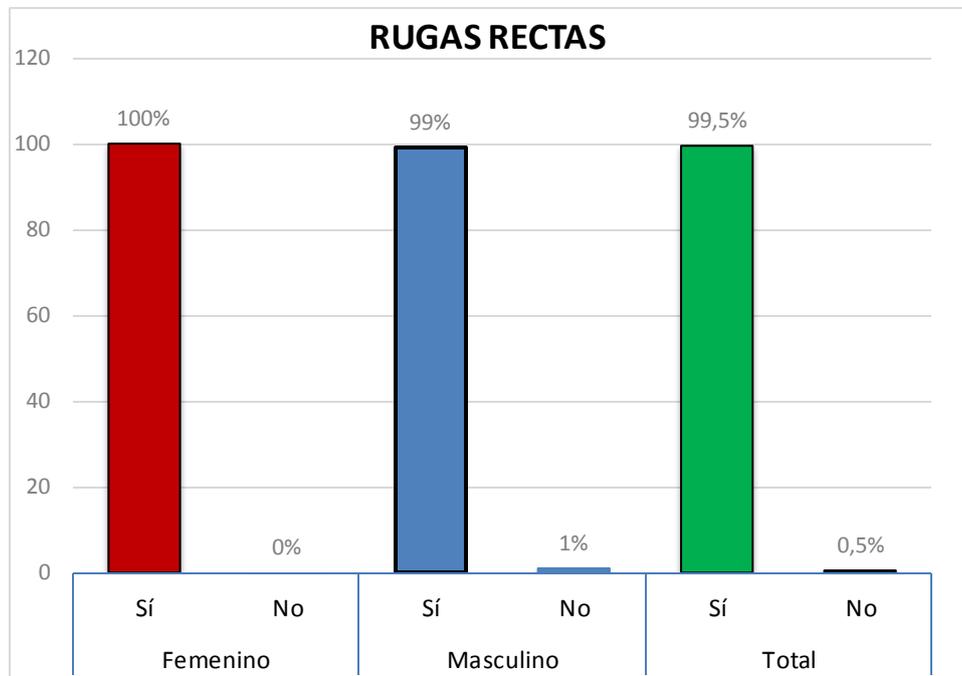
- Uso del consentimiento informado (ANEXO1) con la aceptación del estudio de forma voluntaria.
- Carta de permiso de la Universidad (Escuela Académico Profesional de Odontología) para el recojo de muestras (ANEXO 3)
- Anonimato de participación de los voluntarios del estudio

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

GRÁFICO N° 1

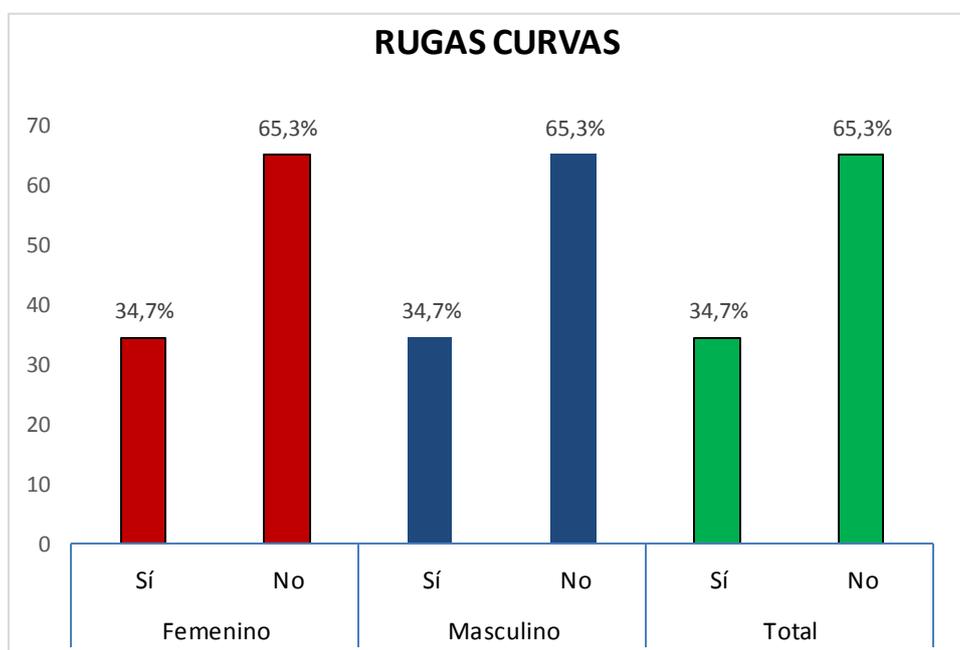
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE RUGAS RECTAS EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el gráfico N° 1 se evaluaron a 202 pacientes de ambos géneros. Del 100% de pacientes mujeres todas presentaron rugas rectas y del 100% de pacientes varones 99% presentaron rugas rectas.

