

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES
PERMANENTES EN VESTÍBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSIÓN Y
NORMOPOSICIÓN EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
AREQUIPA-2018.**

Tesis presentada por la bachiller:

Barrizueta Salas, Katherine Cristel

Para optar por el Título Profesional de:

Cirujana Dentista

Asesor:

Dr. Valero Quispe, Javier

AREQUIPA-PERU

2018

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 36

Vista la solicitud que presenta don(ña BARRIZUETA SALAS KATHERINE CRISTEL sobre el dictamen de la Tesis titulada "BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA
DR. CHRISTIAN ROJAS VALENZUELA
DR GILMAR PAREDES MUÑOZ

Arequipa, 15 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Dr. MARTIN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Sr. Decano de la facultad.
- Sabiendo revisado y suscritado la resolución
la Sub Tercera, este borrador puede pasar
a sustentación verbal.

Arequipa, 2018 *Mayo 24*

[Signature]
cod. 1799

DR. CHRISTIAN ROJAS VALENZUELA

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 36

Vista la solicitud que presenta don (ña BARRIZUETA SALAS KATHERINE CRISTEL sobre el dictamen de la Tesis titulada "BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA
DR. CHRISTIAN ROJAS VALENZUELA
DR GILMAR PAREDES MUÑOZ

Arequipa, 15 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Dr. MARTIN LARRY ROSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

Sr Decano

Después de leerse el presente trabajo y de seguir los siguientes comentarios:

- Cambio en la introducción
- Colocación de interpretación de los datos
- Bibliografía ordenada

Y reiterados los cambios por lo tanto se
de Dictamen FAVORABLE al presente trabajo

Arequipa, 2018

25/05

DR GILMAR PAREDES MUÑOZ

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 36

Vista la solicitud que presenta don (ña BARRIZUETA SALAS KATHERINE CRISTEL sobre el dictamen de la Tesis titulada "BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DR JAIME GALLEGOS ZANABRIA
DR. CHRISTIAN ROJAS VALENZUELA
DR GILMAR PAREDES MUÑOZ

Arequipa, 15 de MAYO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

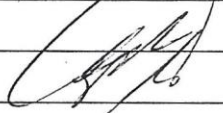

Dr. MARTÍN LARRY BOSADO LINARES
Decano de la Facultad de Odontología

0-382
14-6-18


INFORME

Recibido 16 de Mayo del 2018
Respetar el Examen para la Tesis de Propósito
y Corrección Ortográfica según lo indicado (16/5) 22/05/2018

Habiendo hecho las correcciones doy pase para
la sustentación de dicha tesis



Arequipa, 2018 *28 de Mayo del 2018*



DEDICATORIA

*A Dios, por no dejarme sola, por acompañarme
en cada momento, en cada paso y en cada decisión.*

*A mis padres, que me educaron con valores,
por su apoyo y amor incondicional,
y por permitir mi formación profesional.*

*A mis 3 hermanos, por su cariño,
comprensión y ejemplo.*



EPÍGRAFE

Tu tiempo es limitado, así que no lo malgastes viviendo la vida de alguien distinto.

No quedes atrapado en el dogma, el cual es vivir como otros piensan que deberías vivir.

No dejes que el ruido de las opiniones de los demás acallen tu propia voz interior.

Y lo más importante, ten el coraje de seguir a tu propio corazón e intuición.

Estos ya saben en lo que verdaderamente quieres convertirte.

Todo lo demás es secundario.

Steve Jobs.

INDICE

INTRODUCCION

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I.....	1
I.- PLANTEAMIENTO TEORICO	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1.Determinación del problema.....	2
1.2.Enunciado:	2
1.3.Descripción del problema:.....	2
1.4.Justificación.....	4
2. OBJETIVOS:.....	5
3. MARCO TEORICO:.....	6
3.1.Conceptos Básicos:	6
a) Biotipo Gingival	6
b) Mal posición Dentaria	9
3.2.Análisis de Antecedentes Investigativos.....	14
4. HIPOTESIS:	16
CAPÍTULO II.....	17
II.-PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:.....	18
1. TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION:	18
1.1 Técnica.....	18
1.2 Instrumentos	18
1.3 Materiales.....	19
2. CAMPO DE VERIFICACION	19
2.1.Ubicación Espacial	19
2.2.Ubicación Temporal.....	19
2.3.Unidades de Estudio	20
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS.....	22
3.1 Organización	22
3.2 Recursos.....	22

3.3 Prueba Piloto	23
4.1 Plan de Procesamiento.....	23
CAPÍTULO III.....	25
RESULTADOS	25
DISCUSION	58
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
IV. BIBLIOGRAFIA:	61
V. HEMEROGRAFIA.....	62
INFORMATOGRAFIA.....	63
ANEXOS	64
ANEXO N° 1	65
FICHA DE REGISTRO	65
ANEXO N° 2	67
MATRICEZ DE SISTEMATIZACION.....	67
ANEXO N° 3	73
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS	73
ANEXO N° 4	76
SECUENCIA FOTOGRAFICA	76
ANEXO N° 5	80
CONSENTIMIENTO INFORMADO	80

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION SEGÚN EDAD	26
TABLA N° 2 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION SEGÚN GENERO	28
TABLA N° 3 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION SEGÚN UBICACION	30
TABLA N° 4 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN EDAD	32
TABLA N° 5 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN GÉNERO	34
TABLA N° 6 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN UBICACION	36
TABLA N° 7 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN EDAD	38
TABLA N° 8 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN GÉNERO	40
TABLA N° 9 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN UBICACIÓN	42
TABLA N° 10 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN EDAD	44
TABLA N° 11 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN GENERO	46
TABLA N° 12 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN UBICACION	48
TABLA N° 13 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN EDAD	50
TABLA N° 14 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN GENERO	52
TABLA N° 15 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN UBICACION	54
TABLA N° 16 BIOTIPO GINGIVAL SEGÚN POSICIÓN DENTARIA.....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION SEGÚN EDAD	27
GRÁFICO N° 2 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION SEGÚN GENERO	29
GRÁFICO N° 3 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION SEGÚN UBICACION	31
GRÁFICO N° 4 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN EDAD	33
GRÁFICO N° 5 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN GÉNERO	35
GRÁFICO N° 6 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN UBICACION	37
GRÁFICO N° 7 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN EDAD	39
GRÁFICO N° 8 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN GÉNERO	41
GRÁFICO N° 9 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN UBICACIÓN	43
GRÁFICO N° 10 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN EDAD	45
GRÁFICO N° 11 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN GENERO	47
GRÁFICO N° 12 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN UBICACION	49
GRÁFICO N° 13 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN EDAD	51
GRÁFICO N° 14 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN GENERO	53
GRÁFICO N° 15 BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN UBICACION	55
GRÁFICO N° 16 BIOTIPO GINGIVAL SEGÚN POSICIÓN DENTARIA.	57

INTRODUCCION

El biotipo gingival constituye una condición natural de la encía, de carácter fenotípico, inherente al aspecto fisonómico del paciente, de modo que se constituye como un rasgo físico propio de la persona. Sin embargo, es proclive de variación acorde a la injerencia de ciertos factores locales como la posición dentaria es decir el alineado relativo de los dientes en los arcos, con los cuales guarda correlato estricto.

Las mal posiciones dentarias denominadas versiones dentarias constituyen anomalías de ubicación e inclinación de las piezas dentarias respecto de sus ejes normales dentro de los arcos dentarios, asumiendo denominaciones hacia el lado al cual se dirige.

Morfológicamente la encía guarda conformidad con la posición de los dientes, la forma de las superficies coronales, la ubicación y tamaño relativo del punto de contacto proximal, entre otros factores locales de índole anatómico.

De modo que el tema es congruente con esta aseveración al pretender comparar el biotipo gingival de los dientes anterosuperiores permanentes en diferentes posiciones, inclusive en norma posición.

Se ha elegido la encía vestibular del sector anterosuperior por su gran implicación en la estética gingivodentaria, que ha cobrado especial relevancia, en estos últimos tiempos.

La tesis consta de 3 capítulos. En el capítulo I denominado planteamiento teórico, se incluye el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el Capítulo II referente al planteamiento operacional, se incluye la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, la estrategia de recolección de datos y la estrategia para mantener resultados.

Finalmente se presenta la bibliografía y la hemerografía consultadas, así como los anexos correspondientes.

RESUMEN

El objetivo central de la presente investigación es comparar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes con vestíbulo versión, palato versión, mesio versión, disto versión, y normo posición, en alumnos del IX semestre de la clínica Odontológica de la UCSM.

Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo. La variable Biotipo Gingival ha sido estudiada por observación clínica intraoral en 5 grupos de estudio, concordante cada uno con cada tipo de posición dentaria, constituido cada uno por 12 dientes. El biotipo Gingival ha sido evaluado específicamente a través de la subtécnica de Radiolucidez, introduciendo la parte activa de la sonda periodontal dentro del surco gingival y determinando el biotipo en virtud de la transparencia objetiva del instrumento a través de la pared gingival. La variable, en tanto categórica ha requerido de frecuencias absolutas y porcentuales para su estadística descriptiva, y la prueba χ^2 para el análisis correspondiente.

Los resultados en síntesis señalan que en dientes anterosuperiores permanentes predominó el biotipo fino en presencia de vestíbulo versión, mesio versión, disto versión, y normo posición, no siendo así en palato versión en el que los Biotipos gingivales finos y gruesos igualaron en frecuencia con el 50%. Se advierte por tanto una mínima diferencia matemática que no es estadísticamente significativa, de acuerdo a la aplicación de χ^2 con la homogeneidad.

Consecuentemente se acepta la hipótesis nula de homogeneidad con un nivel de significación de 0.05.

PALABRAS CLAVE

- Biotipo Gingival
- Posición Dentaria

ABSTRACT

The main objective of the present investigation is to compare the gingival biotype in permanent anterior superior teeth with vestibule version, palato version, mesio version, disto version, and normo position, in students of the 9th semester of the Odontológica clinic of the UCSM.

Corresponds to an observational, prospective, cross-sectional, comparative and field study. The variable Gingival Biotype has been studied by intraoral clinical observation in 5 study groups, each one corresponding to each type of dental position, each consisting of 12 teeth. The Gingival biotype has been specifically evaluated through the Radiolucidity sub-technique, introducing the active part of the periodontal probe inside the gingival sulcus and determining the biotype by virtue of the objective transparency of the instrument through the gingival wall. The variable, as categorical, has required absolute and percentage frequencies for its descriptive statistics, and the X2 test for the corresponding analysis.

The synthesis results indicate that the fine biotype in the presence of vestibule version, mesio version, disto version, and normo position predominated in permanent anterior superior teeth, in this case the fine and thick gingival Biotypes equated in frequency with the 50%. Therefore, a minimum mathematical difference is noticed that is not statistically significant, according to the application of χ^2 with homogeneity.

Consequently, the null hypothesis of homogeneity is accepted with a significance level of 0.05.

KEYWORDS

- Gyival type
- Position Dentaria



CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEORICO

I.- PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Determinación del problema

El alineado relativo de las piezas dentarias en el arco dentario determina mayormente las características morfológicas y constitucionales de la encía. Bajo esa premisa se pretende investigar el biotipo gingival en pacientes con normo y mal posición dentaria, porque, esta última afección influye muy cercanamente en la encía.

El biotipo gingival referencia el grosor específico de la encía, como tal constituye un rasgo fenotípico del paciente, naturalmente en ausencia de inflamación.

El tema ha sido determinado mediante revisión de antecedentes investigativos y consulta a especialistas.

1.2. Enunciado:

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018.

1.3. Descripción del problema:

El problema de investigación se ubica en:

a. Área del conocimiento

a.1 **Área General:** Ciencias de la Salud

a.2 **Área Específica:** Odontología

a.3 **Especialidad:** Periodoncia

a.4 Línea o tópico: Relaciones Dentogingivales

b. Operacionalización de la variable

VARIABLE ÚNICA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES
Biotipo Gingival	Es el grosor natural y fenotípico de la encía.	<ul style="list-style-type: none"> • Fino • Grueso

c. Interrogantes Básicas:

c.1 ¿Cómo es el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en vestibulo versión?

c.2 ¿Cómo es el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en palato versión?

c.3 ¿Cómo es el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en mesio versión?

c.4 ¿Cómo es el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en disto versión?

c.5 ¿Cómo es el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en normo versión?

c.6 ¿Qué similitudes o diferencias existen en el biotipo gingival entre el vestibulo, palato, mesio, y disto versión y la normo posición?

d. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el n° de mediciones	Por el n° de grupos	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	No Experimental	Comparativo

1.4. Justificación

La investigación justifica por las siguientes razones:

a) Novedad

La novedad del estudio radica en su enfoque comparativo, dado que el biotipo no ha sido estudiado anteriormente con este peculiar enfoque, comparando con las mal posiciones dentarias más frecuentes y normo posición.

b) Relevancia

El estudio tiene relevancia científica y contemporánea. La primera de ellas está representada por el conjunto de nuevos conocimientos que se desprendan con el propósito de la comparación del biotipo gingival entre las diferentes mal posiciones dentarias. La segunda estriba en la importancia actual que tendría el biotipo gingival en el diseño de la sonrisa.

c) Factibilidad:

Se considera que el estudio es factible en razón a que previsto la disponibilidad de las unidades de análisis, es decir de los clientes en las diferentes variaciones posicionales, así como el presupuesto, los recursos, el tiempo, la literatura especializada y la metodología.

d) Otras Razones

La necesidad de obtener el título profesional de primera especialidad de cirujano dentista, y la exigencia de ser congruente con las líneas de investigación propuestas por la Facultad de Odontología.

2. OBJETIVOS:

- 2.1. Identificar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en vestibulo versión.
- 2.2. Identificar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en palato versión.
- 2.3. Identificar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en mesio versión.
- 2.4. Identificar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en disto versión.
- 2.5. Identificar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en normo posición.
- 2.6. Comparar el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes con las variaciones posicionales mencionadas.



