

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



RELACIÓN ENTRE FENOTIPO, TURGOR Y GRANEADO SUPERFICIAL DE LA ENCÍA VESTIBULAR ANTEROINFERIOR EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, PUNO, 2021

Tesis presentada por el Bachiller:

Cuno Cano, Kevin Joseph

Para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor:

C.D. Rojas Valenzuela, Christian

Arequipa – Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ODONTOLOGIA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 20 de Agosto del 2021

Dictamen: 002980-C-EPO-2021

Visto el borrador del expediente 002980, presentado por:

2007600841 - CUNO CANO KEVIN JOSEPH

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE FENOTIPO, TURGOR Y GRANEADO SUPERFICIAL DE LA ENCÍA VESTIBULAR
ANTEROINFERIOR EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA. PUÑO, 2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0653 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY
DICTAMINADOR**



**1981 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS
DICTAMINADOR**



**2235 - VALDIVIA PINTO PATRICIA MARCELA
DICTAMINADOR**





DEDICATORIA

A dios, quien me guió, que me dio la fe y fortaleza en el camino para seguir adelante.

A mis padres, por el esfuerzo, apoyo, paciencia y amor en los momentos difíciles, y por haberme formado como persona que soy, sin ustedes no hubiera podido lograrlo ¡gracias de todo corazón!

A mis hermanos quienes confiaron en mí. A mis abuelos, quienes fueron mi motivo fundamental en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi gratitud al Dr. Cristian Rojas por su desinteresada orientación constante, apoyo, aporte, sugerencias y tiempo en el desarrollo de mi tesis

A, Dra. Serey Portilla, Dra. Patricia Valdivia y Dr. Larry Rosado doctores de la escuela de odontología, por sus acertadas correcciones, aportes y sugerencias que han permitido contribuir en mi trabajo de tesis.

RESUMEN

Objetivo: La investigación tiene por objeto relacionar el fenotipo, el turgor y el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior en pacientes con dentición permanente.

Materiales y Métodos: Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de nivel relacional, y diseño no experimental. Las variables mencionadas fueron estudiadas por observación clínica intraoral (específicamente: el fenotipo por el método de translucidez de la sonda a través de la pared gingival; el turgor, por palpación indirecta), usando el mando del espejo bucal; y el graneado superficial, mediante inspección, en una muestra de 35 sectores, vestibulares anteroinferiores. El tratamiento estadístico ha sido eminentemente categórico, expresado en frecuencias absolutas y porcentuales, así como en el X^2 y el coeficiente Phi.

Resultados: Los resultados muestran que el fenotipo gingival más prevalente fue el fenotipo grueso, con el 57.14%; la turgor gingival más frecuente fue la firme con el 51.43%; y el graneado superficial predominante fue el puntillado abundante, con el 54.29%. El X^2 indicó una relación estadística significativa entre fenotipo y turgor, entre fenotipo y graneado superficial; y entre turgor y graneado. El coeficiente Phi (ϕ), indicó asociaciones positivas, media, débil y fuerte, respectivamente para cada relación, en consideración a los valores de 0.54, 0.36 y 0.6.

Conclusión: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación con un nivel de significación de 0.05.

Palabras Clave: Fenotipo gingival – Turgor – Graneado superficial.

ABSTRACT

Objetivo: The research has the aim to relation the phenotype, consistence and superfitial texture of vestibular front bowner gum, in patients with permanent dentition.

Material and methods: It is an observational, prospective, sectional, descriptive, study of relational level, and un experimental design. The mentioned variables were studied through intraoral clinic observation, specifically: the biotype by the translucity method of plumb through gingival structure; the consistence through indirech palpation, using buccal mirror handle; and superfitial texture, by inspection, in a sample of 35 vestibular front bowner sectors. The statistic treatment has just been cathegoric, expressed through absolute and porcentual frequencies, and X^2 test and Phi coefficient.

Results: The results show that the most prevalent gingival phenotype was the thick phenotype, with 57.14%; the most frequent gingival turgor was firm with 51.43%; and the predominant surface graining was abundant dotting, with 54.29%. The X^2 indicated a statistically significant relationship between phenotype and turgor, between phenotype and surface graining; and between turgor and grained. The Phi coefficient (ϕ) indicated positive, medium, weak and strong associations, respectively for each relationship, considering the values of 0.54, 0.36 and 0.6.

Conclusion: Null hypothesis was reprovred, and research hypothesis was accepted with a significance level of 0.05.

Keywords: Gingival phenotype – Turgor - Surface graining.

INTRODUCCIÓN

El estudio y la indagación metódica de las características clínicas de la encía es de sumo interés en el diagnóstico, toda vez que éstos constituyen mayormente la expresión inequívoca del estado de las estructuras histológicas subyacentes.

En ese sentido la presente investigación busca estudiar la relación posible y probable que podría darse entre el fenotipo, la turgor y el graneado superficial de un sector gingival que cumple especiales funciones, no sólo morfológicas y biodinámicas, sino también estéticas, como es la encía vestibular anteroinferior.

El fenotipo gingival es un rasgo fenotípico y natural de la encía, evaluable sólo en condiciones de salud, referido centralmente al grosor de la estructura gingival, que puede constituir un factor de resistencia o proclividad a determinadas afecciones periodontales.

Por su parte la turgor gingival o turgor de la encía se refiere concretamente a la capacidad de la estructura gingival para resistir las fuerzas compresivas, y desde luego recuperar su tono y firmeza una vez cesado el estímulo compresivo. Naturalmente que la turgor está dada por la suma de los componentes epiteliales, conectivos, y su proximidad con el hueso subyacente.

El graneado superficial es otro parámetro gingival de orden clínico, caracterizada normalmente por la presencia de un puntillado o graneado, semejante a la cáscara de naranja, cuya distribución y patrón es variado, y responde a la exteriorización de los retepegs o interdigitaciones epitelioconectivas.

Fundada en estas premisas es que se presenta esta investigación a fin de contribuir al proceso investigativo de la Facultad, toda vez que está alineada con las prioridades investigativas propuestas por la autoridad.

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	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 TEÓRICO.....	6
3.1. Conceptos básicos.....	6
3.1.1. Encía.....	6
a. Definición.....	6
b. Características macroscópicas de la encía.....	6
c. Características clínicas normales.....	6
3.1.2. Fenotipo gingival.....	7
a. Concepto.....	7
b. Clases de fenotipo gingival.....	7
c. Factores que influyen en el fenotipo gingival.....	8
d. Características del fenotipo gingival.....	9
e. Procedimientos para su estudio.....	10
3.1.3. Contorno gingival.....	10
a. Concepto.....	10
b. Características clínicas.....	10
c. Componentes del contorno.....	11
d. Factores anatómicos que influyen en el contorno gingival.....	11
e. Importancia del contorno gingival.....	12
f. Tipos de contorno gingival.....	13
3.1.4. Graneado Superficial.....	13
a. Concepto.....	13
b. Variación.....	13

c.	Distribución	14
d.	Significado	14
e.	Aspecto clínico	14
f.	Aspecto microscópico	14
3.2.	Análisis de antecedentes investigativos	15
4.	HIPÓTESIS	18
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		19
1.	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	20
1.1.	Técnica	20
1.2.	Instrumentos	21
1.3.	Materiales de verificación	22
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	22
2.1.	Ubicación espacial.....	22
2.2.	Ubicación temporal	22
2.3.	Unidades de estudio	23
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
3.1.	Organización	24
3.2.	Recursos	24
3.3.	Prueba piloto	25
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	25
4.1.	Plan de procesamiento de los datos.....	25
4.2.	Plan de análisis de datos.....	26
CAPÍTULO III RESULTADOS		27
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS		28
DISCUSIÓN		46
CONCLUSIONES		49
RECOMENDACIONES		50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		51
ANEXOS		53
ANEXO N° 1 MODELO DE FICHA REGISTRO		54
ANEXO N° 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN		56
ANEXO N° 3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO		59
ANEXO N° 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS		61
ANEXO N° 5 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA		64