GRÁFICO N° 2

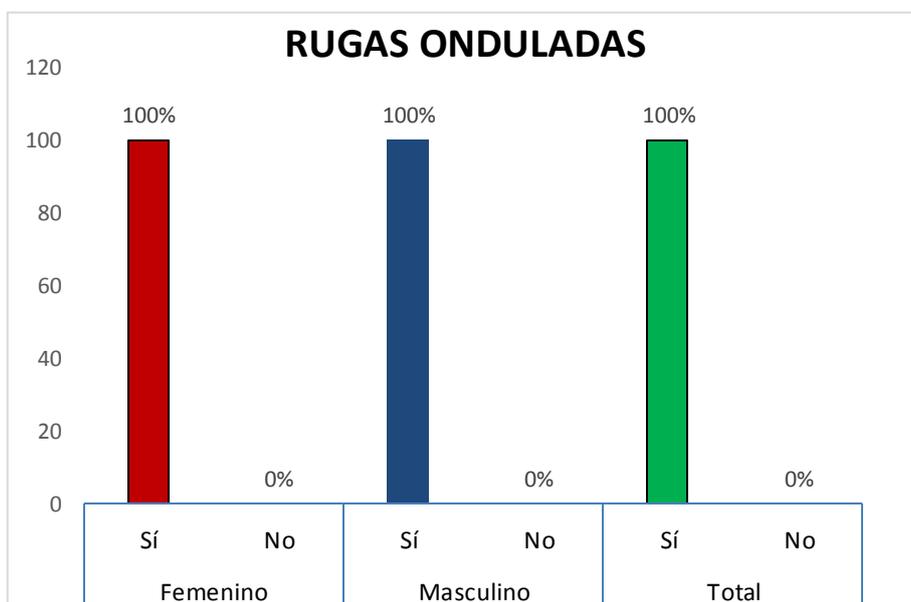
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE RUGAS CURVAS EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el gráfico N° 2 se observa que 34,7% presentó rugas curvas, siendo igual de frecuentes en varones que en mujeres.

GRÁFICO N° 3

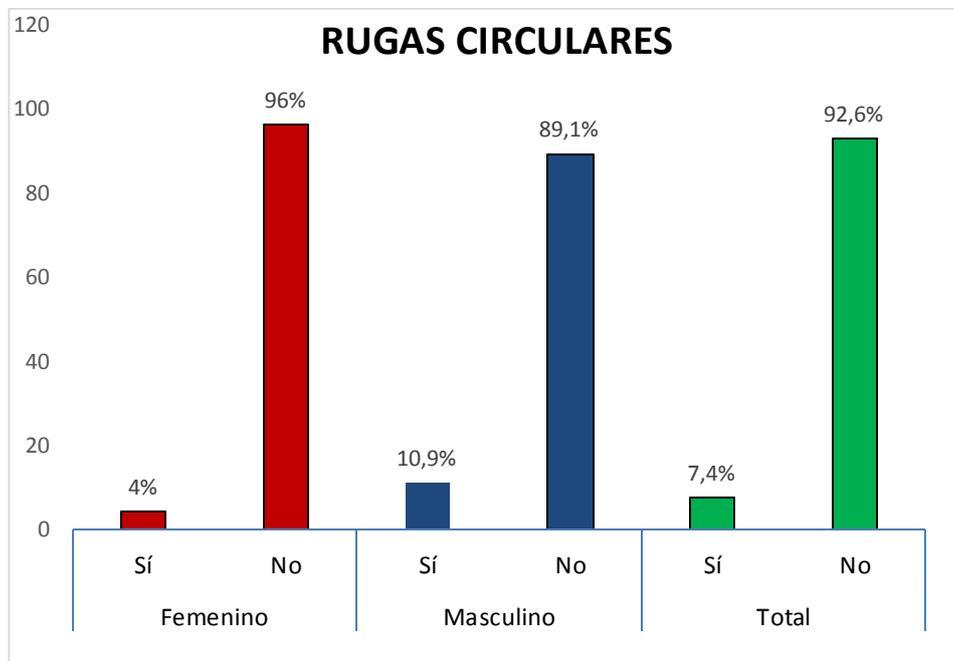
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE LAS RUGAS ONDULADAS EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el gráfico N° 3 se muestra que en la totalidad de pacientes se encontró al menos una ruga ondulada.