3. MARCO TEORICO:

3.1. Conceptos Básicos:

a) Biotipo Gingival

a. Concepto

El biotipo gingival es un concepto más específico que el biotipo periodontal. El biotipo gingival es una característica fenotípica que alude específicamente al grosor o espesor de la encía adherida, a diferencia del biotipo periodontal, que como su nombre lo indica estudia adicionalmente el grosor del hueso subyacente o de la tabla ósea.¹

b. Clases de Biotipo Gingival

b.1 Biotipo Delgado o fino

Está caracterizado por poseer un margen gingival fino , papilas altas en relación a la corona del diente , punto de contacto alto a nivel solo de bordes incisales, contorno gingival festoneado , raíces convexas, y de gran volumen , espacio biológico de menor longitud(corono-apical) , menor de 2mm.²

b.2 Biotipo Grueso

Caracterizado por poseer en los dientes anteriores la corona clínica de menor longitud (corta) , la zona del punto de contacto extensa y cercana al tercio gingival , un margen grueso, las formas de las raíces aplanadas (ubicadas hacia las tablas) y un ancho biológico mayor a 2mm.³

¹ ROSADO LINARES, Larry. Periodoncia, Facultad de Odontología. UCSM. 2016.Pág. 34

² CHOU, TSAI CH, & New classification at Crown forms and gingival characteristics in taiwanese. The open Dentistry Journal, pág. 114-119

³ Ibid, pág 114-119

c. Factores que influyen en el biotipo gingival

Existe una multiplicidad de factores que pueden influir en mayor o menor grado al biotipo gingival, como:⁴

c.1 Ancho de la encía adherida

El ancho de la encía adherida puede ser de 2 tipos:

- El ANCHO TEORICO: que se extiende del surco marginal a la unión mucogingival.
- EL ANCHO REAL: que comprende la estructura gingival implicada entre el fondo surcal y la unión mucogingival.⁵

c.2 Contorno gingival

En términos de relatividad normal; desde un punto de vista vestibular lingual o palatina, el contorno o forma del rebite margino papilar debe considerarse festoneado u ondulado; desde una vista proximal, afilado insensible hacia los cuellos dentarios. Sin embargo, pueden darse algunas variaciones.⁶

c.3 Tamaño y forma de las coronas

Las coronas más largas suelen coexistir con biotipos más delgados y los biotipos gruesos con coronas cortas, pero no en la generalidad de los casos. Asimismo, las coronas cuyas caras libres (vestibulares) son rectangulares o cuadradas predisponen a un determinado biotipo, como los trapezoidales o tendentes a la triangularidad.⁷

c.4 Alineamiento interproximal de los dientes

De igual modo, el grosor de la encía en general guarda correlación con el alineado de los dientes en el arco, Así un alineado dentario correcto puede estar vinculado a

⁴ ROSADO LINARES, Larry Ob Cit Pag 34

⁵ ROSADO LINARES, Larry Ob. Cit pág 34

⁶ Ibid. Pag 35

⁷ Ibid. Pág 36

determinado grosor gingival, como una vestibular versión, un biotipo delgado en vestibular y un biotipo grueso en lingual. Del mismo modo la lingual versión adelgaza la encía lingual y engruesa la vestibular.⁸

c.5 Ubicación del punto de contacto

La ubicación del punto de contacto interproximal, también puede generar alguna variación en el grosor gingival si, el punto está más cerca a cervical podría generar un biotipo delgado y si está más próximo a oclusal, un biotipo grueso, o indistintamente.⁹

c.6 El cenit gingival

El cenit gingival constituye el punto más acusado y declive en la unión de las vertientes mesial y distal del arco marginal de los dientes. En términos generales, el cenit gingival está ligeramente más hacia distal del punto medio del arco marginal en dientes anterosuperiores, mientras que en dientes anteroinferiores, el cenit se encuentra más hacia mesial de dicho arco. En este sentido, el cenit gingival puede asumir variantes posicionales según el biotipo.¹⁰

d. Características del biotipo gingival

- d.1** El biotipo gingival, es un rasgo morfológico FENOTÍPICO, porque más depende del factor constitucional, aunque puede variar por la injerencia de irritantes locales, mantiene su conformación natural inherente en el tiempo, dentro de la relatividad.¹¹
- d.2** El biotipo es un rasgo de PREDISPOSICIÓN O RESISTENCIA a determinadas condiciones patológicas. Así el biotipo gingival grueso puede ser resistente a la recesión,

⁸ Ibid. Pág 35

⁹ Ibid. Pág 36

¹⁰ Ibid. Pág 36

¹¹ Rosado Linares, Larry Ob cit Pág. 36

pero proclive a la formación de bolsas; y, el biotipo delgado puede mostrar proclividad a la recesión y resistencia a la formación de bolsas.¹²

e. Procedimientos para su estudio

El biotipo gingival, desde el punto de vista clínico, puede ser estudiado por dos técnicas:¹³

e.1 Técnica visual

Esta técnica consiste en la INSPECCIÓN DIRECTA de la encía. En este sentido puede entrañar algún margen de error en la apreciación del grosor gingival.¹⁴

e.2 Técnica por transparencia

Esta técnica consiste en la introducción de la sonda periodontal dentro del surco gingival, a fin de poder verla indirectamente por translucidez o transparencia del instrumento a través de la pared gingival, pudiéndose establecer dos biotipos, acorde a la translucidez de la encía:¹⁵

- Biotipo delgado o fino: encía translúcida, que permite ver la sonda.¹⁶
- Biotipo grueso: encía no translúcida, que no permite ver la sonda¹⁷

b) Mal posición Dentaria

b.1 Concepto

La mal posición dentaria viene a ser consecuencia de un apiñamiento dentario por falta de espacio en las arcadas dentarias superior e inferior. Puede definirse cuantitativamente como una discrepancia entre la suma de los diámetros

¹² Ibid. Pág 36

¹³ Ibid. Pág 36

¹⁴ Ibid. Pág 36

¹⁵ Ibid. Pág 37

¹⁶ Ibid. Pág 37

¹⁷ Ibid. Pág 37

mesiodistales de un grupo de piezas y la longitud clínica de arcada disponible, en que la primera supera a la segunda. Esta discrepancia conduce a dos formas básicas de apiñamiento. Una en que todas las piezas hacen erupción pero se solapan en lugar de coincidir las zonas de contacto con los puntos de contacto anatómicos. Otra en la que una o varias piezas están incapacitadas para hacer erupción, como consecuencia de la falta de espacio, o lo hacen ectópicamente alejadas del alineamiento de la arcada.¹⁸

Antes de la erupción y en su localización intermaxilar, el apiñamiento es un fenómeno fisiológico y normal tanto para la dentición temporal como para la permanente. El espacio en las bases esqueléticas es, normalmente, menor que el tamaño que las piezas, por lo que el apiñamiento durante la formación de las coronas es un acontecimiento necesario. El crecimiento de la arcada durante el periodo inmediatamente posnatal es suficiente para que los incisivos de la dentición temporal se alinien en ella sin apiñamiento.¹⁹

b.2 Clasificación del apiñamiento dentario

La clasificación del apiñamiento propuesta por Van der Linden está basada tanto en el momento de la aparición durante el proceso del desarrollo de la dentición como en los factores etiológicos a los que se le atribuye.²⁰

Contribuye a poner cierto orden a este complejo problema, por ello, ha sido aceptada en la literatura ortodóntica.

- Apiñamiento primario:

Es la consecuencia de la discrepancia entre la longitud de la arcada disponible y la longitud de la arcada necesaria

¹⁸ CANUT, José Antonio, Ortodoncia Clínica Pág 337

¹⁹ Ibid. Pág 338

²⁰ Ibid. Pág 338

representada por la suma de los diámetros mesiodistales de las piezas dentarias y determinada principalmente por factores genéticos. Depende de la morfología y tamaño esqueléticos, por una parte, y de la morfología y tamaño de los dientes, por otra. El apiñamiento primario es la consecuencia de un conjunto volumétrico: los dientes son demasiado grandes o los maxilares demasiado pequeños.

- Apiñamiento secundario:

Es el apiñamiento causado por factores ambientales que se presentan en un individuo aislado y no en una generalidad de población. Los factores que más contribuyen a este tipo de apiñamiento son la pérdida prematura de piezas temporales que condicionan la migración de las vecinas y acortan el espacio para la erupción de las permanentes.

- Apiñamiento terciario:

Se refiere al apiñamiento que se produce durante los periodos adolescente y posadolescente. Es en consecuencia de los fenómenos de compensación dento alveolar y de los cambios por el crecimiento facial; también la erupción del tercer molar ha sido citada como causa de este tipo de apiñamiento. Es el apiñamiento que aparece hacia los quince a veinte años como consecuencia de los brotes de crecimiento y la maduración final de la cara.²¹

Entonces la mal posición dentaria es cuando uno o varios dientes están situados en posición anormal o en forma desalineada. Habitualmente deforma el contorno gingival generando zonas de alta retención de placa bacteriana; esta a su vez genera inflamación gingival que conduce fácilmente a una recesión.²²

²¹ CANUT, José Antonio, Ortodoncia Clínica. Pág 337

²² MAJOR, Ash. Anatomía, Fisiología y oclusión Dental. Pág. 203

b.3. Etiología de la mal posición dentaria:

Factores Extrínsecos:

- Hereditarios
- Molestias o deformidades congénitas
- Medio ambiente (influencia prenatal y posnatal)
- Ambiente metabólico y enfermedades predisponentes.
- Hábitos y presiones anormales.
- Postura
- Accidentes y traumatismos²³

Factores Intrínsecos:

- Anomalías de número
- Anomalías de tamaño
- Anomalías de forma
- Frenillos labiales y bridas mucosas
- Perdida prematura de dientes deciduos
- Retención prolongada de dientes deciduos
- Erupción tardía de los dientes permanente
- Vía de erupción anormal
- Anquilosis
- Caries dental
- Restauraciones dentales inadecuadas²⁴

Hábitos anómalos:

- Succión digital
- Succión labial
- Succión de chupete
- Interposición lingual
- Respiración oral²⁵

²³ VELLINI, Flavio. Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica. Pág 236-239

²⁴ VELLINI, Flavio. Ob cit pág 240 - 252

²⁵ CANUT, José Antonio. Ob. Cit pág 221

b.4. Clasificación de Lisher:

En 1911, Lisher sugiere una manera de clasificar el malposicionamiento dental de forma individualizada, es decir, el autor hace uso de un nombre que define la alteración del diente en relación a su posición normal. Añadió el sufijo “versión” al término indicativo de la dirección del desvío.²⁶

- **Vestibuloversión o Labioversión:** El diente presenta su corona vestibularizada en relación a su posición normal.
- **Linguoversión:** La corona dentaria está lingualizada en relación a su posición ideal.
- **Mesioversión:** El diente está mesializado en relación a su posición normal.
- **Distoversión:** Distalización del diente con relación a su posición normal.
- **Infraversión:** El diente presenta su cara oclusal o borde incisal sin alcanzar el plano oclusal.
- **Supraversión:** El diente esta con la cara oclusal o borde incisal por encima del plano oclusal.
- **Giroversión:** Indica una rotación del diente sobre su eje longitudinal.
- **Axiversión:** Hay una alteración de la inclinación del eje longitudinal dentario.
- **Transversión:** El diente sufrió una transposición, es decir, cambió su posicionamiento en el arco dentario con otro elemento dentario.
- **Perversión:** Indica la impactación del diente en general, por falta de espacio en el arco.
- Los términos creados por Lisher pueden ser combinados para denominar un diente que reúna dos o más alteraciones, como inframesioversión, axigiroversión o, incluso, mesiolinguosupraversión.²⁷

²⁶ VELLINI, Flavio, Ob cit pág. 110 – 111

²⁷ VELLINI, Flavio. Ob cit pág. 110 – 111

c) Normo posición

c.1 Concepto:

La normo posición se conceptúa como aquella posición en el que el diente está correctamente ubicado en la posición que le corresponde dentro del grupo dentario y adecuadamente alineado mesiodistalmente y consecuentemente ocluido con su antagonista.

3.2. Análisis de Antecedentes Investigativos

Título: Relación entre el Biotipo Gingival y el Cenit Gingival en Dientes Permanentes Antero Superiores de Pacientes de la Consulta Privada, Cercado, Arequipa, 2017

Autor Mena Puell, Michelle Angie

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la relación del biotipo con el cenit gingival en pacientes de la Consulta Privada. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo. Las variables mencionadas fueron estudiadas por observación clínica intraoral. El biotipo gingival fue evaluado por traslucidez de la sonda en el surco gingival catalogando como biotipo grueso cuando no existe traslucidez gingival; y, como biotipo delgado, cuando existe traslucidez. Por su parte, el cenit gingival fue categorizado de acuerdo a su posición, respecto al eje medio longitudinal del diente. Las variables en cuestión por su condición categórica fueron analizadas estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales. La relación entre ambas fue analizada mediante la prueba X². Los resultados indican un biotipo gingival grueso especialmente prevalente con el 68.33%, predominando en pacientes muy jóvenes de género masculino y a nivel de la pieza 23. El cenit gingival distal fue el más prevalente con el mismo porcentaje en pacientes de 26 a 30 años, en mujeres y en caninos superiores.

Prueba X² indicó no haber relación estadística significativa entre biotipo y cenit gingival, con lo que se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la

hipótesis de la investigación, con un nivel de significación de 0.05.
Palabras claves: Biotipo gingival, cenit gingival.

Título:

Relación del Biotipo Periodontal con la recesión gingival en alumnos con trauma oclusal primario de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2016

Autor Zúñiga Mando, María Alejandra

Resumen: La presente investigación de tipo descriptiva y transversal, tuvo como finalidad determinar el biotipo periodontal predominante y la magnitud de la recesión gingival en 60 individuos con trauma oclusal primario, alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, con edades variando entre los 20 a 30 años de edad. Las evaluaciones fueron realizadas empleando fichas de observación para la evaluación clínica. El biotipo periodontal fue evaluado según el método indirecto: transparencia de sonda periodontal, la recesión gingival en función a la magnitud desde el límite amelocementario al margen gingival y el trauma oclusal primario evaluado según el análisis estático y funcional. Al análisis estático se evaluó la presencia y/o ausencia de facetas de desgaste localizadas, abfracción, dolor dentario a la percusión localizada y movilidad creciente. Al análisis funcional se evaluó la presencia y/o ausencia de contactos prematuros e interferencias oclusales. Evaluando la relación entre ambas variables y asociada a un factor contribuyente, de acuerdo con la prueba estadística empleada se halló que los alumnos, cuyas piezas dentarias fueron evaluadas presentaron predominio por un biotipo periodontal fino, siendo el grupo premolar de mayor significado (83.9%). Además, la recesión gingival obtuvo un promedio mayor en el grupo premolar de 2.00 mm., encontrándose relación entre ambos. El sexo no presentó asociación con las variables evaluadas. En relación a trauma oclusal primario, los alumnos cuyas piezas dentarias fueron evaluadas, hubo predominio de facetas de desgaste (75.0%) y contactos prematuros (73.3%), respecto a las demás características evaluadas no hubo importancia significativa.