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según edad	28
TABLA N° 2	Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según género.....	30
TABLA N° 3	Turgor de la encía vestibular anteroinferior según edad	32
TABLA N° 4	Turgor de la encía vestibular anteroinferior según género	34
TABLA N° 5	Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según edad	36
TABLA N° 6	Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según género	38
TABLA N° 7	Relación entre fenotipo y turgor de la encía vestibular anteroinferior	40
TABLA N° 8	Relación entre fenotipo y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior	42
TABLA N° 9	Relación entre turgor y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según edad	29
GRÁFICO N° 2	Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según género	31
GRÁFICO N° 3	Turgor de la encía vestibular anteroinferior según edad.....	33
GRÁFICO N° 4	Turgor de la encía vestibular anteroinferior según género	35
GRÁFICO N° 5	Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según edad.....	37
GRÁFICO N° 6	Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según género.....	39
GRÁFICO N° 7	Relación entre fenotipo y turgor de la encía vestibular anteroinferior	41
GRÁFICO N° 8	Relación entre fenotipo y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior.....	43
GRÁFICO N° 9	Relación entre turgor y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior	45



I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

No se sabe con la precisión matemática del caso en qué medida y forma se pondría relacionar tres características clínicas fenotípicas de la encía, en condiciones de salud, como son el fenotipo, la turgor y el graneado superficial, en un área anatómica de especial exposición y evidente ingerencia estética, como es la encía vestibular anteroinferior.

Por lo que, la presente investigación pretende estudiar la relación entre fenotipo, turgor y graneado de la encía a fin de establecer vinculaciones de especial peculiaridad.

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

1.2. Enunciado

RELACIÓN ENTRE FENOTIPO, TURGOR Y GRANEADO SUPERFICIAL DE LA ENCÍA VESTIBULAR ANTEROINFERIOR EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, PUNO 2021.

1.3. Descripción del problema:

a) Área del Conocimiento

a.1 Área General : Ciencias de la Salud

a.2 Área Específica : Odontología

a.3 Especialidad : Periodoncia.

a.4 Línea Temática : Características clínicas de la encía

b) Operacionalización de Variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES
VA1: Fenotipo	Grosor natural y fenotípico de la encía, en condiciones de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Fino • Grueso
VA2: Turgor	Tono o turgor estructural de la encía	<ul style="list-style-type: none"> • Relativamente firme • Firme
VA3: Graneado superficial	Apariencia de la encía	<ul style="list-style-type: none"> • Puntillado disperso • Puntillado abundante

c) Interrogantes Básicas:

- ¿Cómo es el fenotipo de la encía vestibular anteroinferior en pacientes de la consulta privada?
- ¿Cómo es el turgor de la encía vestibular anteroinferior en dichos pacientes?
- ¿Cómo es el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior en estos pacientes?
- ¿Cómo se relaciona el fenotipo con el turgor y el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior en pacientes de la consulta privada?

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 de la variable	Por el n° de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	No experimental	Relacional

1.4. Justificación

La investigación justifica por las siguientes razones:

a. Novedad

Si bien los antecedentes investigativos más afines plantean mayormente la relación entre fenotipo y puntillado superficial, o del fenotipo con otros parámetros clínicos, no se ha estudiado la vinculación de este parámetro con la turgor, y de estos dos con el graneado superficial, sobre la base de una posible triple asociación.

b. Relevancia

El estudio tiene relevancia científica y contemporánea, en tanto implica no solo el aporte de nuevos conocimientos en torno a la posible triple relación fenotipo-turgor-graneado superficial de la encía, sino también la importancia que tiene el tema en el campo de la estética gingival, más aún si se trata del sector vestibular anteroinferior.

c. Factibilidad

La investigación es viable porque se ha previsto la disponibilidad de pacientes, la aplicabilidad de los instrumentos, los recursos, el presupuesto, la metodología y el tiempo.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Precisar el fenotipo de la encía vestibular anteroinferior en pacientes de la consulta privada.
- 2.2. Evaluar la turgor de la encía vestibular anteroinferior en dichos pacientes.
- 2.3. Caracterizar el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior.
- 2.4. Relacionar el fenotipo, el turgor y el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior en pacientes de la consulta privada.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Encía

a. Definición

La encía es una cobertura epitelio-conectiva que recubre los procesos alveolares de los maxilares (1), se fija al diente a través de la unión dento-gingival, rodeando los cuellos dentarios a modo de un collar (2).

b. Características macroscópicas de la encía

- **Marginal:** tiene una apariencia lisa y es movable. Se extiende desde el margen gingival, llamado también posición gingival aparente hasta el surco marginal (3,4).
- **Insertada:** Se llama también encía fija o adherida. Es una encía densa firme y normalmente puntillada (3). Tiene dos anchos: un ancho teórico y otro real. El primero se extiende desde el surco marginal hasta la unión mucogingival. El segundo está comprendido entre la exteriorización sobre la superficie gingival del fondo de surco hasta la unión mucogingival (5). Esta última medición tiene especial importancia para juzgar con mayor fiabilidad el nivel de destrucción periodontal (3).
- **Interdental:** Llamada también encía papilar, ocupa el nicho gingival. Desde una vista libre la encía papilar tiene una forma triangular, sin embargo a nivel de piezas posteriores en sentido vestíbulo-lingual la encía papilar se parece a una silla de montar con una depresión central denominada col, valle o agadón, depresión que se atenúa a nivel de premolares y se hace piramidal en dientes anteriores (3,6).

c. Características clínicas normales

- **Color:** Se describe en términos de normalidad el color de la encía como rosa coral o simplemente rosado. Esta condición se debe microscópicamente a la irrigación sanguínea, a la presencia de células pigmentarias y al grosor del epitelio (4).

- **Turgor:** Habitualmente la encía presenta un turgor firme y resilente, determinada por sus componentes celulares e intercelulares (4).
- **Contorno:** Una encía saludable tiene un contorno festoneado desde una vista vestibular, lingual o palatina. Sin embargo desde una perspectiva proximal el margen gingival se afila a nivel de la línea cervical (5).
- **Tamaño:** El **volumen clínico** de la encía se puede asemejar macroscópicamente, que en términos microscópicos resulta de la conjunción volumétrica de los elementos celulares, intercelulares y vasculares. El tamaño de la encía guarda relación directa con el contorno y posición gingivales (7,8).
- **Posición Gingival Aparente:** Pertenece macroscópicamente al margen o cresta gingival que en condiciones de normalidad se encuentra un milímetro coronal al límite amelocementario; y, microscópicamente al punto de transición entre el epitelio gingival externo y la porción más coronal del epitelio crevicular (7,8).
- **Posición Gingival Real:** Pertenece macroscópicamente al fondo del surco gingival; y, a la porción más coronaria del epitelio de unión de forma microscópicamente (7,8).