GRÁFICO N° 4

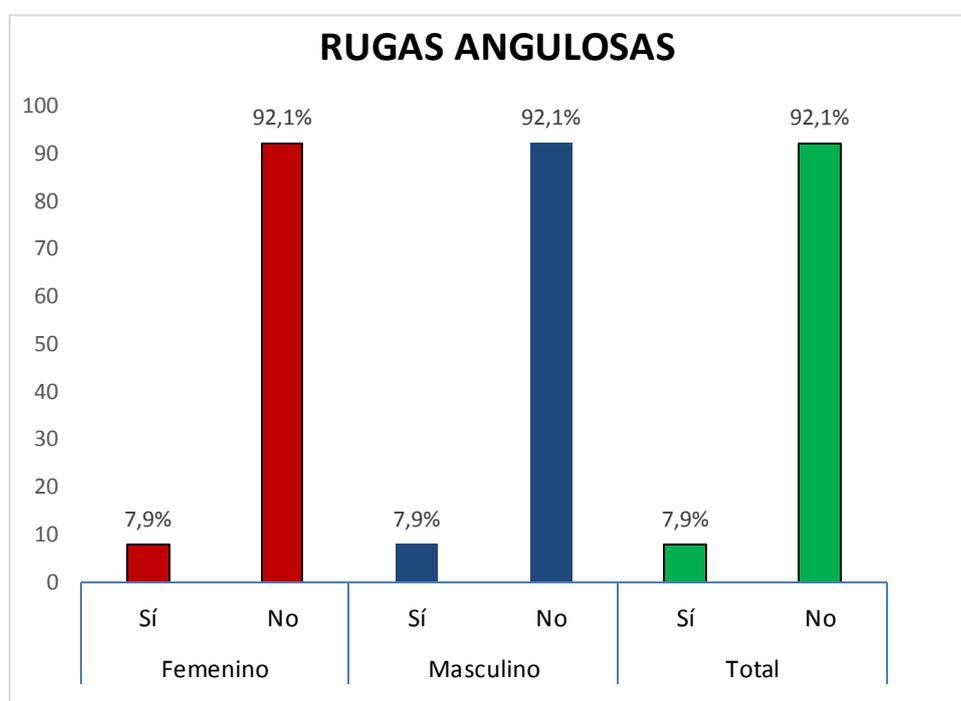
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE RUGAS CIRCULARES EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el gráfico N°4 encontramos que el 4% de pacientes mujeres presentaron rugas circulares y el 7.4% de varones presentaron rugas circulares, promedio de 7.4% de ambos géneros presentaron rugas circulares.

GRÁFICO N° 5

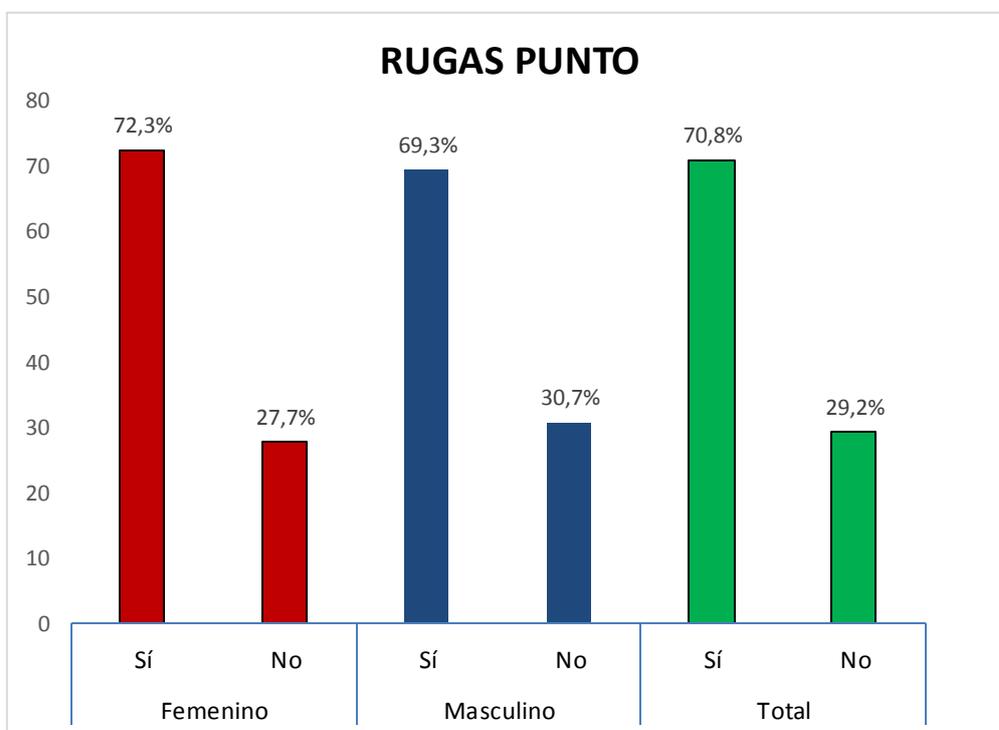
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE RUGAS ANGULOSAS EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el grafico N°5 observamos que el 7,9% de ambos géneros pacientes presentaron rugas angulosas siendo igual de frecuentes en varones y mujeres.