De los resultados, se concluye que el biotipo periodontal es un factor determinante para la recesión gingival y que el trauma oclusal primario es uno de los factores etiológicos asociado.

Título: Evaluación de los biotipos periodontales en la dentición permanente.2011.

Autoras: Paola Botero M. y col.

Resumen El propósito de este estudio fue establecer la relación entre la forma del incisivo central y el biotipo periodontal del paciente. En 70 sujetos se midió el grosor de la encía queratinizada del incisivo central canino segundo bicúspide y primer molar superior e inferior derecho utilizando una aguja hipodérmica como tope endodóntico y un calibrador de Venier. El radio de la corona del incisivo se determinó por la división entre la longitud y la amplitud de la corona medidas en un modelo para determinar la forma anatómica del diente. Se encontró que una corona corta y ancha (diente grueso) se relaciona con la encía queratinizada gruesa en el 95.3% de los casos, mientras que una corona larga y estrecha (diente delgado) se asociaba a un periodonto delgado 18.1% de los casos: Un mismo paciente posee diferentes biotipos. En general, los dientes posteriores presentan un periodonto grueso y los anteriores un periodonto delgado (especialmente en el incisivo antero-inferior).

4. HIPÓTESIS:

Dado que, el alineado interproximal de los dientes en el arco determina las características morfológicas de la encía:

Es probable que exista diferencia en el biotipo gingival de los dientes anterosuperior permanentes en vestíbulo, palato, mesio, disto y normo posición.



CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II.-PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:

1. TÉCNICAS INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION:

1.1 Técnica

a) Especificación de la técnica

Se empleó la técnica de **observación clínica intraoral** a través del método de translucidez para estudiar la variable biotipo gingival.

b) Esquemmatización

VARIABLE	TECNICA	PROCEDIMIENTO
Biotipo Gingival	Observación Clínica Intraoral	Translucidez

c) Descripción de la técnica

El método de la translucidez consiste en introducir la parte activa de la sonda Periodontal en el surco gingival, a objeto de determinar el grosor de la encía. Si en la pared gingival transparente la parte activa de la sonda se dice que es un biotipo fino o delgado. Si en la encía no transparente la sonda insertada en el crevículo corresponde a un biotipo grueso.

1.2 Instrumentos

a) Instrumental Documental

a.1 Especificación

Se utilizó un instrumento estructurado denominado Ficha de Registro, para recoger información de la variable y sus indicadores.

a.2 Estructura de Instrumento

VARIABLE	EJE	INDICADORES	SUBEJES
Biotipo gingival	1	<ul style="list-style-type: none"> • Fino • Grueso 	<p>1.1</p> <p>1.2</p>

a.3 Modelo del Instrumento

Esta figura en los anexos del proyecto

a) instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Esterilizadora
- Espejos bucales
- Sonda periodontal Michigan
- Computadora
- Cámara digital

1.3 Materiales

- Campos descartables
- Guantes Descartables
- Útiles de escritorio

2. CAMPO DE VERIFICACION

2.1. Ubicación Espacial

a) Ámbito General

Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María

b) Ámbito específico

Clínica Odontológica de pre-grado

2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó los meses de abril y mayo del año 2018

2.3. Unidades de Estudio

a) Unidades de análisis

Dientes anterosuperiores permanentes

b) Alternativa

Grupos

c) Identificación de los grupos

Se conformaron 5 grupos

- Grupo A: Conformado por dientes anterosuperiores permanentes en vestibulo versión
- Grupo B: Conformado por dientes anterosuperiores permanentes en palato versión
- Grupo C: Conformado por dientes anterosuperiores permanentes en mesio versión
- Grupo D: Conformado por dientes anterosuperiores permanentes en disto versión
- Grupo E: Conformado por dientes anterosuperiores permanentes en normo posición.

d) Control de grupos

d.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes sin tratamiento actual o anterior de ortodoncia
- Dientes anterosuperiores permanentes en mal posición dentaria individual o normo posición.
- Estructuralmente sanos
- Morfológicamente Sanos
- Alumnos de 20 a 25 años
- Alumnos de IX semestre
- De ambos géneros
- Índice de higiene oral simplificado Bueno

d.2 Criterios de Exclusión

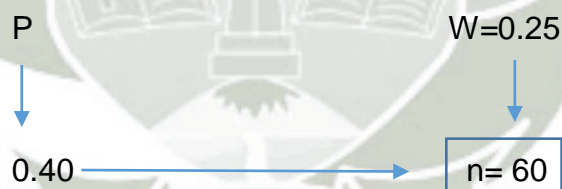
- Dientes por defectos estructurales por caries, atrición, abrasión, erosión, amelogénesis, fractura.
- Dientes con anomalías de forma y número
- Menores de 20 años – mayores de 25 años
- Alumnos de otros semestres y género masculino
- Índice de Higiene oral regular y malo

e) Tamaño de Grupos

Datos:

- P (proporción esperada) = 0.40, valor sugerido por expertos
- W (amplitud total del intervalo de confianza) = 0.25 valor sugerido por expertos
- Nivel de confianza = 95%

Cruce de valores en la tabla



Dientes anterosuperiores con los criterios de inclusión
n= 12 dientes por grupo

e) Formalización de los Grupos

GRUPOS	N°
Vestibuloversion	12
Palatoversion	12
Mesioversion	12
Distoversion	12
Normoposicion	12
TOTAL	60

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS

3.1 Organización

Antes de aplicar el instrumento de recolección se ejecutaron las siguientes acciones:

- Autorización del decano y director de la Clínica Odontológica
- Coordinación con los alumnos
- Preparación de los pacientes para lograr su condicionamiento expreso
- Formalización de los grupos
- Prueba piloto

3.2 Recursos

a) Recursos Humanos

- Investigadora: Katherine Cristel Barrizueta Salas
- Asesor: Dr. Javier Valero Quispe

b) Recursos Físicos

Representados por los ambientes de la Clínica Odontológica de Pregrado

c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección fue ofertado por la investigadora

d) Recursos Institucionales

Universidad Católica de Santa María

3.3 Prueba Piloto

a) Tipo de Prueba

Incluyente

b) Muestra Piloto

Sera del 5% de cada grupo

c) Recolección Piloto

El instrumento fue aplicado provisionalmente a cada uno de las muestras piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1 Plan de Procesamiento

a) Tipo de procesamiento

Se empleó el procesamiento manual y computarizado utilizando el paquete informático SPSS, versión 23.

b) Operaciones del Procesamiento

b.1 Clasificación

Una vez obtenida la información a través de la aplicación de los instrumentos, esta fue ordenada en una matriz de sistematización que figura en los anexos de la tesis.

b.2 Codificación

Se utilizó la codificación digital

b.3 Recuento

Se emplearon matrices de conteo

b.4 Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada

b.5 Graficación

Se elaboraron gráficos de barras

4.2 Plan de análisis

a) Tipo de análisis

Cuantitativo categórica, univariado, comparativo

b) Tratamiento Estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA	ESTADISTICA	PRUEBA
Biotipo Gingival	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia absoluta Frecuencia % 	χ^2



TABLA N° 1
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION
SEGÚN EDAD

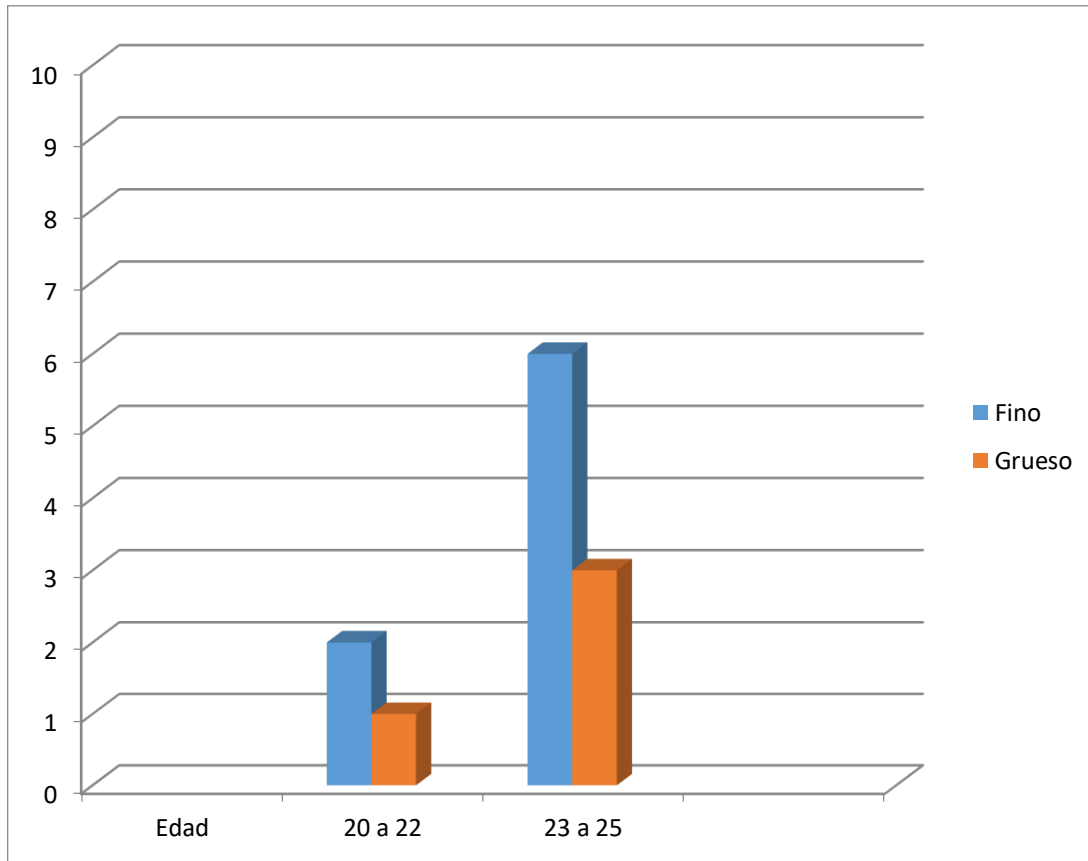
EDAD	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
20 a 22	2	16.67	1	8.33	3	25.00
23 a 25	6	50.00	3	25.00	9	75.00
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M.S)

INTERPRETACIÓN

En alumnos de IX semestre con dientes en vestibulo versión predominó en el grupo etario de 23 a 25 años con el 75%, siendo menos prevalente el grupo de 20 a 22 años con el 25%. En dicha población el biotipo gingival más frecuente fue fino con el 66.67%, el cual se encontró mayormente en el grupo de 23 a 25 años con el 50%. En tanto que el biotipo grueso fue registrado con el 33.33% el cual se dió mayormente en el grupo de mayor edad con el 25%.

GRÁFICO N° 1
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION
SEGÚN EDAD



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 2
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION
SEGÚN GÉNERO

GENERO	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	7	58.33	2	16.67	9	75.00
FEMENINO	1	8.33	2	16.67	3	25.00
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

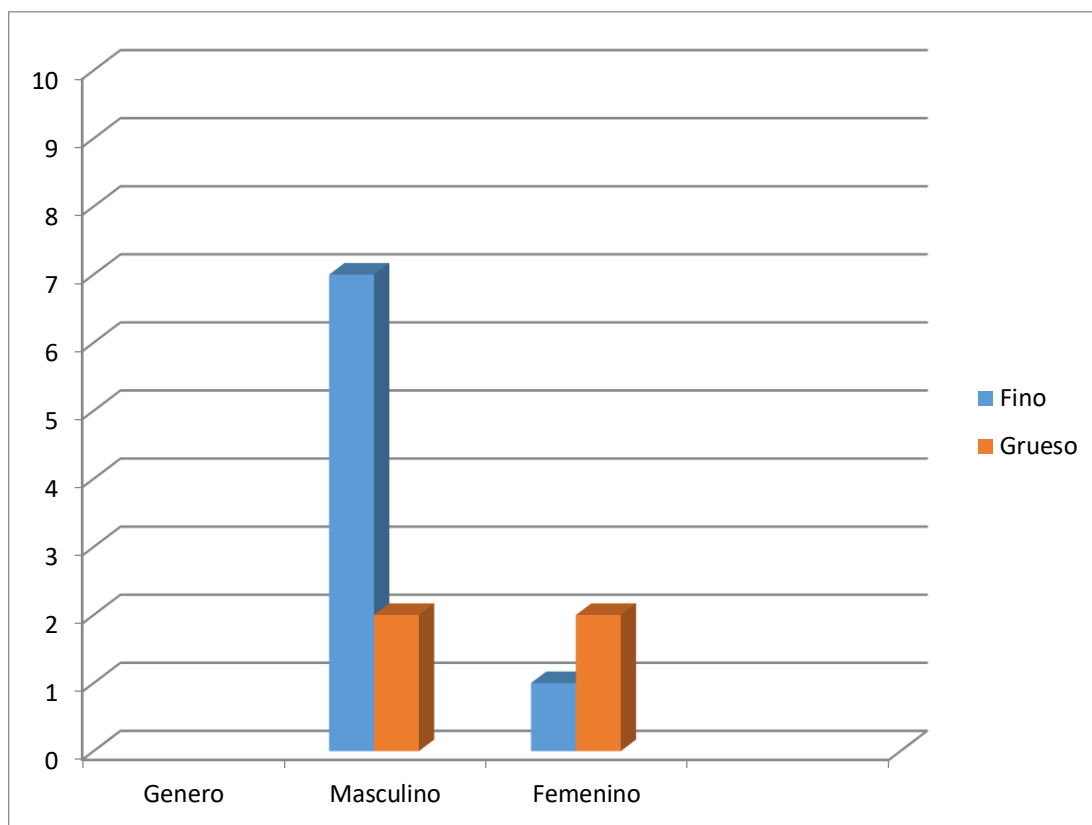
FUENTE: Elaboración personal (M.S)

INTERPRETACIÓN

En el género masculino predominó el biotipo fino con el 58.33% en tanto que en mujeres predominó el biotipo grueso con el 16.67%.