3.1.2. Fenotipo gingival

a. Concepto

El fenotipo gingival es un concepto más específico que el fenotipo periodontal. El fenotipo gingival es una característica fenotípica que alude específicamente al grosor o espesor de la encía adherida, a diferencia del fenotipo periodontal, que como su nombre lo indica estudia adicionalmente el grosor del hueso subyacente o de la tabla ósea (9).

b. Clases de fenotipo gingival

- **Fenotipo Delgado**

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 a 2mm (10).

- **Fenotipo 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 (10).

c. Factores que influyen en el fenotipo gingival

Existe una multiplicidad de factores que pueden influir en mayor o menor grado al fenotipo gingival, como (9):

- **Ancho de la encía adherida**

El ancho de la encía adherida puede ser de 2 tipos: el **ANCHO TEÓRICO**, que se extiende del surco marginal a la unión mucogingival; y el **ANCHO REAL**, que comprende la estructura gingival implicada entre el fondo surcal y la unión mucogingival (9).

- **Contorno gingival**

En términos de relativa normalidad; desde una vista vestibular lingual o palatina, el contorno o forma del rebite marginopapilar debe considerarse festoneado u ondulado; desde una vista proximal, afilado insensiblemente hacia los cuellos dentarios. Sin embargo, pueden darse algunas variaciones (9).

- **Tamaño y forma de las coronas**

Las coronas más largas suelen coexistir con fenotipos más delgados y los fenotipos 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 fenotipo, como los trapezoidales o tendentes a la triangularidad (9).

- **Alineamiento interproximal de los dientes**

De igual modo, el grosor de la encía en general guarda correlato con el alineado de los dientes en el arco. Así un alineado dentario correcto puede estar vinculado a determinado grosor gingival, como una vestibuloversión, a un fenotipo delgado en vestibular y un fenotipo grueso en lingual. Del mismo modo la linguoversión adelgaza la encía lingual y engruesa, la vestibular (9).

- **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 fenotipo delgado y si ésta más próximo a oclusal, un fenotipo grueso, o indistintamente (9).

- **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 reparo. En este sentido, el cenit gingival puede asumir variantes posicionales según el fenotipo (9).

d. Características del fenotipo gingival

- El fenotipo gingival, es un rasgo morfológico **FENOTÍPICO**, porque más depende del factor constitucional, aunque puede variar por la ingerencia de irritantes locales, mantiene su conformación natural inherente en el tiempo, dentro de la relatividad (9).
- El fenotipo es un rasgo de **PREDISPOSICIÓN O RESISTENCIA** a determinadas condiciones patológicas. Así el fenotipo gingival grueso puede ser resistente a la recesión, pero proclive a la formación de bolsas; y, el fenotipo delgado puede mostrar proclividad a la recesión y resistencia a la formación de bolsas (9).

e. Procedimientos para su estudio

El fenotipo gingival, desde el punto de vista clínico, puede ser estudiado por dos técnicas (9):

- **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 (9).

- **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 fenotipos, acorde a la translucidez de la encía (9):

- **Fenotipo delgado o fino:** encía translúcida, que permite ver la sonda (9).
- **Fenotipo grueso:** encía no translúcida, que no permite ver la sonda (9).

3.1.3. Contorno gingival

a. Concepto

El contorno gingival alude más a la configuración clínica del borde márgino-papilar de la encía que a su forma más global. Sin embargo, contorno y forma suelen asumirse como sinónimos (11).

b. Características clínicas

En condiciones de salud, el contorno gingival se describe como armoniosamente ondulado o festoneado desde una perspectiva vestibular, palatina o lingual; y afilado hacia los cuellos dentarios, desde una óptica proximal. Es así que, el contorno describe la configuración de la posición gingival aparente.

Esta morfología depende de la forma de los dientes y su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales (11).

c. Componentes del contorno

El contorno gingival está constituido secuencialmente por los arcos marginales alternados por los márgenes de las proyecciones papilares (12).

c.1 Arcos marginales

Son estructuras que cubren la línea amelocementaria y constituyen el cuello clínico a nivel de las superficies vestibulares, palatinas o linguales.

Los arcos marginales, están constituidos por dos vertientes cervicales: una más larga y oblicua, la mesial; y, otra más corta y curva, la distal. Ahora bien, estas dos vertientes se reúnen más hacia distal del eje medio vertical coronario, en un punto apical, denominado cenit gingival (12).

c.2 Márgenes Papilares

Corresponden a los bordes de las proyecciones papilares que se alojan en los nichos gingivales.

La papila protege la intimidad del col, área gingival de extrema labilidad del ataque de endotoxinas bacterianas derivadas de la placa. Los márgenes papilares delimitan formaciones triangulares o lengüetas interdientarias, desde una visión vestibular, lingual o palatina; y una depresión más o menos acusada, llamada agadón o valle, en forma de silla de montar, constituida por la continuidad de las papilas vestibulares con sus homólogos linguales o palatinas (13).

d. Factores anatómicos que influyen en el contorno gingival

El contorno o forma de la encía varía considerablemente y depende de la forma de los dientes y de su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales vestibular y lingual. La encía marginal rodea los dientes en forma de collar y sigue las ondulaciones de la superficie vestibular y lingual. Forma una línea recta en dientes con superficies relativamente planas. En dientes con convexidad mesiodistal acentuada (por ejemplo, caninos superiores) o en vestibuloversión, el contorno arqueado normal se acentúa y la encía se

localiza más apicalmente. Sobre dientes en linguoversión, la encía es horizontal y compacta.

La forma de la encía interdental está relacionada con el contorno de las superficies dentales proximales, la localización y la forma de las áreas de contacto y las dimensiones de los nichos gingivales, Cuando las caras proximales de las coronas son relativamente planas en sentido vestibulolingual, las raíces están muy cerca una de otra, el hueso interdental es delgado y los nichos gingivales y la encía interdental son estrechos en sentido mesiodistal. Por el contrario, cuando las superficies proximales divergen a partir del área de contacto, el diámetro mesiodistal de la encía interdental es grande. La altura de la encía interdental varía según el lugar del contacto proximal (14).

e. Importancia del contorno gingival

En realidad, el contorno gingival es importante porque cumple funciones morfológicas, funcionales y estéticas (15,16).

e.1. Morfológicas

El contorno gingival delinea el cuello clínico de las piezas dentarias o rodete marginal y configura la papila, confiriendo al conjunto margino papilar la forma festoneada u ondulada (15,16).

e.2. Funcional

El contorno gingival a través de su sistema de arcos marginales protege la unión amelocementaria tan proclive a la sensibilidad térmica y táctil, así como al ataque de bacterias cariogénicas. El contorno gingival también pone a buen recaudo el nicho gingival y el col del área interproximal, tan vulnerable a la acción de bacterias periodontopatógenas (15,16),

e.3. Estéticas

El contorno gingival configura la línea de la sonrisa en el sector dentario anterosuperior, determinando coronas muy cortas, largas y armoniosamente dimensionadas (15,16).

f. Tipos de contorno gingival

f.1. Arco Amplio

Arco marginal tendente a ser recto, sin llegar a serlo en estricto, compatible con coronas dentarias cuya cara vestibular es cuadrada o similar a esta forma. Este arco suele presentarse en incisivos centrales superiores, cuya superficie labial asume esta configuración (11).

f.2. Arco Estrecho

Arco marginal compatible con caras vestibulares triangulares y trapezoidales de base menor cervical muy angosta. Se da frecuentemente en incisivos laterales superiores, en los que los lados convergen ostensiblemente hacia cervical (11).

f.3. Arco medio o intermedio

Arco marginal correspondiente a caras vestibulares rectangulares u oblongas de polos no angostos. Este tipo se llama así, porque se ubica entre el arco amplio y el arco estrecho, cuando menos didácticamente, sin llegar a parecerse a ninguno de ellos (11).