GRÁFICO N° 6

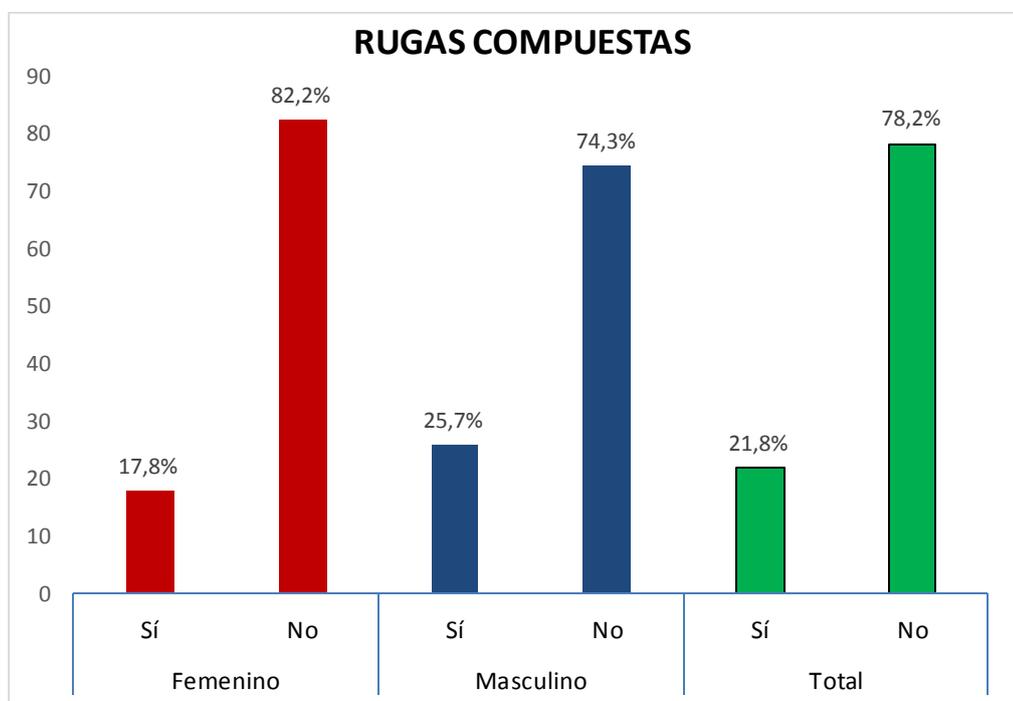
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE RUGAS EN FORMA DE PUNTO EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el gráfico N°6 encontramos que el 72.3% de mujeres presentaron rugas punto y el 69.3% de hombres presentaron rugas punto, siendo más común en género femenino.

GRÁFICO N° 7

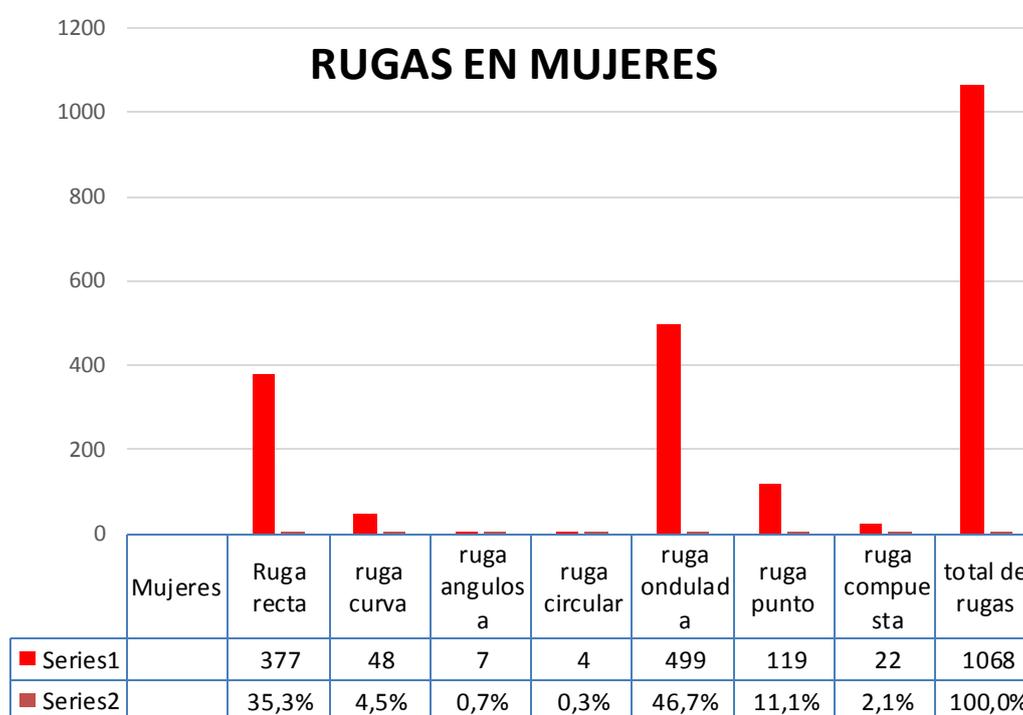
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE RUGAS COMPUESTAS EN LOS PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS, ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018.



En el grafico N° 7 encontramos que el 17,8% de pacientes mujeres presentaron al menos una ruga compuesta y el 25,7% de varones presentaron rugas compuestas.