Se debe dejar constancia que la diferencia de frecuencia entre el biotipo fino y grueso en damas la diferencia es mínima, y que la prevalencia de biotipo grueso en hombres es menor que en mujeres.

GRÁFICO N° 2
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION
SEGÚN GÉNERO



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 3
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION
SEGÚN UBICACIÓN

UBICACION	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
13	3	25.00	2	16.67	5	41.67
12	1	8.33			1	8.33
11	2	16.67			2	16.67
21						
22	1	8.33	1	8.33	2	16.67
23	1	8.33	1	8.33	2	16.67
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

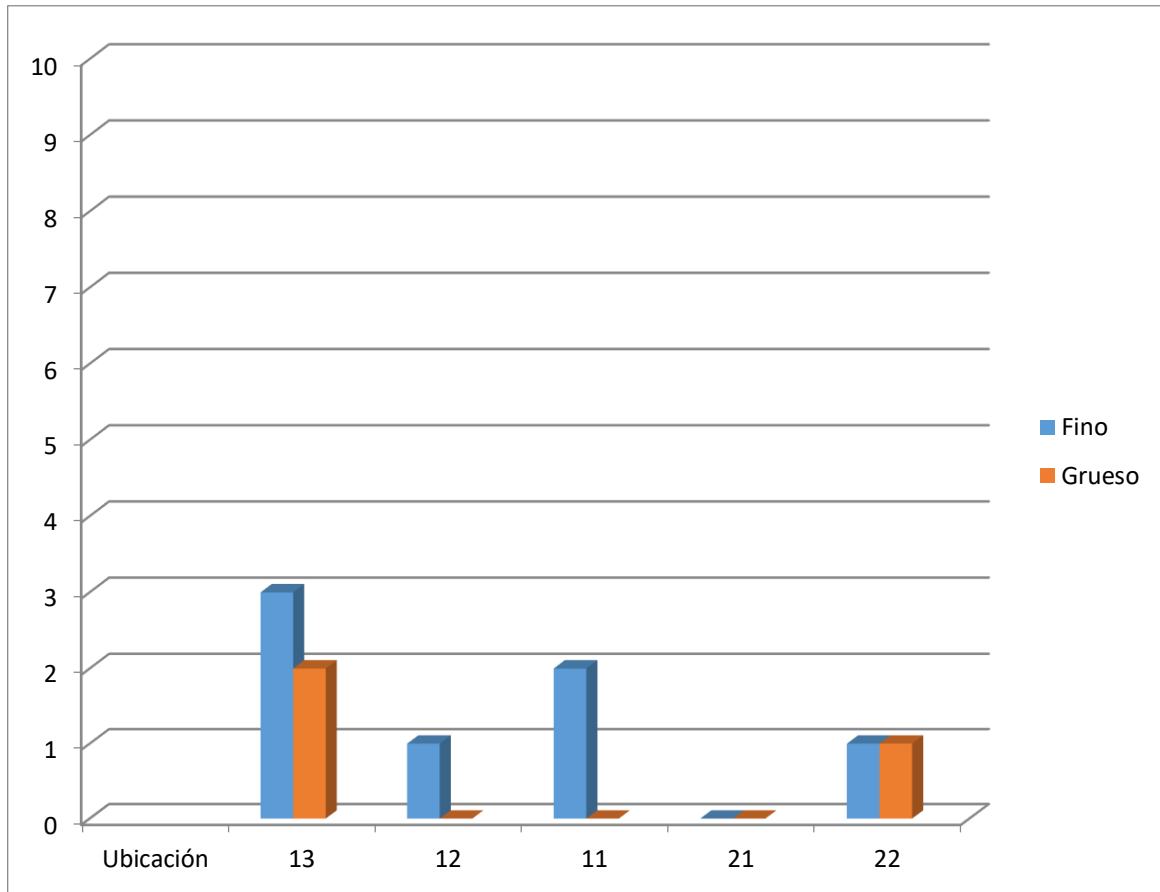
FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

El biotipo fino predominó a nivel de las piezas 13, 11 ,12 con sus respectivos porcentajes de 25%, 16.67% y 8.33%.

De otro lado la frecuencia de biotipo fino y grueso igualó en sus frecuencias a nivel de las piezas 22 y 23, con un porcentaje respectivo del 8.33%

GRÁFICO N° 3
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON VESTIBULO VERSION
SEGÚN UBICACION



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 4
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN EDAD

EDAD	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
20 a 22	2	16.67	2	16.67	4	33.33
23 a 25	4	33.33	4	33.33	8	66.67
TOTAL	6	50.00	6	50.00	12	100.00

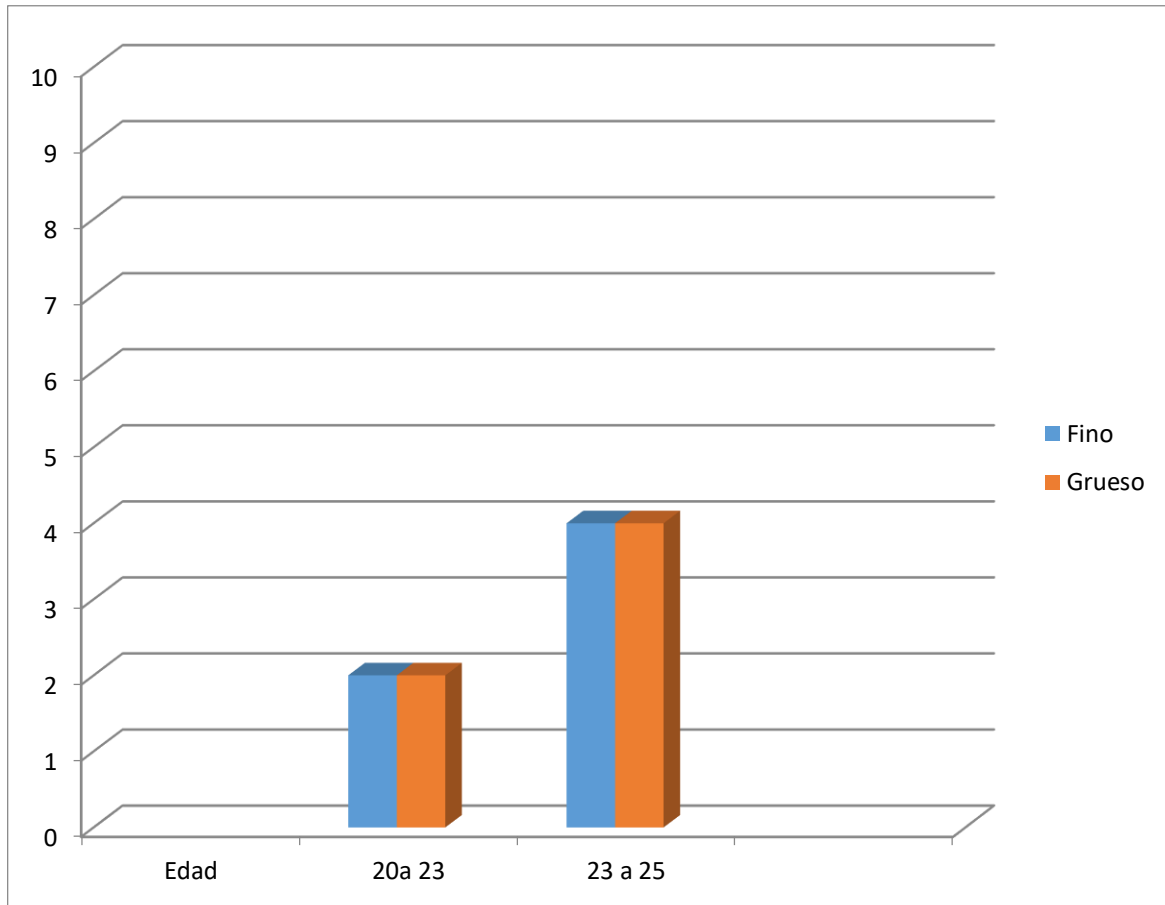
FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En alumnos con dientes con palato versión la frecuencia del biotipo gingival fino y grueso fue idéntica con el 50%

En alumnos de 20 a 22 años el biotipo fino fue idéntico en frecuencia al biotipo grueso, con el 16.67%. En alumnos de 23 a 25 años la tendencia es similar pero con mayor frecuencia, es decir con el 33.33% en cada caso.

GRÁFICO N° 4
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION SEGÚN EDAD



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 5
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION
SEGÚN GÉNERO

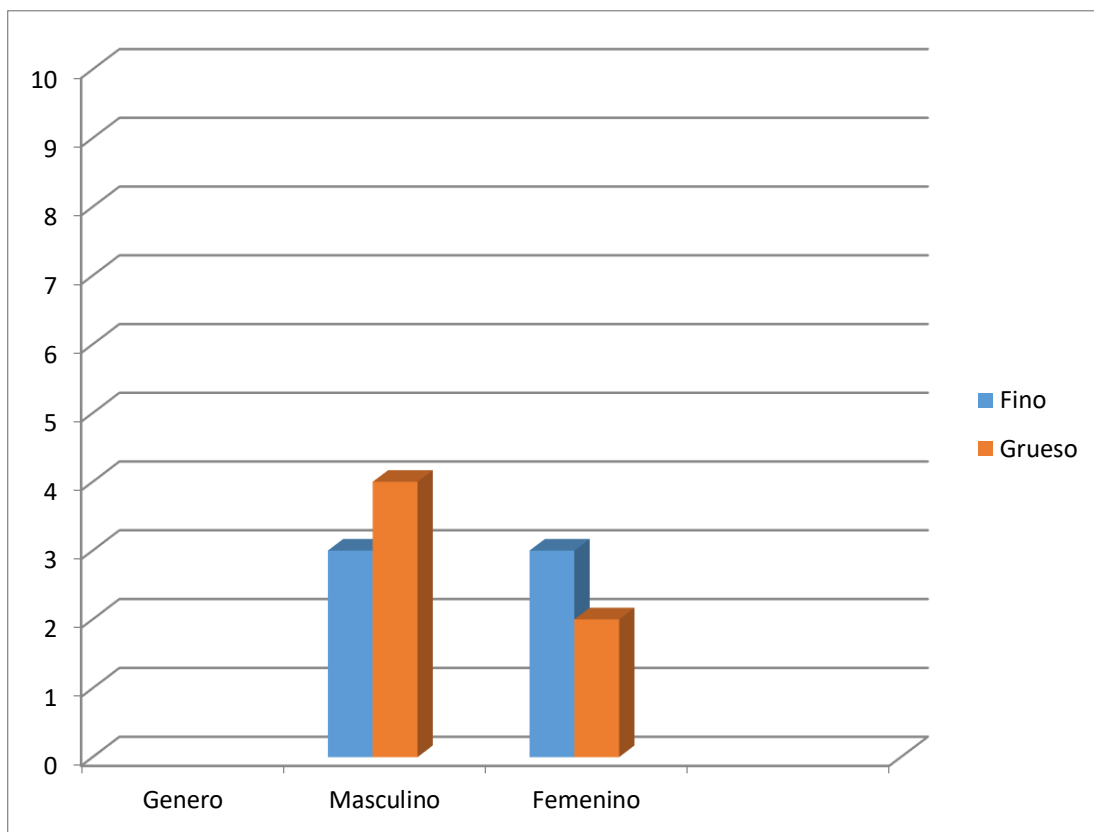
GENERO	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	3	25.00	4	33.33	7	58.33
FEMENINO	3	25.00	2	16.67	5	41.67
TOTAL	6	50.00	6	50.00	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En alumnos varones con palato versión predominó el biotipo grueso con el 33.33%, en tanto que en alumnas predominó el biotipo fino con el 25%

GRÁFICO N° 5
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION
SEGÚN GÉNERO



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 6
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION
SEGÚN UBICACION

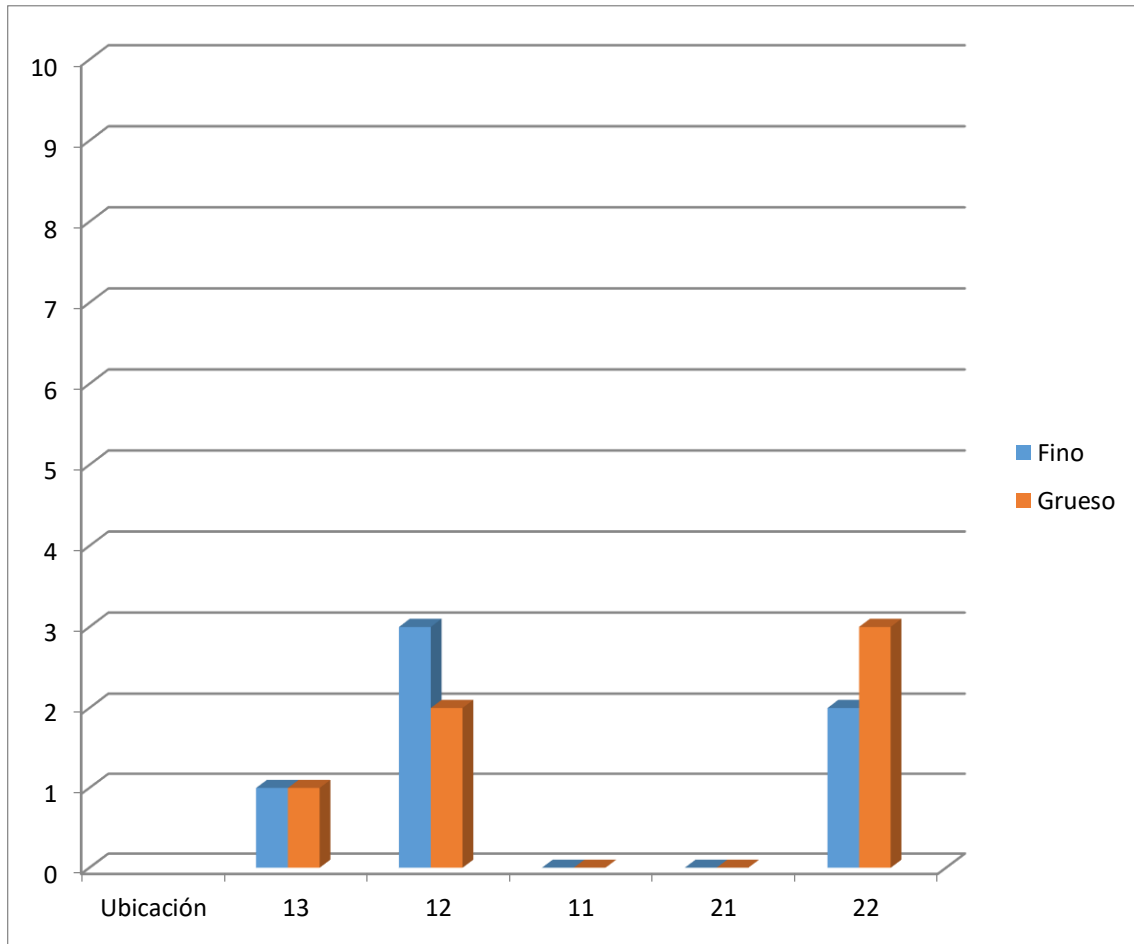
UBICACION	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
13	1	8.34	1	8.34	2	16.67
12	3	25.00	2	16.67	5	41.67
11						
21						
22	2	16.67	3	25.00	5	41.67
23						
TOTAL	6	50.00	6	50.00	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En la pieza 13 tanto el biotipo fino como el grueso fue idéntico con el 8.34%, en la pieza 12 predominó el biotipo fino con el 25%; en la pieza 22 predominó el biotipo grueso con igual porcentaje .Se deja en constancia que las piezas 11,21 y 23 no registraron datos.