3.1.4. Graneado Superficial

a. Concepto

El graneado superficial de una encía saludable, en estricto de la encía adherida es punteada semejante a la cascara de naranja. Ni la encía marginal, ni la papilar poseen esta característica, excepto que, en individuos jóvenes con muy relativa frecuencia, el puntillado suele insinuarse hacia la base papilar (4).

b. Variación

Normalmente la prevalencia del puntillado gingival varía con la edad, de una persona a otra, y en un mismo individuo en diferentes áreas de la boca. Así pues, en cuanto a su variación etarea, el puntillado prácticamente no existe en la infancia, aparece en algunos niños a los 5 años de edad, se incrementa hacia la edad adulta, y comienza a desaparecer en la vejez. Su variación entre individuos responde más bien a una base genética. Su variación, en cambio, en áreas diferentes de una misma boca se debe a que éstas están

disímilmente expuestas a la función. Así pues, el puntillado es más evidente en superficies vestibulares que en linguales en las cuales, puede incluso faltar (18,19).

c. Distribución

La experiencia clínica e investigativa personal muestra que, aunque el puntillado es una característica constante de la encía adherida, su patrón de distribución es obviamente diferente. Así se han encontrado puntillados finos y abundantes; finos y dispersos, prominentes y abundantes, prominentes y dispersos, y combinaciones de todos los tipos (18,19).

d. Significado

El punteado gingival es una forma de especialización adaptativa o de refuerzo para la función, que ésta relacionada con la presencia y grado de queratinización. Así pues, las áreas gingivales más expuestas al multifisiologismo bucal (masticación, fonación, deglución, gesticulación) al presentar mayor queratinización, muestran también mayor evidencia clínica de puntillado (18,19).

e. Aspecto clínico

Clínicamente, el puntillado se estudia secando previamente la encía con un chorro de aire, ayudándose de ser menester con una lupa, para visualizar detallada y analíticamente el patrón de distribución del punteado, el cual se manifiesta macroscópicamente, por pequeñas protuberancias alternadas con depresiones en la superficie gingival (18,19)..

f. Aspecto microscópico

Microscópicamente, el puntillado es la exteriorización sobre la superficie gingival de los retepegs, esto es, de las interdigitaciones epitelio-conectivas que tienen lugar a nivel de estrato basal. Así las protuberancias del puntillado superficial de la encía corresponden a las papilas conectivas que se insinúan en el epitelio; y las depresiones concuerdan con los clavos epiteliales que se introducen en el conectivo subyacente (18,19).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

- a. **Título:** Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior

Autores: Mariely Navarrete, Iván Godoy, Patricia Melo, Javiera Nally

Resumen: Actualmente, para realizar distintos procedimientos odontológicos se hace necesaria una correcta evaluación del fenotipo periodontal utilizando las herramientas adecuadas que nos permitan medir de manera certera su grosor. El objetivo de esta investigación fue evaluar distintos métodos diagnósticos, correlacionándolos con la medición directa de ancho y grosor de encía adherida en la zona anterosuperior del maxilar. Se reclutaron 30 pacientes periodontalmente sanos, y en los dientes 1.1, 1.2 y 1.3 se realizó: identificación del fenotipo según parámetros visuales, medición directa del ancho, grosor de encía adherida y transparencia de la sonda periodontal como método indirecto. Mediante la transparencia de la sonda, el biotipo grueso fue el más prevalente (53,3%), observándose más en hombres (62,5%) versus mujeres (37,50%). Según parámetros visuales, el biotipo fino fue más prevalente (56,7%) que el grueso (43,3%), y al comparar ambos métodos no existieron diferencias significativas. Se observó un ancho promedio de la encía adherida de 2,79 mm y un grosor de 1,06 mm, presentándose valores más elevados en el biotipo grueso (ancho 2,94 mm y grosor 1,10 mm) versus el fino (ancho 2,67 mm y grosor 1,01 mm). Según los resultados obtenidos podemos concluir que tanto el diagnóstico visual como la transparencia de la sonda son válidos para identificar el fenotipo gingival. Sin embargo, la inspección visual mostró menor reproducibilidad y mayor porcentaje de error al definir fenotipo fino (20).

- b. **Título:** Evaluación del biotipo periodontal en encía de dientes 1.1, 2.1 a través de tomografía computarizada cone beam en una población chilena seleccionada. Universidad de Chile Facultad de Odontología Departamento de Odontología Conservadora. Santiago Chile, 2011

Autor: Consuelo Norambuena Narváez.

Resumen: Introducción: Realizar una buena planificación pre-quirúrgica conduce a resultados exitosos; conocer previamente las características de la encía y cortical alveolar es básico para prevenir el fracaso y satisfacer las expectativas del paciente y del tratante. En la clasificación de fenotipos periodontales existente, no se describe claramente la cortical alveolar. En la actualidad solo existe un estudio que relaciona el grosor de la encía y la cortical alveolar, además la mayoría de los métodos para evaluar el grosor los grosores gingivales son invasivos y molestos para los pacientes. Por otro lado, existen pocos métodos para evaluar la cortical alveolar. La Tomografía Computarizada Cone Beam (TCCB) permite evaluar ambas estructuras objetivamente, sin provocarle incomodidad al paciente. El objetivo de este trabajo es determinar la relación entre el grosor gingival y grosor de la cortical ósea alveolar en una población chilena seleccionada mediante TCCB (ICAT Visión Software). **Material y métodos:** Se seleccionaron 40 pacientes periodontalmente sanos y se les realizó el examen TCCB. Se midió el grosor de la cortical alveolar y el grosor de la encía de las piezas 1.1 y 2.1 mediante I-CAT Visión Software a 1 mm incisal del límite mucogingival. Las mediciones se correlacionaron. **Resultados:** La media del grosor de cortical ósea alveolar fue $0,82 \pm 0,34$ mm y del grosor de encía fue $1,03 \pm 0,34$ mm. Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman entre las variables dando como resultado $r=0.34$, con un valor de $p=0,0047$ (21).