GRÁFICO N° 8

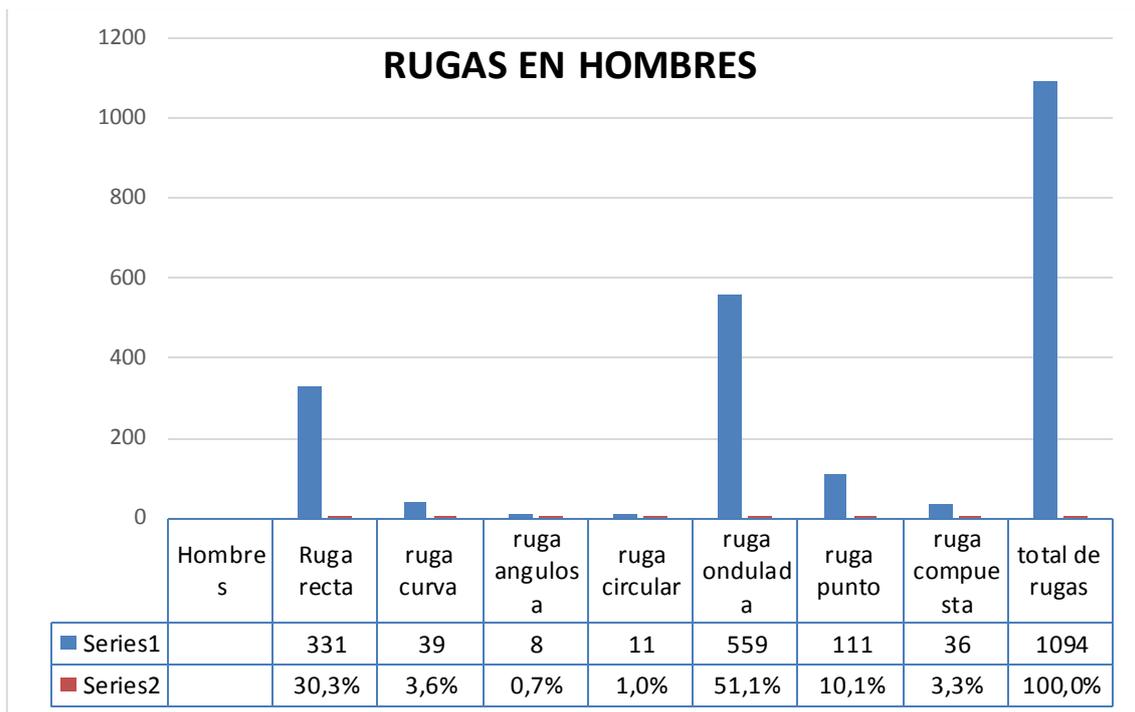
COMPARACIÓN DEL TIPO DE RUGAS PALATINAS DE PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS, ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018-II.



En el gráfico N° 8 se observa la frecuencia de todos los tipos de rugas palatinas en mujeres. Siendo las más frecuentes las rugas onduladas 46.7% y rectas 35.3%. Comparando el tipo de rugas entre hombres y mujeres, las mujeres tienen más rugas rectas 35.3%, curvas 4.5% y rugas punto 11.1%.

GRÁFICO N° 9

COMPARACIÓN DEL TIPO DE RUGAS PALATINAS DE PACIENTES DE AMBOS GÉNEROS, ATENDIDOS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO II DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2018 II.



En el gráfico N° 9 se observa la frecuencia de todas los tipos de rugas palatinas en hombres, siendo en ellos más frecuentes las rugas onduladas 51.1% y rectas 30.3% Comparando el tipo de rugas entre hombres y mujeres, los hombres tienen más rugas onduladas 51.1%, compuestas 3.3% y circulares que las mujeres.

4.1. Discusión

Se analizaron 202 modelos de estudio, pertenecientes a los pacientes que acudieron a la Clínica Integral del Adulto II de la universidad Privada Norbert Wiener (101 hombres y 101 mujeres), donde se encontraron 2162 rugas, en mujeres 1068 y en hombres 1094. Se aplicó la prueba chi cuadrado para asociación de variables para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos géneros.

Tomando en cuenta el objetivo general de determinar las características individuales de las rugosidades palatinas en los pacientes de la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2018 según la clasificación del Dr. Silva, en el análisis estadístico se encontró que en mujeres son más comunes las rugas onduladas 46.7% y rectas 35.3%. En los hombres son más frecuentes las rugas onduladas 51.1% y rectas 30.3%. Comparando ambos géneros las mujeres tienen más cantidad de rugas rectas 35.3%, rugas punto (11.1%), y rugas curvas 4.5% que los hombres. Mientras que los hombres presentaron mayor frecuencia de rugas onduladas 51.1%, compuestas 3.3%, y circulares 1% que las mujeres, las rugas angulosas se observan igual de frecuentes en hombres y mujeres. Concluyendo que existe asociación de las características individuales de las rugosidades palatinas y género.