GRÁFICO N° 6
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON PALATO VERSION
SEGÚN UBICACION



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 7
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN EDAD

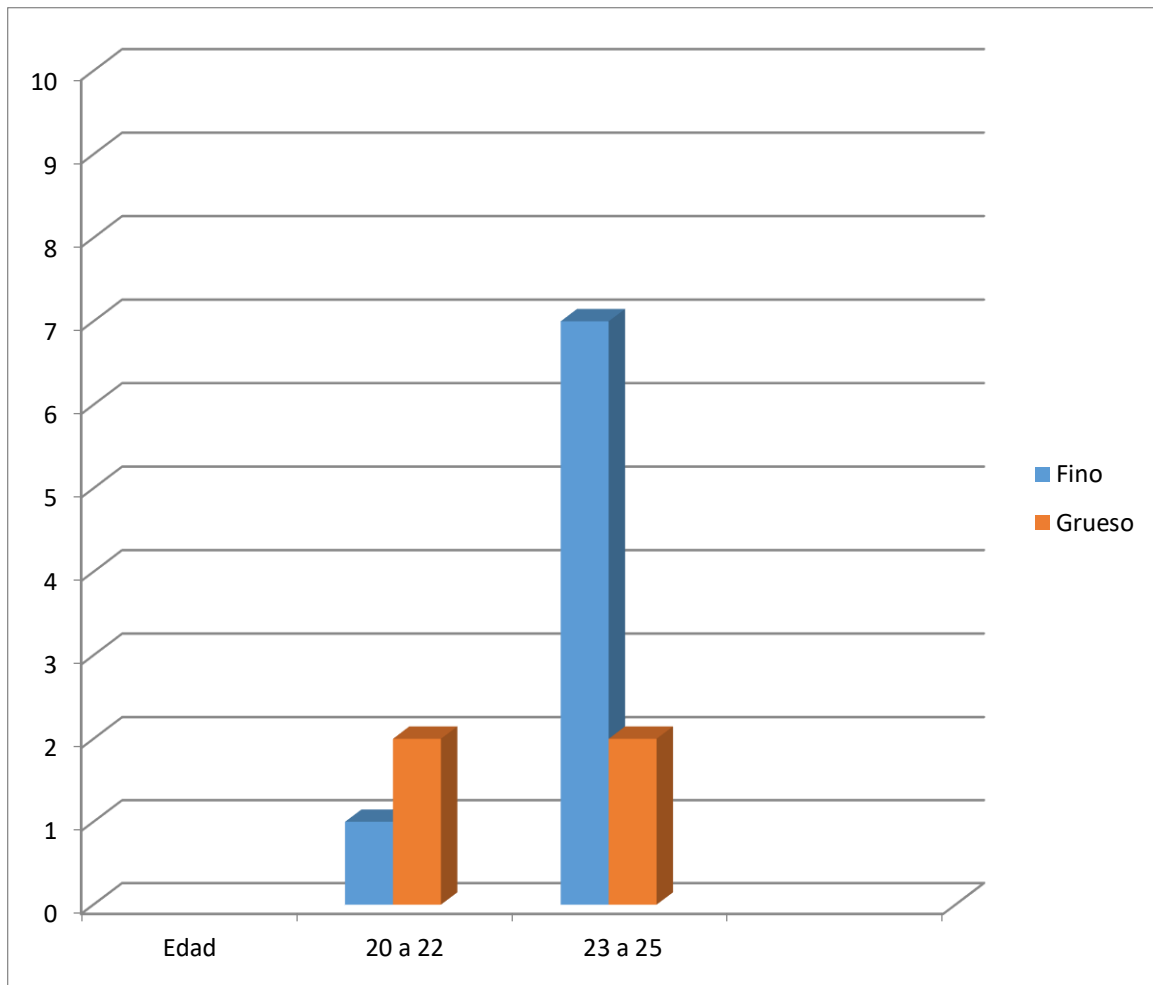
EDAD	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
20 a 22	1	8.33	2	16.67	3	25.00
23 a 25		58.33	2	16.67	9	75.00
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En dientes con mesio versión predominó el grupo etario de 23 a 25 años con el 75%, siendo menor el grupo de 20 a 22 años con el 25%. El biotipo gingival más frecuente fue el fino con el 66.67% mayormente encontrado en el grupo de 23 a 25 años con el 58.33%. El biotipo grueso fue idéntico en frecuencia en ambos grupos etarios con el 16.67% respectivamente.

GRÁFICO N° 7
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN EDAD



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 8
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN GÉNERO

GENERO	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	3	25.00	4	33.33	7	58.33
FEMENINO	5	41.67	0		5	41.67
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

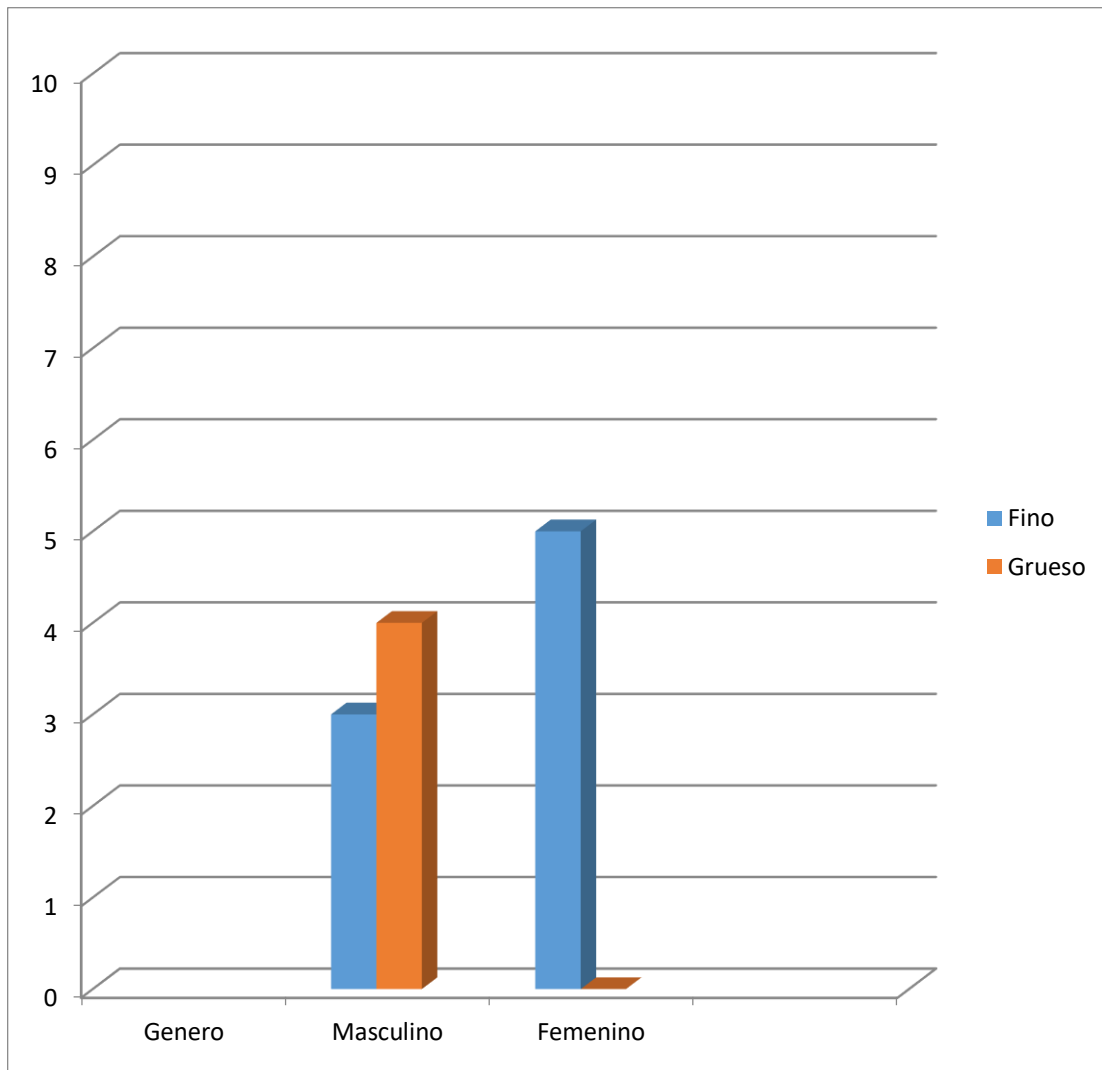
FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En el género masculino predominó el biotipo grueso con el 33.33% y en mujeres predominó el biotipo fino con el 41.67%

GRÁFICO N° 8

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION SEGÚN GÉNERO



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 9
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION
SEGÚN UBICACIÓN

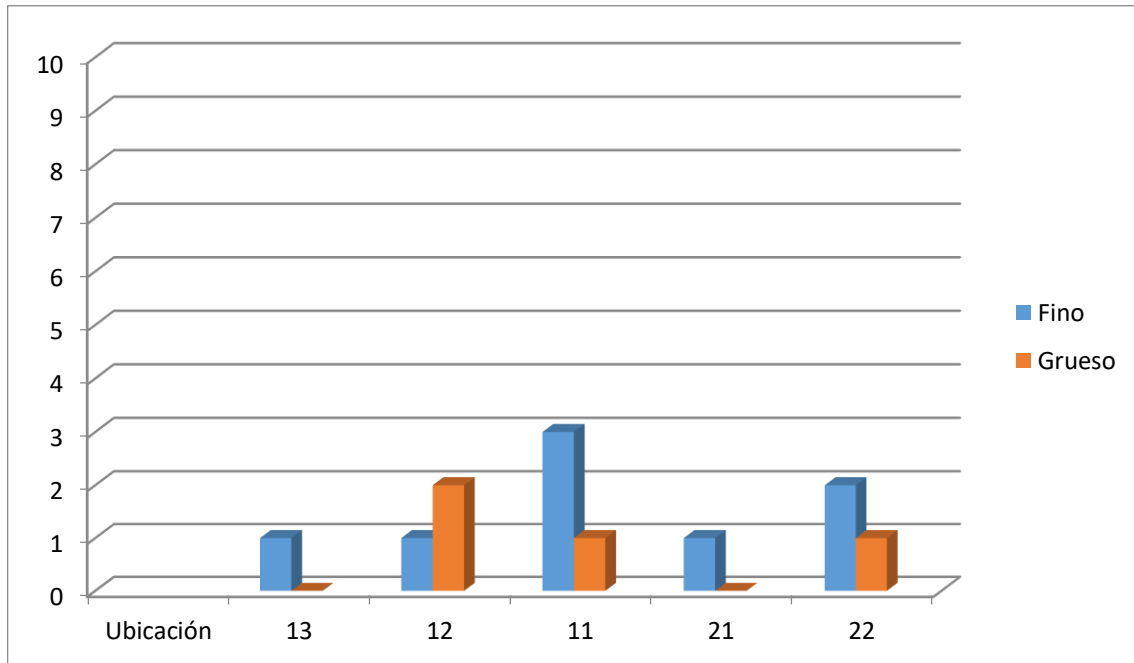
UBICACION	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
13	1	8.33			1	8.33
12	1	8.33	2	16.67	3	25.00
11	3	25.00	1	8.33	4	33.33
21	1	8.33			1	8.33
22	2	16.67	1	8.33	3	25.00
23						
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En dientes con mesio versión el biotipo gingival fino predominó en piezas 11 y 22 con porcentajes respectivos de 25% y 16.67% , y en las piezas 13 , 12 , 21 el porcentaje fue común con el 8.33%.