- c. **Título:** Biotipo Periodontal y Recesiones Gingivales: prevalencia e indicadores de riesgo en adolescentes entre 15 y 19 años de la ciudad de Santiago. 2014

Autor: Catherine Cristina Klein Riquelme

Resumen: Introducción: Los tejidos periodontales comienzan a afectarse a temprana edad. La recesión gingival afecta mundialmente a una gran población. Se investigó la prevalencia de recesión gingival y biotipo periodontal en adolescentes de 15 a 19 años, comparándose según género, edad, tipo de establecimiento educacional y posible asociación entre su

presencia y posibles indicadores de riesgo. **Materiales Y Método:** Estudio transversal analizando secundariamente la base de datos proveniente de Santiago, de un estudio multicéntrico de América del Sur que evaluó la condición periodontal en adolescentes. Se seleccionaron las variables de interés de los registros, protegiendo la identidad de los participantes. Prevalencia de recesión gingival se definió como el porcentaje de individuos que tuviera al menos un diente con posición de encía apical al límite amelocementario. Se analizaron los indicadores de riesgo: índice de placa, frecuencia de cepillado, tipo de cepillo, tratamiento ortodóntico, tabaquismo, piercing y fenotipo periodontal. Analizamos un total de 332 registros con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** Muestra formada por 165 mujeres (49,7%) y 167 hombres (50,3%); Edad promedio de $16,9 \pm 1,4$. 23,5% asistía a colegios municipales, 50,6% subvencionados y 25,9% a colegios particulares. 50,3% tenía fenotipo fino y el 49,7% grueso. El biotipo fino fue más prevalente (67%) en los colegios Municipales ($p=0,001$). La prevalencia de recesiones fue de un 22%; En participantes con biotipo fino fue 23,5% y 20,7% en grueso ($p=0,55$). Según género: mujeres = 21,8% y hombres = 22,2% ($p=0,94$). Según establecimiento educacional: 35,9% Municipales, 20,2% Subvencionados y 12,8% Particulares ($p=0,001$). Al análisis de regresión múltiple, el tabaquismo obtuvo un $p = 0,006$ (OR = 2,78). La dependencia municipal y piercing (lingual) también fueron significativas. Hombres con mayor frecuencia de higiene también se asociaron con la presencia de recesión gingival (OR = 4,6). No hubo asociación significativa entre los demás indicadores. **Conclusiones:** La recesión gingival es prevalente en la población adolescente de Santiago (22%), similar a lo reportado en la literatura. Se objetivaron diferencias entre establecimientos educacionales. En la muestra no predominó un biotipo fino por sobre un fenotipo grueso, excepto en colegios Municipales. El tabaquismo obtuvo la mayor asociación para la presencia de recesiones (22%).

4. HIPÓTESIS

Dado que, el fenotipo es el grosor fenotípico de la encía en condición de salud, por lo que implica tejido conectivo y epitelio; la turgor es el tono turgor de esta estructura determinado por dichos elementos; y, el graneado superficial es la expresión de las interdigitaciones epitelio conectivas:

Es probable que, el fenotipo, la turgor y el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior se relacionen directamente en pacientes de la consulta privada.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

1.1.1. Especificación

Se utilizó la técnica de **observación clínica intraoral** para recoger información de las variables fenotipo, turgor y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior.

1.1.2. Esquemmatización:

Variables	Técnica
Fenotipo	Observación Clínica Intraoral
Turgor	
Graneado superficial	

1.1.3. Descripción de la técnica

La observación clínica intraoral comprendió tres procedimientos básicos:

- El sondaje crevicular que permitió determinar el fenotipo, según la translucidez de la parte activa de la sonda a través de la pared gingival una vez inserta en le crevículo, para los grosores fino y grueso respectivamente.
- Palpación para establecer el tipo de turgor, haciendo uso del mango de un espejo.

- Inspección para evaluar los patrones básicos de graneado superficial, aplicando un chorro previo de aire contra la superficie gingival, y luego una lupa para tipificarla, en puntillados abundantes o dispersos.

Se deja constancia que al realizar la observación intraoral se cumplió con todas las medidas de bioseguridad correspondiente en cuanto a la protección del paciente y del investigador, respecto a la aplicación del sistema BEDA: barreras, esterilización, desinfección y asepsia. De otro lado, se contó con la prueba molecular negativa de pacientes e investigador; indicando asimismo que la recolección fue realizada con el descenso de la segunda ola pandémica.

1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumento documental

a. Especificación

Se empleó una **Ficha de Clínica** en la que se registró la información de las variables operacionalizadas.

b. Estructura

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUBEJES
Fenotipo	1	Fino Grueso	1.1 1.2
Turgor	2	Relativamente Firme Firme	2.1 2.2
Graneado superficial	3	Puntillado abundante Puntillado disperso	3.1 3.2

c. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

1.2.2 Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Esterilizadora
- Espejos bucales
- Sonda periodontal
- Lupa
- Jeringa triple
- Computadora y accesorios
- Cámara digital

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Fichas clínicas
- Guantes descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Distrito de Macusani – Carabaya, Puno

b. Ámbito específico

Consulta odontológica privada, ubicada en la Av. Centenario N° 124

2.2. Ubicación temporal

La investigación fue realizada en el mes de julio y Agosto del 2021.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1 Unidades de análisis:

Sectores gingivales anteroinferiores: encía vestibular.

2.3.2 Alternativa:

Casos.

2.3.3 Caracterización de los casos

a. Criterios de inclusión

- Pacientes de 20 a 30 años
- Pacientes con encía sana vestibular anteroinferior
- De ambos géneros.

b. Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 20 y mayores de 30 años
- Pacientes con cualquier tipo de enfermedad gingival (gingivitis, agrandamiento gingival, gingivostomatitis herpética, GUNA, etc)

c. Criterios de eliminación

Pacientes que teniendo los criterios de inclusión

- No desean participar en el estudio
- Desertan por libre determinación

2.3.4 Cuantificación de los casos

Datos

- P (proporción esperada) = 0.30 (valor sugerido por expertos)
- Z_{α} : 1.96 cuando $\alpha = 0.05$
- i (precisión para estimar la proporción)

$$i = \frac{W}{2} = \frac{0.30}{2} = 0.15$$

- W (amplitud total del intervalo de confianza): 0.30 (valor sugerido por expertos)

Fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot P(1 - P)}{i^2} = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.30 (1 - 0.30)}{(0.15)^2} = \frac{(3.8416)(0.30)(0.7)}{0.0225}$$

$$n = \frac{0.81}{0.023} = 35.22$$

n = 35 sectores gingivales anteroinferiores

2.3.5 Validez externa

Los resultados obtenidos en los casos estudiados, fueron estrictamente válidos para ellos; con algún cuidado podrían ser extrapolados a universos análogos o muy parecidos.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- a. Autorización del odontólogo
- b. Coordinación con los pacientes
- c. Preparación de los mismos para lograr su consentimiento expreso
- d. Prueba piloto

3.2. Recursos

a. Recursos humanos

- a.1. Investigador : Cuno Cano, Kevin Joseph
- a.2. Asesor : C.D. Rojas Valenzuela, Christian

b. Recursos físicos

Instalaciones y ambientes de consultorio odontológico privado.

c. Recursos económicos

El presupuesto para la recolección fue asumido por la investigadora.

d. Recursos Institucionales

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

a. Tipo

Incluyente o con reposición.

b. Muestra piloto

5% del total.

c. Recolección piloto:

Aplicación preliminar de la ficha clínica a la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual-computarizado (Programa Estadístico SPSS Versión 23).

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

La información se obtuvo a través de la ficha de recolección, donde fue ordenada en una Matriz de Sistematización la cual figura en los anexos.

b.2. Codificación

Se codificó de forma dígita (1 y 2) para cada uno de los indicadores de cada variable.

b.3. Conteo

Fue necesario matrices de recuento, de tipo electrónico.

b.4. Tabulación

Se confeccionaron tablas de doble entrada de contingencia 2 x 2.

b.5. Graficación

Se tuvo que emplear graficas de barras dobles.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo:

Cuantitativo, trivariado, relacional, categórico.