El estudio realizado por **Avendaño (2016)** ⁽⁶⁾ Concluye que entre el número y forma de rugas palatinas no existen fundamentos suficientes para la determinación del sexo biológico. En el tipo de rugas palatinas, en varones se encontró mayor cantidad de rugas ondulada (24%), comparado con las mujeres (16%), y en mujeres se encontró mayor cantidad de rugas tipo curva (16%) comparado con los varones (13%), y las rugas angulosas (5%) comparado con los varones (3%), comprobando que no existe una diferencia significativa muy marcada. Encontrando similitud con el presente estudio, en varones se observó mayor cantidad de rugas onduladas (51,1%) comparado con las mujeres (46,7%), y se encontró diferencias en la mayor cantidad de rugas rectas (35,3%) comparado con los varones (30,3%) mientras que en estudio anterior hay mayor cantidad de rugas punto (32%) comparado con los varones (29%), probablemente debido al número de muestra que fue mucho menor (80) y al rango edad (18 a 24 años).

El autor **Mora (2015)** ⁽¹⁾ concluye que el sexo no es un determinante en la cantidad, forma y disposición de las rugas palatinas. En el tipo de rugas palatinas, se encontró que en los varones existe mayor cantidad de rugas rectas (4.63%), con respecto a las mujeres (4.58%), y en las mujeres existe mayor cantidad de rugas onduladas (5.04%) con respecto a los varones (4.61%), determinándose que hay una diferencia muy pequeña. Encontrando diferencia con el presente estudio en las rugas rectas existe mayor cantidad en mujeres (35,3%) con respecto a los varones (30,3%), y rugas onduladas se observó en mayor cantidad en los varones (51,1%), con respecto a las mujeres (46,7%), probablemente debido a la cantidad de muestra (80) y al lugar (Ecuador).

El autor **Góngora (2014)** ⁽⁸⁾ Concluye que existe relación entre forma y número de rugosidades palatinas con respecto a género. Encontrando más cantidad de rugas tipo rectas en el género femenino (28%), con relación al género masculino (24%), y rugas angulares (23%), con relación al género masculino (20%), y en el género masculino se encontró más cantidad de rugas onduladas (24%), con respecto al género femenino (16%), encontrando similitud con el presente estudio en la mayor cantidad de rugas rectas en mujeres (35,3%) con respecto a los varones (30,3%), y rugas onduladas se observó mayor cantidad en los varones (51,1%), con respecto a las mujeres (46,7%), probablemente debido al número de muestra (150), al factor edad y al lugar de estudio (Perú).

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Con respecto a la frecuencia de rugas rectas según género se observó que del 100% de pacientes mujeres todas presentaron rugas rectas y del 100% de pacientes varones 99% presentaron rugas rectas.
- En el caso de las rugas curvas según género, se observó una frecuencia igual en varones y mujeres (34.7%).
- Con respecto a la frecuencia de rugas onduladas según género, se observó que todos los pacientes presentaron al menos una ruga ondulada.
- En la frecuencia de las rugas circulares según género, se observó que el 4% de mujeres presentaron rugas circulares y hombres el 7.4%.
- En la frecuencia de rugas angulosas según género se observó igual en varones y mujeres (7.9%).
- Con respecto a la frecuencia de rugas tipo punto según género, se encontró mayor frecuencia de mujeres (72.3%) que en varones (69.3%).
- Con respecto a la frecuencia de rugas compuestas según género, en mujeres se encontró mayor porcentaje (11.1%), que en hombres (10.1%).
- En la comparación de las características de las rugosidades palatinas y género en los pacientes que acudieron a la Clínica Integral del Adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener, se llegó a la conclusión que la frecuencia de aparición de las rugosidades palatinas rectas (35.3%) y rugas punto (11.1%), y curvas (4.5%), en mujeres es mayor que en los hombres.
- Se concluye que la frecuencia de aparición de rugas palatinas onduladas (51.1%) compuestas (3.3%), y circulares (1%), son más comunes en hombres

que en mujeres. Además se observó una frecuencia igual en ambos géneros en las rugas angulosas.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda ampliar esta investigación en este campo, ya que son pocos los estudios realizados.

Se sugiere considerar los resultados encontrados en este estudio para que en futuras investigaciones ayude a perfeccionar la técnica rugoscópica como medio de identificación humana.

Se recomienda el uso de la técnica rugoscópica para la identificación humana por ser confiable, factible y de bajo costo.

Incluir temas de odontología forense en las universidades, para motivar el uso de la ficha rugoscópica en la identificación humana.

Se sugiere incluir el uso de la técnica rugoscópica en los consultorios odontológicos, para incentivar el uso de esta técnica poco usada.

BIBLIOGRAFIA

1. Mora F. Estudio de las características individuales de las rugas palatinas en la escuela del cuerpo de bomberos del distrito metropolitano de Quito: [Tesis pregrado]. Ecuador: Universidad de las Américas: 2015. [citado 17 de octubre del 2018] disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/3985>.
2. Silva s. Relación entre la arquitectura de las rugas palatinas y el sexo biológico de estudiantes de la facultad de odontología de la universidad mayor de san marcos: [Tesis pregrado]. Lima – Perú: UNMSM. 2017. [citado el 17 de octubre del 2018] disponible en: <http://www.cybertesis.unmsm.edu.pe>.
3. Del Pino N. Tipo y frecuencia de rugas palatinas según sexo en alumnos del nivel secundario de la institución educativa Bryce Mollendo.2016 [Tesis pregrado]. Arequipa – Perú. Universidad Católica Santa María; 2017. [citado 19 de octubre del 2018], disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6446>.
4. 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. [Tesis pregrado]. Ecuador. Universidad Central del Ecuador; 2012. [citado 26 de octubre del 2018], disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/527>.