GRÁFICO N° 9
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON MESIO VERSION
SEGÚN UBICACIÓN



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 10
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN EDAD

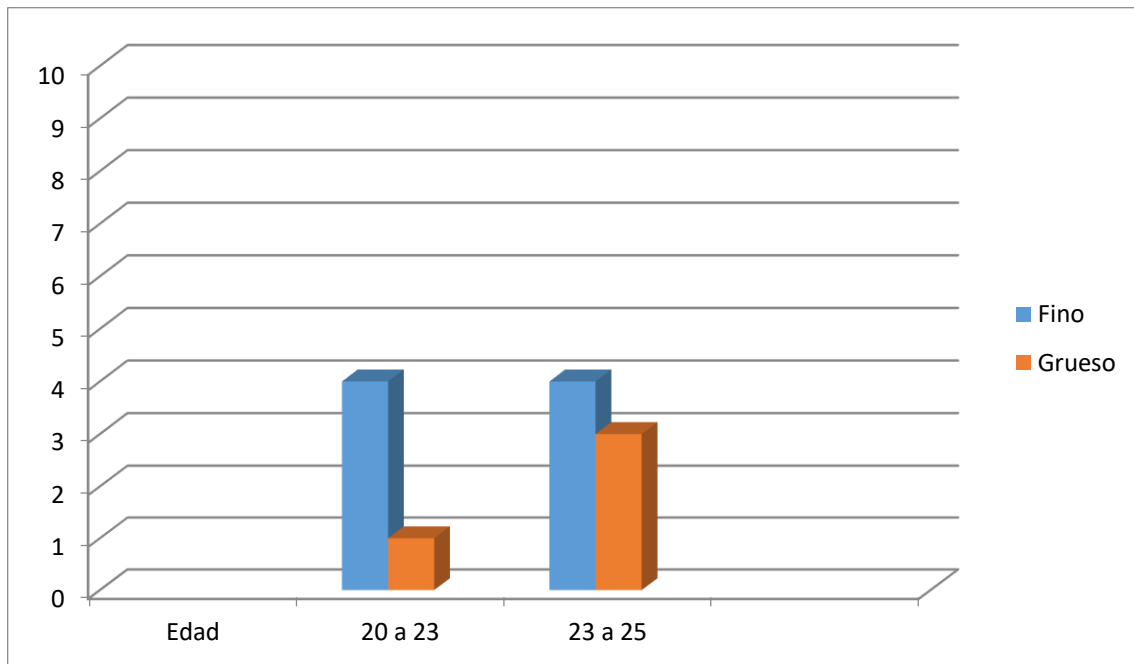
EDAD	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
20 a 22	4	33.33	1	8.33	5	41.67
23 a 25	4	33.33	3	25.00	7	58.33
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En dientes con disto versión predominó el biotipo gingival fino con un porcentaje de 66.67%, siendo su frecuencia igual entre cada grupo de edades con el 33.33% respectivamente. En tanto el biotipo grueso fue registrado con el 33.33% el cual se dió mayormente en el grupo de 23 a 25 años con el 25%.

GRÁFICO N° 10
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN EDAD



FUENTE: Elaboración personal (M.S)



TABLA N° 11

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN GENERO

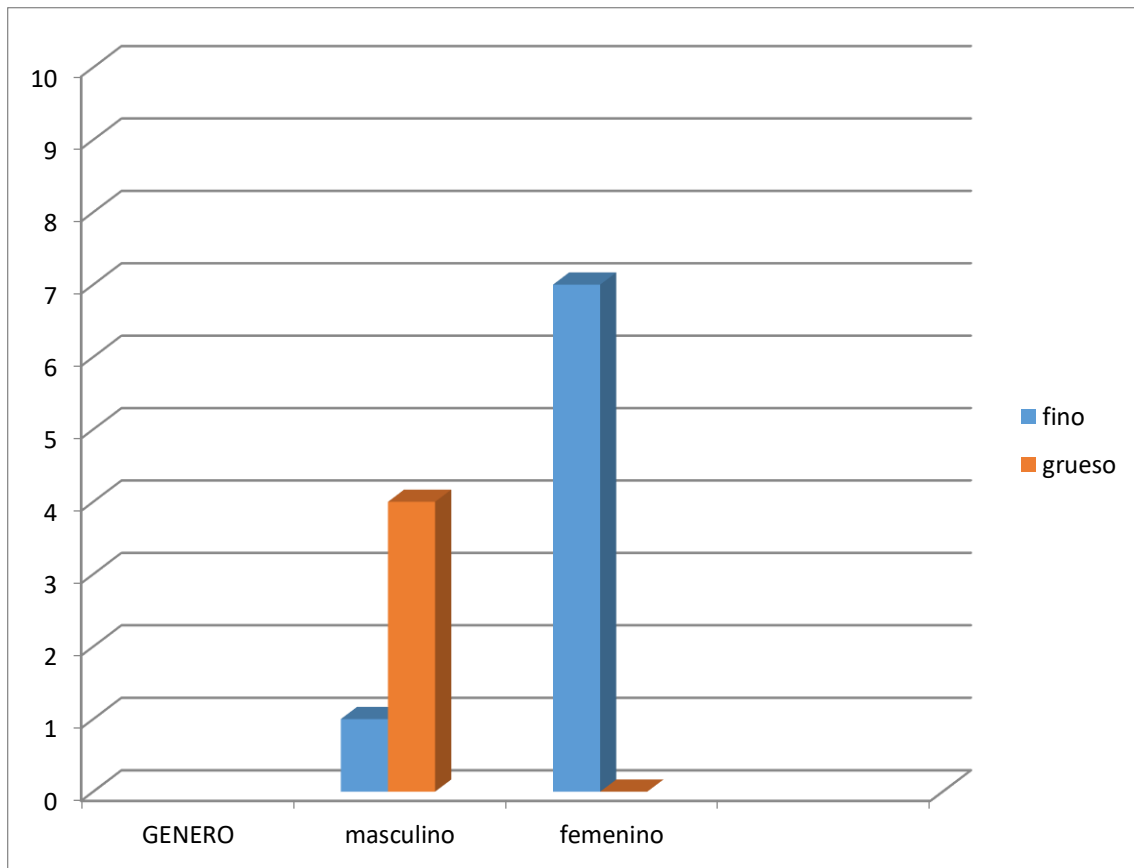
GENERO	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	1	8.33	4	33.33	5	41.67
FEMENINO	7	58.33	0	0	7	58.33
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En el género masculino predominó el biotipo gingival grueso con el 33.33% en tanto que en mujeres predominó en biotipo gingival fino con el 58.33%.

GRÁFICO N° 11
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION SEGÚN GENERO



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 12
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION
SEGÚN UBICACION

UBICACION	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
13	3	25.00	1	8.33	4	33.33
12			1	8.33	1	8.33
11						
21	2	16.67	1	8.33	3	25.00
22						
23	3	25.00	1	8.33	4	33.33
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

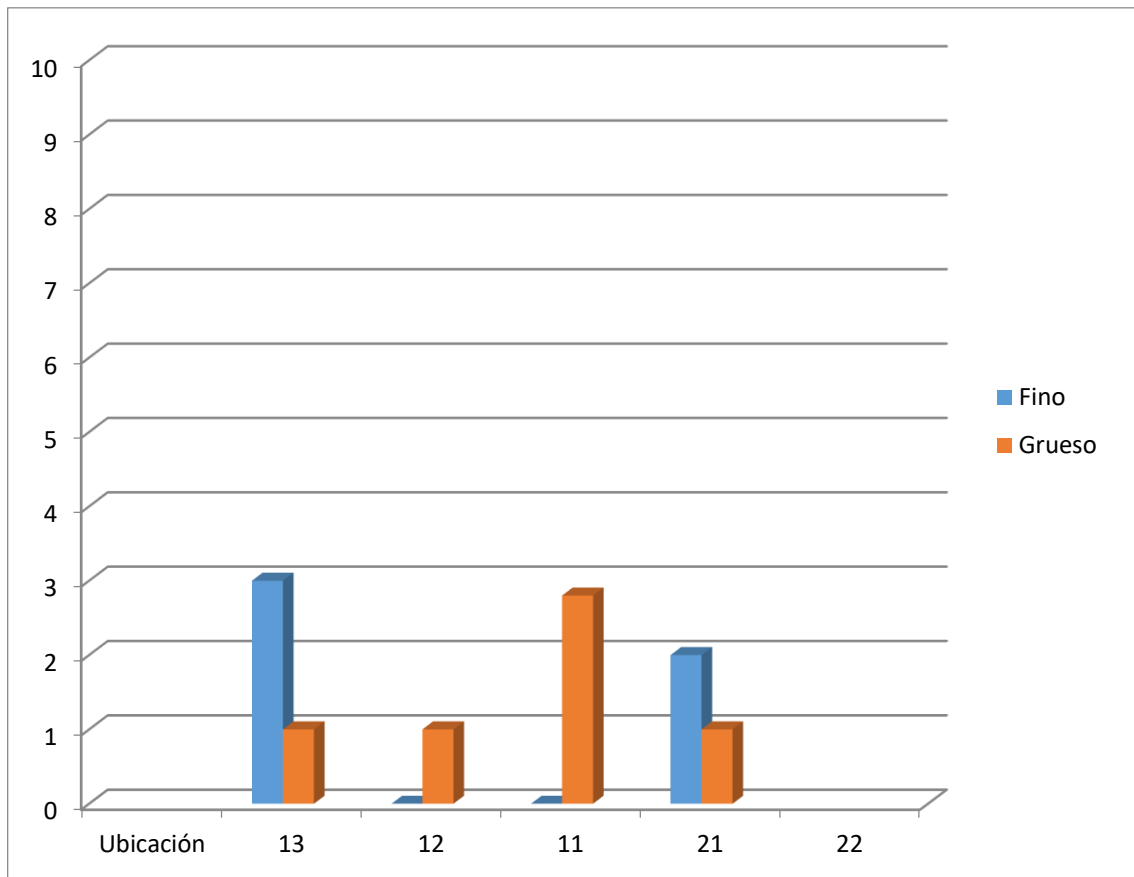
FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En dientes con disto versión el biotipo fino predominó a nivel de las piezas 13, 21 y 23 con porcentajes respectivos de 25%, 16,67% y 25%. De otro lado el biotipo grueso fue idéntico en piezas 13 ,12 ,21 y 23 con porcentajes de 8.33% en cada caso.

Se deja en constancia que para las piezas 11 y 22 no se registraron datos.

GRÁFICO N° 12
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON DISTO VERSION
SEGÚN UBICACION



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 13

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN EDAD

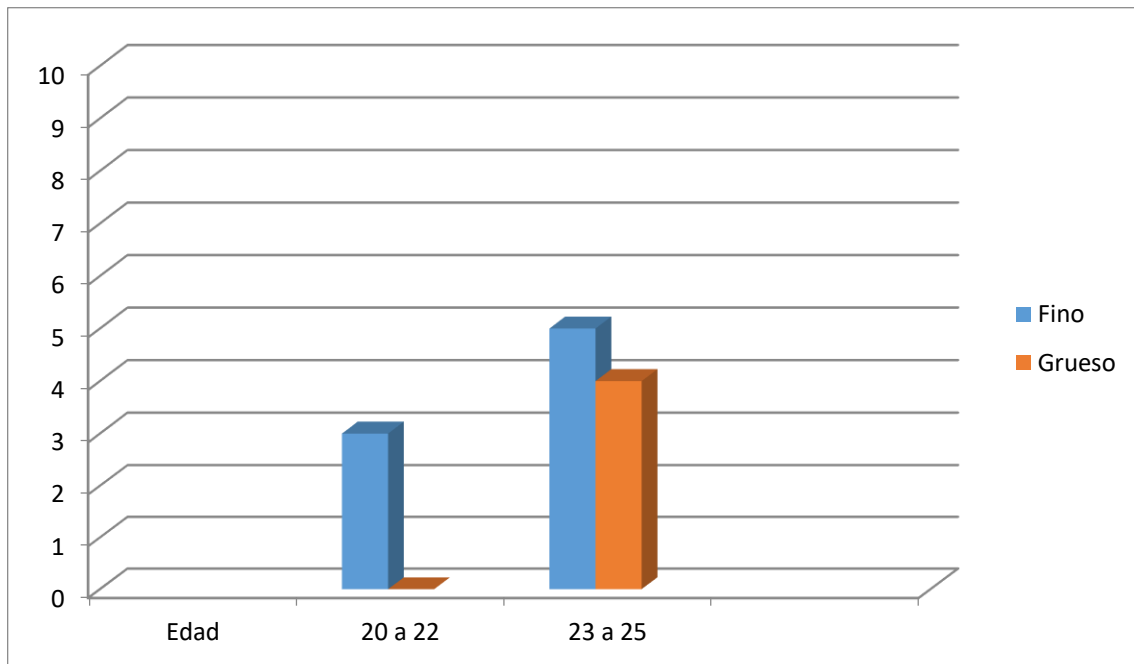
EDAD	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
20 a 22	3	25.00	0		3	25.00
23 a 25	5	41.67	4	33.33	9	75.00
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En dientes con normo posición el grupo etario que predominó fue el de 23 a 25 años con el 75%, siendo menos prevalente el grupo de 20 a 22 años con el 25%. En dicha población en biotipo gingival más frecuente fue fino con el 66.67% y se encontró mayormente en el grupo de 23 a 25 años con el 41.67%. En tanto que el Biotipo grueso fue registrado con el 33.33% dándose en su totalidad en el grupo de 23 a 25 años.