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Fenotipo	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas Frecuencias porcentuales	X ² de independencia
Turgor	Ordinal	Ordinal		
Graneado superficial	Cualitativa	Nominal		



CAPÍTULO III RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

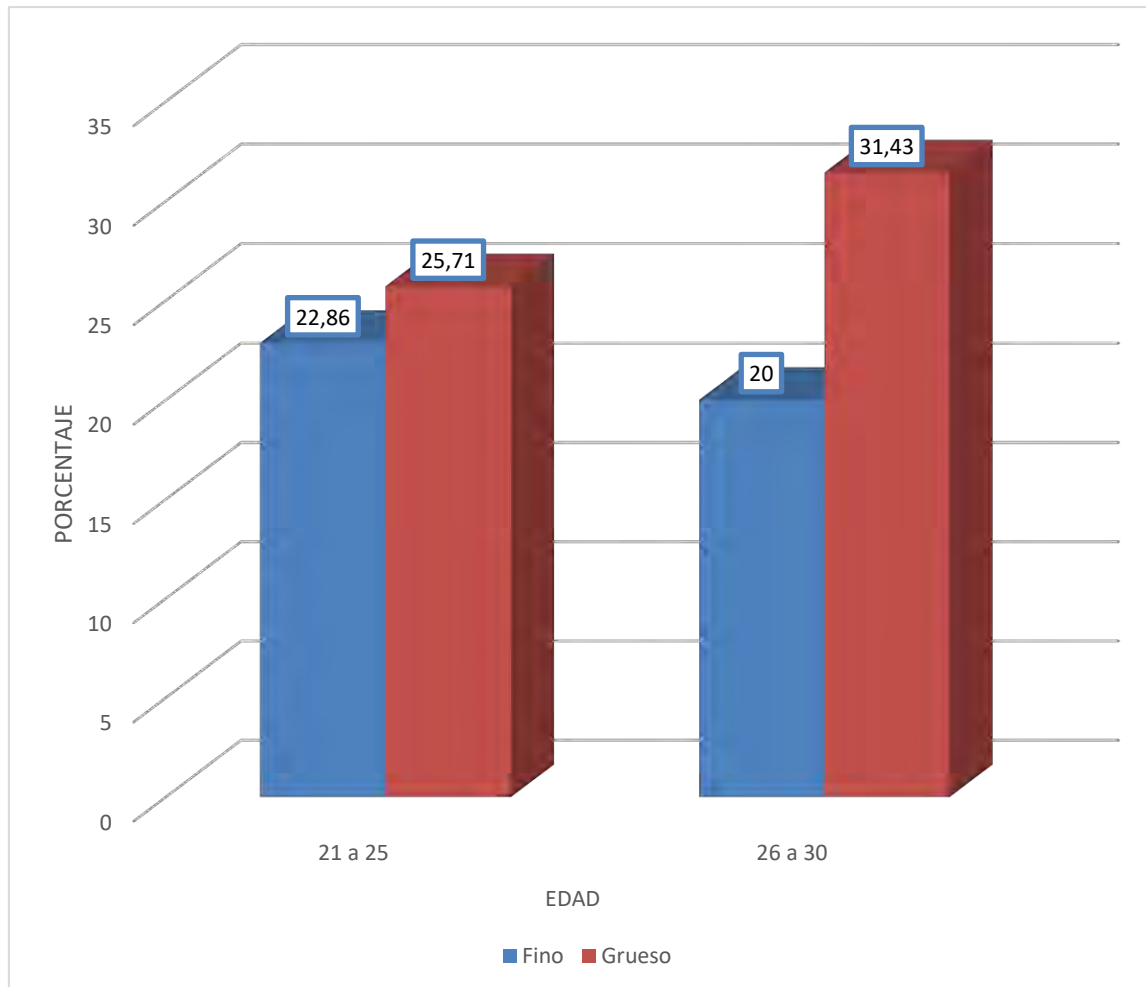
Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según edad

FENOTIPO	EDAD				TOTAL	
	21 a 25		26 a 30			
	N°	%	N°	%	N°	%
Fino	8	22.86	7	20.00	15	42.86
Grueso	9	25.71	11	31.43	20	57.14
TOTAL	17	48.57	18	51.43	35	100.00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El fenotipo gingival fino se presentó mayormente en el grupo etáreo de 21 a 25 años, aunque no distintivamente. Sin embargo, el fenotipo grueso se dio con mayor frecuencia en el grupo de 26 a 30 años. Lo que sugiere que el fenotipo gingival robusto coexiste con una mayor edad, y el fenotipo fino, con edades menores. Asimismo, en la población estudiada predominó el fenotipo grueso sobre el fino.

GRÁFICO N° 1
Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según edad



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 2

Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según género

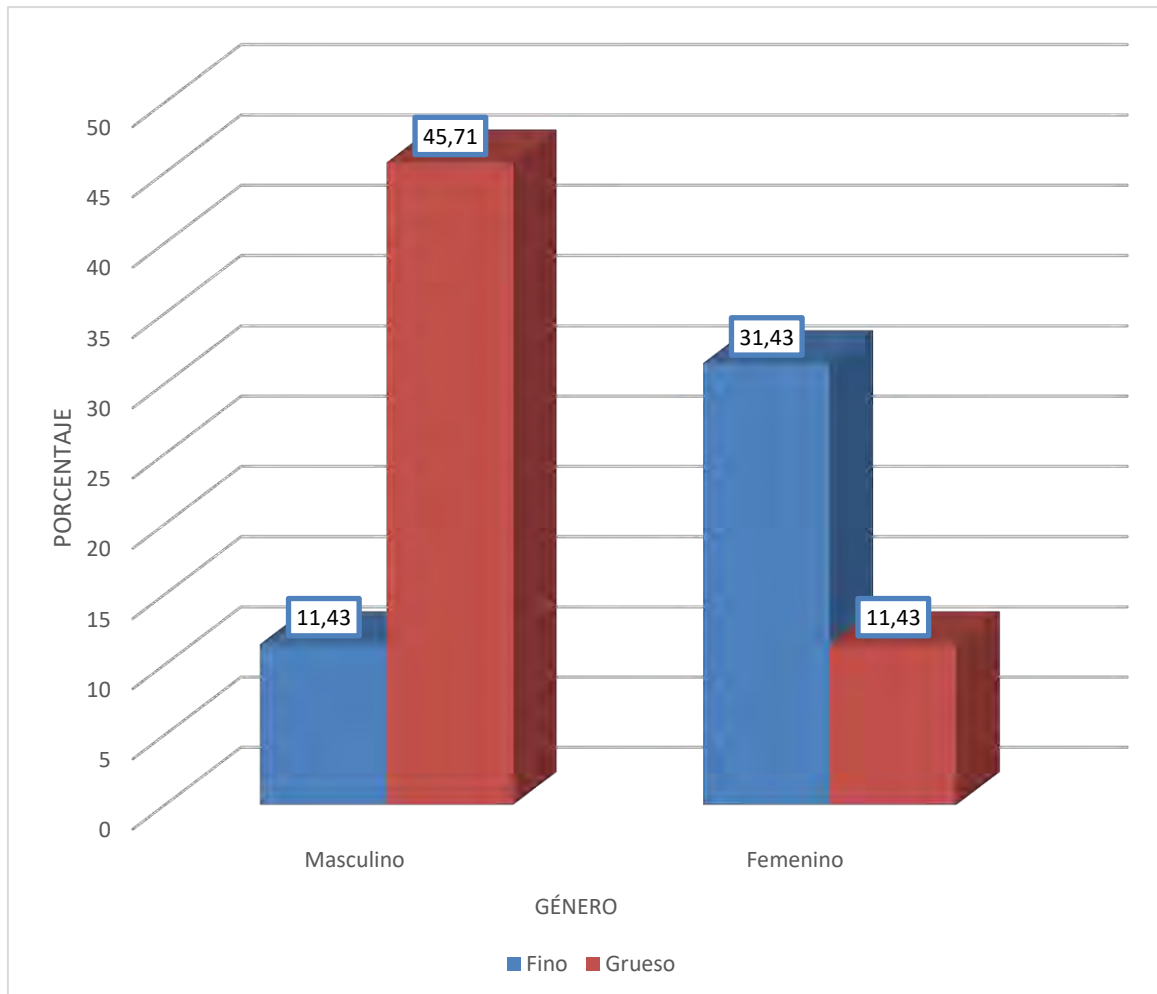
FENOTIPO	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Fino	4	11.43	11	31.43	15	42.86
Grueso	16	45.71	4	11.43	20	57.14
TOTAL	20	57.14	15	42.86	35	100.00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El fenotipo gingival fino se dio mayormente en mujeres; en tanto que el fenotipo grueso se registró preminentemente en varones, lo que se explica por la mayor robustez natural de los hombres.