5. Ponce C. Rugoscopía como factor determinante determinación de género en los estudiantes de odontología de la Universidad de Huánuco – 2016. [Tesis pregrado]. Perú: Universidad de Huánuco. 2017. [Citado 31 de octubre 2018] disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/345?show=full>.
6. Avendaño D. Relación entre la configuración de las rugas palatinas y el sexo biológico en una población peruana. [Tesis pregrado]. Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2016. [citado 26 de octubre del 2018], disponible en: http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UIGV_9e7152979f577b08981c7883450838ca/Details.
7. Ojeda R. Prevalencia y numero de las rugas palatinas según el género en pacientes de 30 a 40 años de edad, que acuden a al hospital nacional Carlos Alberto seguin Escobedo – Essalud, Arequipa, Perú. [Tesis pregrado]. Perú. Universidad Católica de Santa María, 2015. [Citado 31 de octubre 2018] disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/3348>.
8. Góngora P, Relación entre forma y número de rugas palatinas con respecto al género. [Tesis pregrado]. Perú. Universidad Nacional San Marcos; 2014. [citado 19 de octubre del 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3702>.
9. Quiroz M. Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas en estudiantes la facultad de odontología de la universidad USMP periodo marzo- agosto 2012. Blogspot 2014; 1 - 17 [Citado 16 de octubre

2018]. disponible en: <http://miguel-quiroz.blogspot.com/2014/06/articulo-cientifico-rugas-palatinas.html>.

10. García 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. [Tesis pregrado]. Perú: 2012. [Citado 16 de octubre 2018] disponible en: www.repositorio.uwiener.edu.pe.

11. Eboh, Dennis E. Patrones de Rugas Palatinas de los Urhobos en Abraka – sur de Nigeria. International Journal of Morphology. 2012; 30(2), 709-713. 5p [citado el 26 de octubre del 2018] disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/delivery?sid=5a0eb120-3560-4c49-857b-817a5dc72431%40pdc-v-sessmgr03&vid=10&ReturnUrl=http%3a%2f>.

12. L. España y E. Solórzano. Estudio de las características individualizantes de las rugas palatinas. Caso: Bomberos de la universidad de los Andes Mérida – Venezuela. Cuad Med Forense 2010; 16(4):199-204. [Citado 16 de octubre 2018] disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cmfv/v16n4/original1.pdf>.

13. Correa A. Estomatología Forense. 1ra Edición, México, editorial trillas, 1990.

- 14.** Carjevchi G. Rugoscopía, Queiloscopia, Oclusografía, ocluseradiografía como métodos de identificación en odontología forense. 2010. 48(2): [5p], [citado 17 de octubre del 2018] disponible en: www.actaodontologica.com.
- 15.** Constandse J. Odontología Forense: la importancia de una base de datos de registros dentales en la comunidad de la UACJ como herramienta en identificación Post- Morten. Ciencia en la frontera. 2015; 7(2): 19 -29 [Citado 30 de octubre 2018] disponible en: www.uacj.mx.
- 16.** Introducción a la criminalística. Manual de criminalística 1° parte. www.criminalistica-peru1.webnode.es.
- 17.** Jurado J., Martínez J., Quenguán R., y Martínez C. Análisis de rugas palatinas en jóvenes pertenecientes a dos grupos étnicos colombianos. Rev. Estomat. 2009; 17(2): 17-22 [Citado 30 de octubre 2018] disponible en: <https://researchgate.net>.
- 18.** Caballero H. Odontología Legal y Forense. 1ra Edición. Lima-Perú, Editorial CEPREDIM – UNMSM, 2010.
- 19.** Calderón J. Rugas palatinas cotejamiento de modelos por medio de software para identificación humana en odontología forense. [Tesis pregrado]. Ecuador: Universidad Central Del Ecuador. 2017. [Citado 31 de octubre 2018] disponible en: www.dspace.uce.edu.ec.

- 20.** Ping X., Ning J. y Fen P. Aplicación de la morfología de las rugas palatinas en identificación forense. *International Journal of Morphology*. 2016; 34(2), 510-513. 4p [citado el 26 de octubre del 2018] disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/delivery?sid=5a0eb120-3560-4c49-857b-817a5dc72431%40pdc-v-sessmgr03&vid=10&ReturnUrl=http%3a%2f.>
- 21.** Heit O. Autopsias bucales en odontología legal: revisión de técnicas de incisiones. *Rev. Asociación de Médicos de la República Argentina*, mayo de 2011; 34(59):13-16. [Citado 31 de octubre 2018] Disponible en: www.sadol.com.ar.
- 22.** Pardo M. Revisión de la rugoscopía como método en la identificación humana. *Revista de la federación odontológica colombiana*. 2009; 72(225): 12-23 [Citado 30 de octubre 2018] disponible en: ww.federacionodontologicacolombiana.org.
- 23.** Lozano Andrade O. *Estomatología Forense*. 1era edición. México: Editorial: trillas; 2008.
- 24.** Fernández E. *Odontología Forense. Importancia de la Odontología en la Identificación*. 2º edición. Lima-Perú: Editorial: Buenaventura. 2009.
- 25.** Avery J. *Principios de Histología y Embriología bucal con orientación clínica*. 3era edición. España. Editorial: El sevier, 2010.