GRÁFICO N° 13
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION SEGÚN EDAD



FUENTE: Elaboración personal (M.S)



TABLA N° 14
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION
SEGÚN GÉNERO

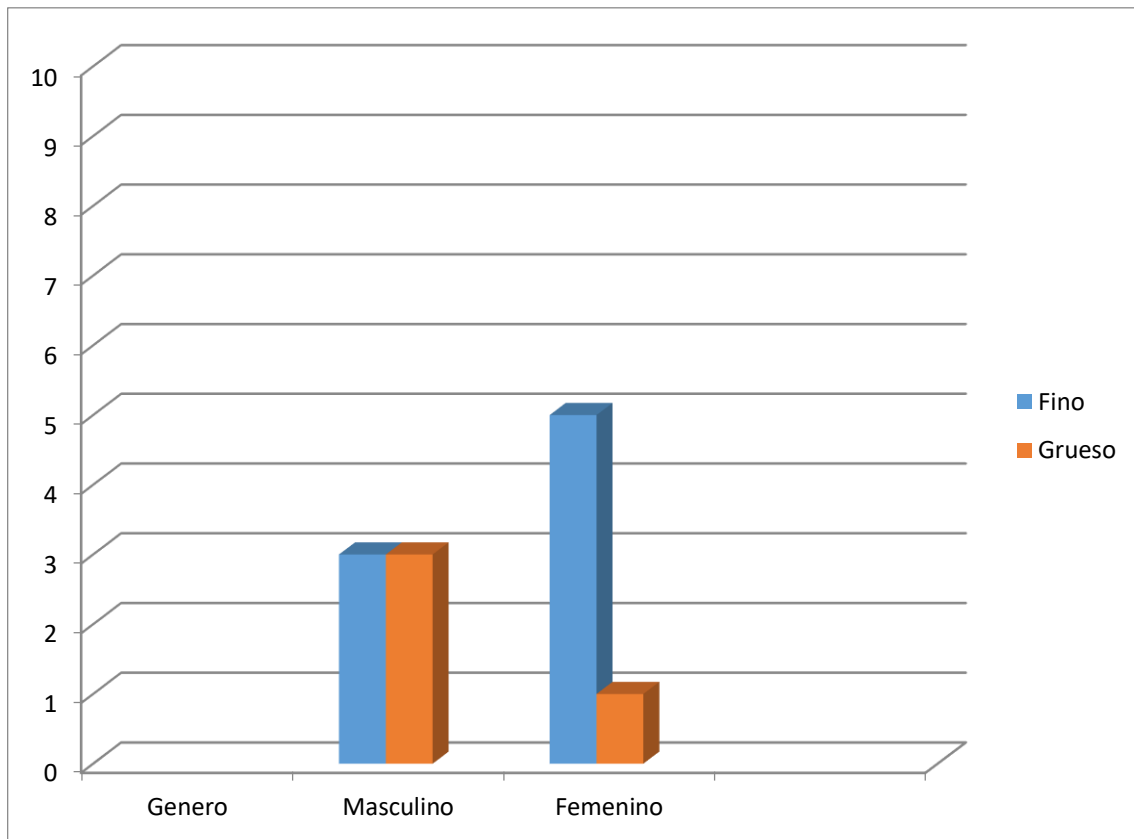
GENERO	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO	3	25.00	3	25.00	6	50.00
FEMENINO	5	41.67	1	8.33	6	50.00
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En el género masculino el biotipo gingival fino y grueso tuvo una idéntica frecuencia con el 25% respectivamente y en el género femenino predominó el biotipo gingival fino con el 41.67%

GRÁFICO N° 14
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION
SEGÚN GENERO



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 15
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION
SEGÚN UBICACIÓN

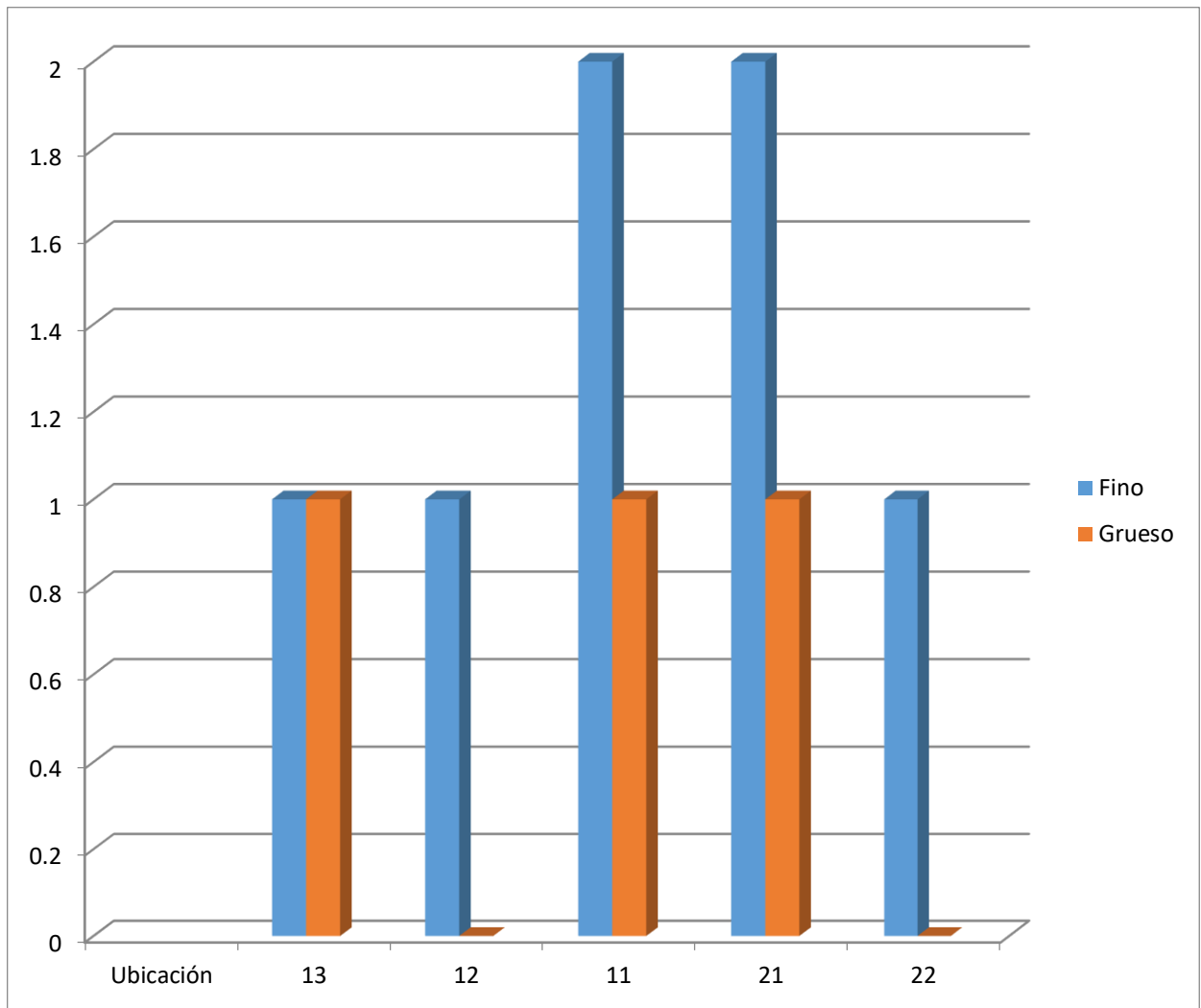
UBICACION	BIOTIPO GINGIVAL				TOTAL	
	FINO		GRUESO			
	N°	%	N°	%	N°	%
13	1	8.33	1	8.33	2	16.67
12	1	8.33			1	8.33
11	2	16.67	1	8.33	3	25.00
21	2	16.67	1	8.33	3	25.00
22	1	8.33			1	8.32
23	1	8.33	1	8.33	2	16.67
TOTAL	8	66.67	4	33.33	12	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

INTERPRETACIÓN

En dientes con normo posición el biotipo gingival fino predominó en piezas 11 y 21 con el 16.67% respectivamente y las piezas 13, 12, 22, 23 igualaron con un porcentaje de 8.33% cada uno. De otro lado el biotipo gingival grueso a nivel de las piezas 13, 11, 21 y 23 igualó en frecuencias con un porcentaje común de 8.33%.

GRÁFICO N° 15
BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES CON NORMO POSICION
SEGÚN UBICACION



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

TABLA N° 16
BIOTIPO GINGIVAL SEGÚN POSICIÓN DENTARIA.

Posición Dentaria	Biotipo gingival				Total	
	Fino		Grueso			
	N°	%	N°	%	N°	%
VESTÍBULO VERSIÓN	8	66.67	4	33.33	12	100.00
PALATO VERSIÓN	6	50.00	6	50.00	12	100.00
MESIO VERSIÓN	8	66.67	4	33.33	12	100.00
DISTO VERSIÓN	8	66.67	4	33.33	12	100.00
NORMO POSICIÓN	8	66.67	4	33.33	12	100.00

X²:1.00 < VC:9.49

FUENTE: Elaboración personal (M,S)

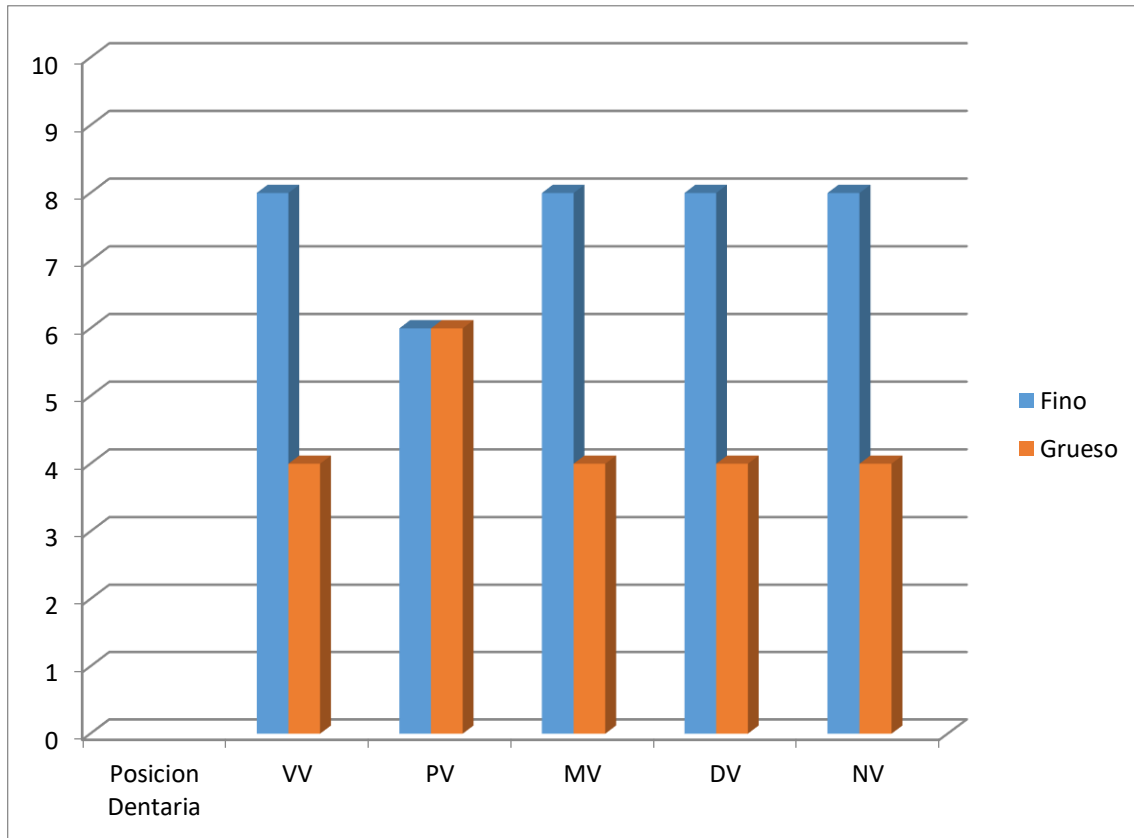
INTERPRETACIÓN

En dientes con vestíbulo versión predominó el biotipo fino con el 66.67%; en dientes en palato versión el biotipo fino igualó en frecuencia al biotipo grueso con el 50%; en dientes con Mesio versión predominó el biotipo fino con el 66.67%; de modo similar con disto versión y normo posición predominó el biotipo fino con igual porcentaje.

Según la prueba de X² no existe diferencia estadística significativa en el biotipo gingival en los dientes con vestíbulo versión, palato versión. Mesio versión, disto versión y normo posición.

Dicho de otro modo el biotipo gingival es igual estadísticamente en dientes con estas posiciones.

GRÁFICO N° 16
BIOTIPO GINGIVAL SEGÚN POSICIÓN DENTARIA.



FUENTE: Elaboración personal (M.S)

DISCUSION

El aporte central del trabajo de investigación radica en el hecho que el biotipo gingival fino predominó en dientes anterosuperiores permanentes en vestíbulo versión, mesio versión, disto versión, y normo posición., excepto en dientes con palato versión en el que los biotipos finos y grueso igualaron en frecuencia (50%). De lo cual se deduce que existe una diferencia matemática o numérica del biotipo entre estas posiciones dentarias , diferencia que no es tan grande como para configurar una diferencia estadísticamente significativa , razón por la cual el valor obtenido del χ^2 fue menor que el valor crítico.

Comparando los resultados obtenidos con resultados análogos de los antecedentes investigativos , Mena Puell (2017) reporto un biotipo gingival grueso especialmente prevalente con el 68.33% , predominando en pacientes muy jóvenes de género masculino y a nivel de la pieza dentaria 23 , por lo que se puede deducir una diferencia entre los hallazgos del presente estudio y del antecedente.

Zúñiga Mando (2016) informó un alto predominio de biotipo periodontal fino siendo el grupo premolar el más afectado con el 83.9%. Por tanto este resultado si tiene semejanza con lo obtenido en el presente trabajo de investigación.

Botero M (2011) reportó que el biotipo periodontal asociaba a la forma de los dientes cortos y anchos tenían un biotipo periodontal grueso mientras que los dientes delgados y largos se asociaban a un biotipo periodontal delgado concluyendo que los dientes posteriores presentan un periodonto grueso y los anteriores un periodonto delgado, por lo que se deduce que guarda relación con los hallazgos en el presente estudio.

El hecho de que no haya diferencias matemáticas en el biotipo gingival obtenidas en esta investigación que no sean estadísticamente significativas podrían explicarse por la relativa pequeñez del tamaño muestral en los distintos grupos de estudio y también por la alta rigurosidad de los criterios de inclusión que ha permitido una igualdad estricta de los grupos a estudiar.

. Consecuentemente se acepta la hipótesis nula de igualdad con un nivel de simplificación de 0.05, 4 grados de libertad y 1 valor crítico de 9.49.

CONCLUSIONES

PRIMERA

En dientes anterosuperiores permanentes en vestíbulo versión, el biotipo gingival fue mayormente fino con el 66.67% el cual prevaleció en hombres de 23 a 25 años y a nivel de la pieza 13.

SEGUNDA

En dientes anterosuperiores permanentes en palato versión, el biotipo fino y grueso igualaron en frecuencia con el 50%, siendo especialmente más prevalentes en hombres de 23 a 25 años.

En mujeres fue más frecuente el biotipo fino. En hombres fue el biotipo grueso, con porcentajes respectivos del 25% y 33.33%. El biotipo fino predominó en la pieza 12 y el grueso en la pieza 22.