GRÁFICO N° 2

Fenotipo de la encía vestibular anteroinferior según género



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 3

Turgor de la encía vestibular anteroinferior según edad

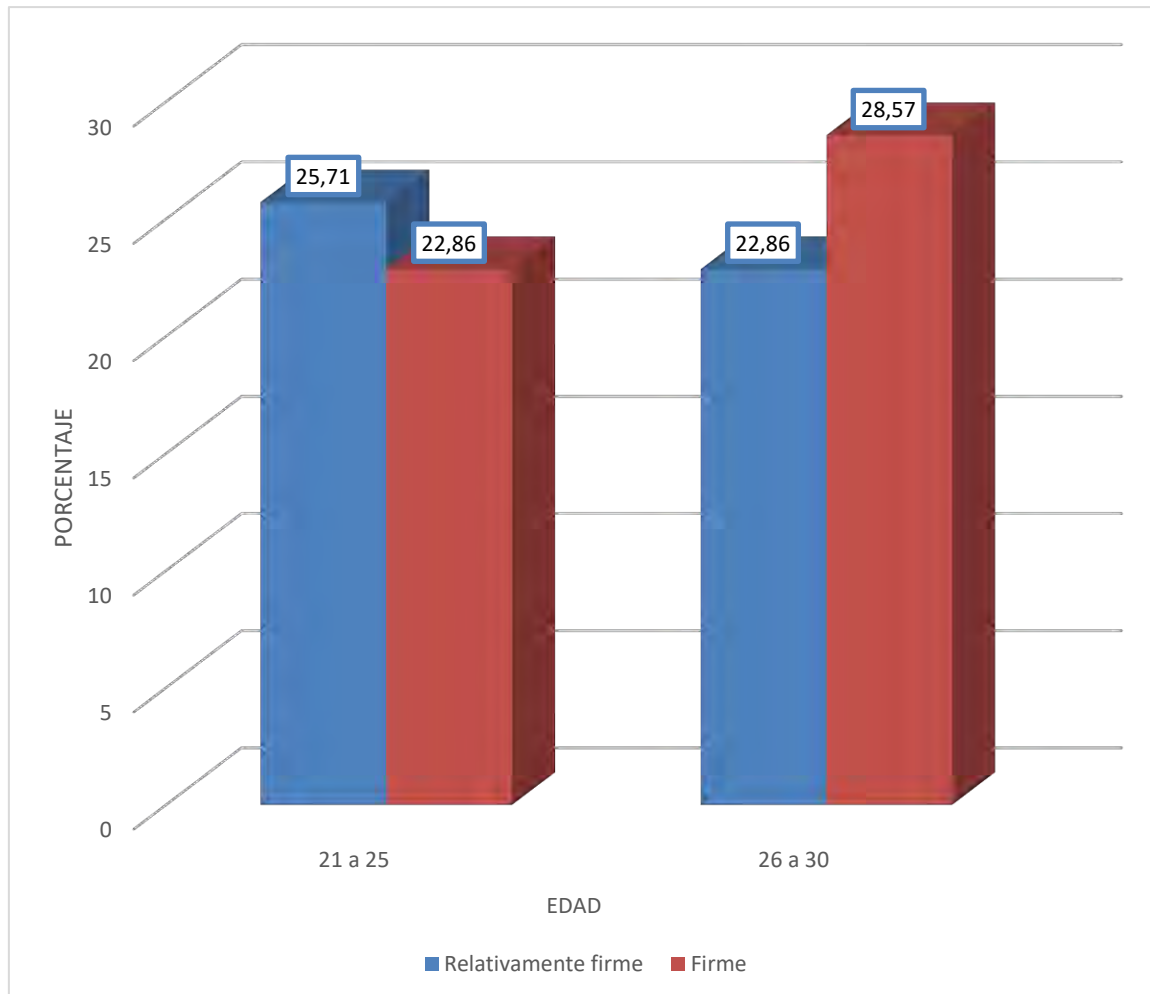
TURGOR	EDAD				TOTAL	
	21 a 25		26 a 30			
	N°	%	N°	%	N°	%
Relativamente firme	9	25.71	8	22.86	17	48.57
Firme	8	22.86	10	28.57	18	51.43
TOTAL	17	48.57	18	51.43	35	100.00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

No existe mayor diferencia en la frecuencia entre encías relativamente firmes y encías firmes, como un hallazgo preliminar de orden general. De otro lado, la turgor gingival relativamente firme se dio en pacientes de 21 a 25 años, en tanto que, la turgor firme se objetivó en pacientes de 26 a 30 años.