- 26.** Negrete B., Chacón E., Pinson B., Chacón E., y Pinzon H. las rugas palatinas como herramienta identificatoria, *Odontología Forense* (2009).
- 27.** Bernal C., Aguilar O. Tipos de rugas palatinas en estudiantes del décimo semestre 2011-2013 en la licenciatura del cirujano dentista de la universidad autónoma de Nayarit: *Revista Tamé*. 2016. 4(12): 408-412. [citado 16 de octubre 2018]; Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_12/Tam1612-02i.pdf.
- 28.** Pérez D, Ortiz L, y Pineda K. Características individualizantes de las rugas palatinas en adultos según el sexo en la clínica odontológica de la USTA: [Tesis pregrado]. Bucaramanga - Colombia. Universidad Santo Tomas. 2016. [Citado 16 de octubre 2018] disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/9386>.
- 29.** Fonseca G. y Rodríguez F. Propuesta de codificación y análisis de rugosidades palatinas para su aplicación en odontología, antropología y forense. *Oral revista*. 2009; 10(31): 518-523 23 [Citado 30 de octubre 2018] disponible en: <http://web.a.ebscohost.com>.
- 30.** Gáleas V, Identificación humana a través de la rugoscopía dentro de la odontología forense en el departamento de criminalística de la policía nacional

de la ciudad de Quito, periodo setiembre 2013 marzo 2014. [Tesis pregrado].
Quito: Universidad Nacional de Chimborazo. 2015. [Citado 16 de octubre
2018] disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/183>.

ANEXOS

ANEXO N°1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento yo.....Identificado (a) con DNI..... acepto formar parte de la investigación que será realizada por el Bachiller en Odontología, JARA PEREZ, DERI OSDALI.

He sido informado (a) que el objetivo del estudio es “asociación de características individuales de rugosidades palatinas y género en pacientes de la clínica odontológica del adulto II de la Universidad Privada Norbert Wiener 2018”

Con esta finalidad consiento que el investigador tome impresión de mis dientes y paladar, habiendo sido explicado de forma clara el objetivo de estudio, cual es el procedimiento y como se desarrollará, consto también que he realizado todas las preguntas necesarias antes de aceptar mi participación.

Firmo en señal de conformidad:

Firma del participante

Lima..... de.....del 2018

ANEXO N°02

FICHA RUGOSCÓPICA

FECHA:

DATOS PERSONALES

- Nombres y Apellidos:
- Sexo:
- Edad:
- Ocupación:
- Dirección.....

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

Tabla N°1. Valoración de rugas palatinas según da Silva

	Forma de Rugas Palatinas		
	Izquierdo	Derecho	Total
Número Rugas Palatinas			

8. Góngora P, Relación entre forma y número de rugas palatinas con respecto al género. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú. Universidad Nacional San Marcos; 2014.

ANEXO N°3

Solicitud de permiso para levantamiento de muestras.

Solicito: Permiso para levantar muestras para proyecto de tesis

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto
Directora de la EAP de Odontología

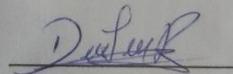
Yo, Deri Osdali Jara Pérez, Bachiller de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, identificada con DNI 44413587, código a2012200467, con número de teléfono 949366455 y correo der_nov@hotmail.com, ante Ud. Respetuosamente me presento y expongo que.

A fin de continuar el desarrollo de mi tesis y obtener el título profesional de cirujano dentista; en este proceso me veo en la necesidad de realizar el levantamiento de muestras, conformados por los pacientes que acuden a la clínica de dicha institución; por lo cual pido a Ud. Me brinde las facilidades correspondientes para tener acceso a dicha institución y realizar esta actividad por ser de vital importancia en mi investigación.

Por lo tanto:

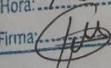
Solicito a Ud. Sírvasse acceder a mi petición por ser de justicia.

Lima 23 de noviembre del 2018



Deri Osdali Jara Pérez

DNI 44413587

Universidad Norbert Wiener	
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA	
Fecha: 23/11/18	Hora: 12:36
Cód: 587	Firma: 

ANEXO N° 4

Evidencias fotográficas de la toma de muestras



Tomando impresión del maxilar superior a los pacientes



Tomando impresión con alginato a los pacientes



Tomando impresión en el aula de clínica integral del adulto II

Preparando el yeso tipo piedra para hacer el vaciado



Realizando el vaciado a la impresión de alginato



Modelos de estudio de los pacientes atendidos en la clínica integral del adulto II
de la Universidad Norbert Wiener