TERCERA

En dientes anterosuperiores permanentes en mesio versión, predominó el biotipo fino con el 66.67% siendo más prevalente en mujeres de 23 a 25 años y a nivel de la pieza 11.

CUARTA

En dientes anterosuperiores permanentes en disto versión, predominó el biotipo gingival fino con el 66.67%, el cual fue similarmente prevalente entre grupos etarios de 20 a 22 y de 23 a 25 años. Sin embargo este biotipo fue más frecuente en mujeres y a nivel de las piezas 13 y 23

QUINTA

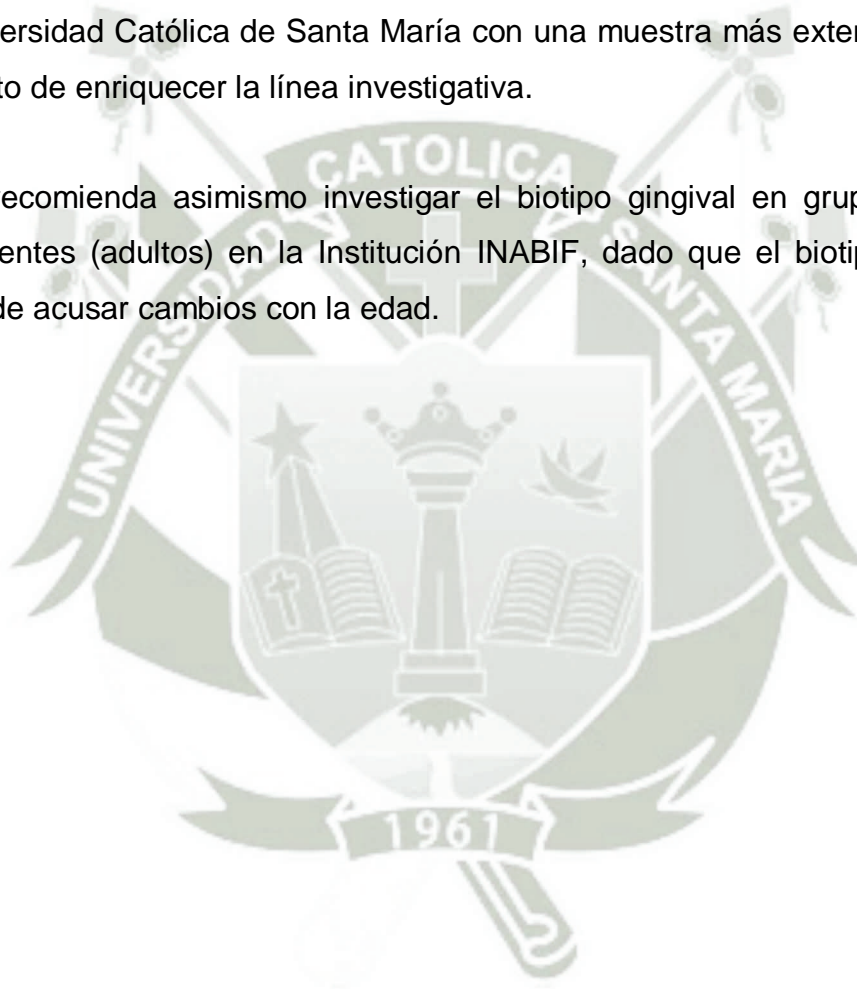
En dientes anterosuperiores permanentes en normo posición, prevaleció el biotipo fino con el 66.67%, el cual fue más frecuente en mujeres de 23 a 25 años, y a nivel de las piezas dentarias 11 y 21.

SEXTA

Según la prueba χ^2 no existe diferencia estadística significativa del biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes con vestíbulo versión, palato versión, mesio versión, disto versión, y normo posición.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a alumnos tesisistas de nuestra facultad replicar la presente investigación en dientes antero inferiores y en otros grupos dentarios, tanto en vestibular como en lingual o palatino a efecto de completar los alcances de esta investigación.
2. Asimismo, se sugiere a los antes mencionados investigar el biotipo gingival en dientes con las otras mal posiciones dentarias combinadas en la Universidad Católica de Santa María con una muestra más extensa, con el objeto de enriquecer la línea investigativa.
3. Se recomienda asimismo investigar el biotipo gingival en grupos etarios diferentes (adultos) en la Institución INABIF, dado que el biotipo gingival puede acusar cambios con la edad.



IV. BIBLIOGRAFIA:

- BASCONES, Antonio. *Periodoncia Clínica e implantología oral*. Cuarta edición. Editorial LEXUS.2014
- CANUT, José .*Ortodoncia clínica y terapéutica*. Segunda Edición .Editorial Masson .Barcelona-Espana.2005
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica*. Octava edición. Editorial Interamericana. México D.F.2012
- CHOU, TSAICH,& WANG . *New Classification of Crown Forms and Gingival Characteristics in Taiwanese*. The Open DenstistryJournal, 2008
- GLICKMAN, Irving. *Periodontologia Clínica*.Octava edición 1993.Editorial Interamericana. México D.F 2010
- LINDHE, Jan. *Periodontologia Clínica y Odontología Implantologica*.4ta Edicion.Editorial. Interamericana. México D.F. 2010
- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontologia Clínica*.2da Edición. Editorial Interamericana. México D.F .2011
- ROSADO LINARES, Larry. *Periodoncia*. Facultad de Odontología. UCSM. 2016.
- ROSADO, Larry. *Manual de Periodoncia*. Facultad de Odontología. UCSM. 2010.
- VELLINI, Flávio. *Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica*. Segunda edición. 2004

V. HEMEROGRAFIA

- BOTERO M. Paola. *Evaluación de los biotipos periodontales en la dentición permanente.* 2011
- MENA PUELL, Michelle Angie. *Relación entre el Biotipo Gingival y el Cenit Gingival en Dientes Permanentes Antero Superiores de Pacientes de la Consulta Privada, Cercado, Arequipa, 2017*
- ZÚÑIGA MANDO, María Alejandra. *Relación del Biotipo Periodontal con la recesión gingival en alumnos con trauma oclusal primario de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2016*



INFORMATOGRAFIA

- https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072015000300002
- <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130466/Biotipo-periodontal-y-recesiones-gingivales.pdf?sequence=1>







FICHA DE REGISTRO

SEXO: _____ EDAD: _____ FICHA N° _____

1. BIOTIPO GINGIVAL

		BIOTIPO GINGIVAL	
DIENTE	POSICION DENTARIA	FINO	GRUESO
13 Canino superior IZQ.	VV () PV () DV () MV () NP ()		
12 Incisivo Lateral IZQ	VV () PV () DV () MV () NP ()		
11 Incisivo Central IZQ	VV () PV () DV () MV () NP ()		
23 Canino superior DER	VV () PV () DV () MV () NP ()		
22 Incisivo Lateral DER	VV () PV () DV () MV () NP ()		
21 Incisivo Central DER	VV () PV () DV () MV () NP ()		



MATRIZ DE SISTEMATIZACION N° 1

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018.

VESTIBULO VERSION				
UA	EDAD	GENERO	DIENTE	BIOTIPO GINGIVAL
01	23	M	13	FINO
02	24	F	13	FINO
03	25	M	13	GRUESO
04	21	M	13	GRUESO
05	23	M	13	FINO
06	23	M	11	FINO
07	24	M	23	FINO
08	24	F	23	GRUESO
09	24	F	22	GRUESO
10	22	M	12	FINO
11	22	M	22	FINO
12	23	M	11	FINO

MATRIZ DE SISTEMATIZACION N° 2

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018.

PALATO VERSION				
UA	EDAD	GENERO	DIENTE	BIOTIPO GINGIVAL
01	23	M	12	GRUESO
02	23	M	22	GRUESO
03	24	M	22	GRUESO
04	24	M	13	FINO
05	25	M	12	FINO
06	24	M	22	FINO
07	20	M	22	GRUESO
08	20	F	13	GRUESO
09	21	F	12	FINO
10	23	F	12	GRUESO
11	23	F	22	FINO
12	21	F	12	FINO

MATRIZ DE SISTEMATIZACION N° 3

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018.

MESIO VERSION				
UA	EDAD	GENERO	DIENTE	BIOTIPO GINGIVAL
01	25	M	12	FINO
02	25	M	12	GRUESO
03	25	M	22	GRUESO
04	24	M	11	FINO
05	24	M	21	FINO
06	23	F	11	FINO
07	22	F	13	FINO
08	23	F	22	FINO
09	20	M	11	GRUESO
10	23	F	22	FINO
11	25	F	11	FINO
12	22	M	12	GRUESO

MATRIZ DE SISTEMATIZACION N° 4

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018.

DISTO VERSION				
UA	EDAD	GENERO	DIENTE	BIOTIPO GINGIVAL
01	25	M	13	GRUESO
02	25	M	21	GRUESO
03	25	M	23	GRUESO
04	24	F	13	FINO
05	22	F	23	FINO
06	21	M	13	FINO
07	21	M	12	GRUESO
08	20	F	21	FINO
09	22	F	23	FINO
10	24	F	13	FINO
11	24	F	21	FINO
12	23	F	23	FINO

MATRIZ DE SISTEMATIZACION N° 5

BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNOS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018.

NORMO POSICION				
UA	EDAD	GENERO	DIENTE	BIOTIPO GINGIVAL
01	23	M	21	FINO
02	25	M	11	FINO
03	25	M	13	GRUESO
04	25	M	11	GRUESO
05	24	F	22	FINO
06	21	F	11	FINO
07	22	F	23	FINO
08	24	F	21	GRUESO
09	24	F	12	FINO
10	23	M	13	FINO
11	24	M	23	GRUESO
12	22	F	21	FINO



CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CALCULO DEL X2

TABLA N° 16

1. HIPOTESIS ESTADISTICAS

Ho: VV = PV = MV = DV = NP

H1: VV ≠ PV ≠ MV ≠ DV ≠ NP

2. TABLA DE CONTINGENCIA DE 5X2

POSICION DENTARIA	F	G	TOTAL
VV	8	4	12
PV	6	6	12
MV	8	4	12
DV	8	4	12
NP	8	4	12
TOTAL	38	22	60

3. CALCULO DEL X2 Y COMBINACIONES

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E)2	$\frac{X^2=E(O-E)^2}{E}$
VV+F	8	7.6	0.4	0.16	0.02
VV+G	4	4.4	-0.04	0.0016	0.00
PV+F	6	7.6	-1.60	2.56	0.34
PV+G	6	4.4	1.60	2.56	0.58
MV+F	8	7.6	0.4	0.16	0.02
MV+G	4	4.4	-0.04	0.0016	0.00
DV+F	8	7.6	0.4	0.16	0.02
DV+G	4	4.4	-0.04	0.0016	0.00
NP+F	8	7.6	0.4	0.16	0.02
NP+G	4	4.4	-0.04	0.0016	0.00
TOTAL	60	60			1

$$E(8) = \frac{\text{Total fila} \times \text{Total columna}}{\text{Total General}}$$

$$E(8) = \frac{12 \times 38}{60}$$

$$E(8) = 7.6$$

4. GRADOS DE LIBERTAD (GL)

$$GL = (C-1)(F-1) = (2-1)(5-1) = 1 \times 4 = 4$$

5. NIVEL DE SIGNIFICACION (NS)

$$NS = 0.05$$

6. VALOR CRITICO

GL	NS=0.05	
↓	↓	
4	→	VC: 9.49

7. NORMA DE INTERPRETACION

$$X^2 \geq VC \rightarrow H_0 \text{ se rechaza}$$

$$H_1 \text{ se acepta}$$

$$X^2 < VC \rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. CONCLUSION

$$X^2: 1.00 < VC : 9.49 \rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$\rightarrow H_0 : VV = PV = MV = DV = NP$$





FOTO 1: DIENTES EN VESTIBULO VERSION



FOTO 2: DIENTES EN PALATO VERSION



FOTO 3: DIENTES EN MESIO VERSION



FOTO 4: DIENTES EN DISTO VERSION



FOTO 5: DIENTES EN NORMO POSICION

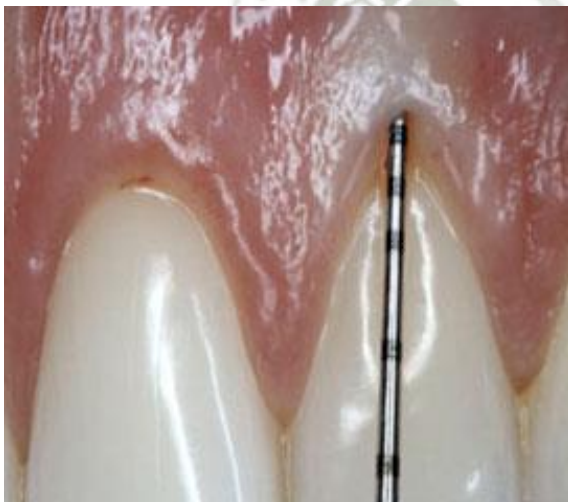


FOTO 6: TECNICA DE TRANSLUCIDEZ, IMAGEN IZQUIERDA BIOTIPO GRUESO, IMAGEN DERECHA BIOTIPO FINO (se observa el contorno de la sonda periodontal)



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ autorizo a la Srta. KATHERINE CRISTEL BARRIZUETA SALAS para que me considere como unidad de estudio en la investigación titulada: **BIOTIPO GINGIVAL EN DIENTES ANTEROSUPERIORES PERMANENTES EN VESTIBULO, PALATO, MESIO, DISTOVERSION Y NORMOPOSICION EN ALUMNAS DEL IX SEMESTRE DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA AREQUIPA-2018**, la misma que le servirá para la elaboración de su tesis destinada a la obtención del título profesional de primera especialidad de Cirujano Dentista.

Declaro sin coacción alguna que he sido informada exhaustivamente de la naturaleza, objetivos, alcances, y fines de la presente investigación, en tal sentido he sido informada de mis derechos y obligaciones como tal, respecto al respeto invulnerable a los principios de beneficencia, libre determinación, trato justo y digno antes, durante y posterior a la investigación, así como el respeto al anonimato y confiabilidad de la información brindada.

En prueba de la conformidad de lo antes expresado firmamos

Investigador Investigada

Arequipa ,