GRÁFICO N° 3

Turgor de la encía vestibular anteroinferior según edad



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 4

Turgor de la encía vestibular anteroinferior según género

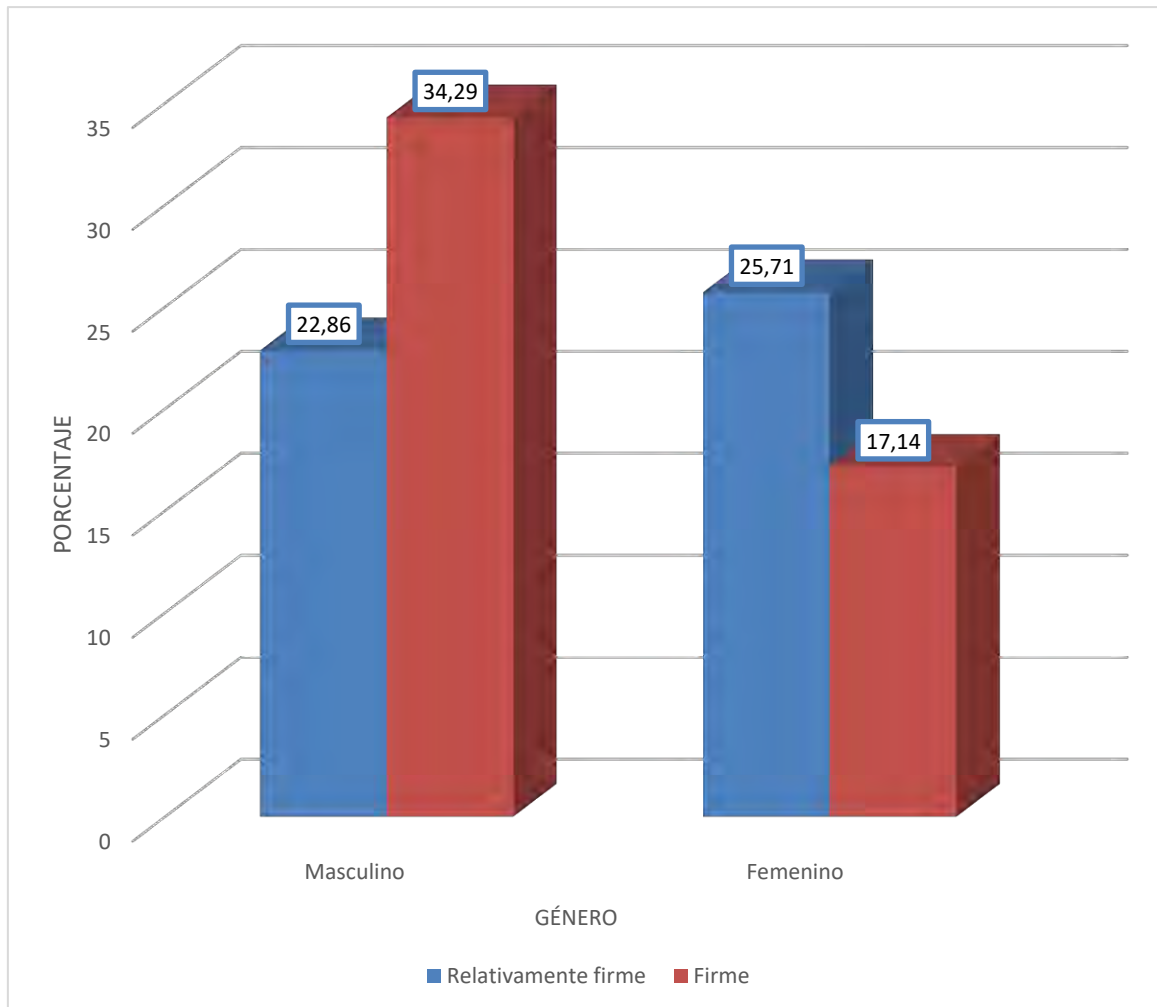
TURGOR	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Relativamente firme	8	22.86	9	25.71	17	48.57
Firme	12	34.29	6	17.14	18	51.43
TOTAL	20	57.14	15	42.85	35	100.00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La turgor gingival relativamente firme se dio con una ligera mayor frecuencia en mujeres; en tanto que, la turgor firme se registró predominantemente en varones.

GRÁFICO N° 4

Turgor de la encía vestibular anteroinferior según género



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 5

Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según edad

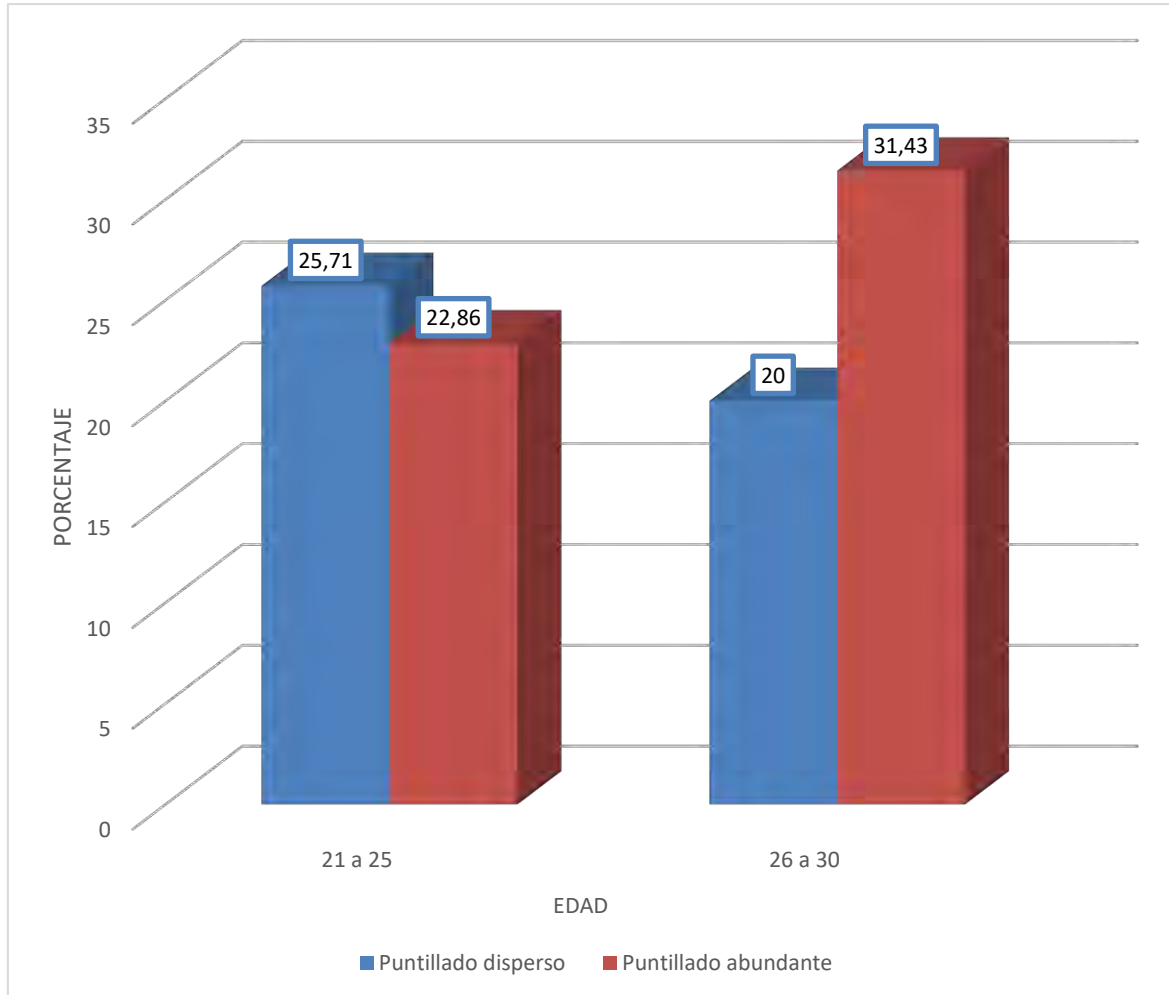
GRANEADO SUPERFICIAL	EDAD				TOTAL	
	21 a 25		26 a 30			
	N°	%	N°	%	N°	%
Puntillado disperso	9	25.71	7	20.00	16	45.71
Puntillado abundante	8	22.86	11	31.43	19	54.29
TOTAL	17	48.57	18	51.43	35	100.00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El puntillado disperso se presentó mayormente en pacientes de 21 a 25 años; en tanto que el puntillado abundante se registró en pacientes de 26 a 30 años, lo cual sugiere que cuanto más avanza la edad, en ausencia de enfermedad, el puntillado se hace más evidente, por ingerencia de la función, la cual estimularía durante más tiempo la estructura gingival, expresamente el epitelio y su grado de queratinización.

GRÁFICO N° 5

Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según edad



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 6

Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según género

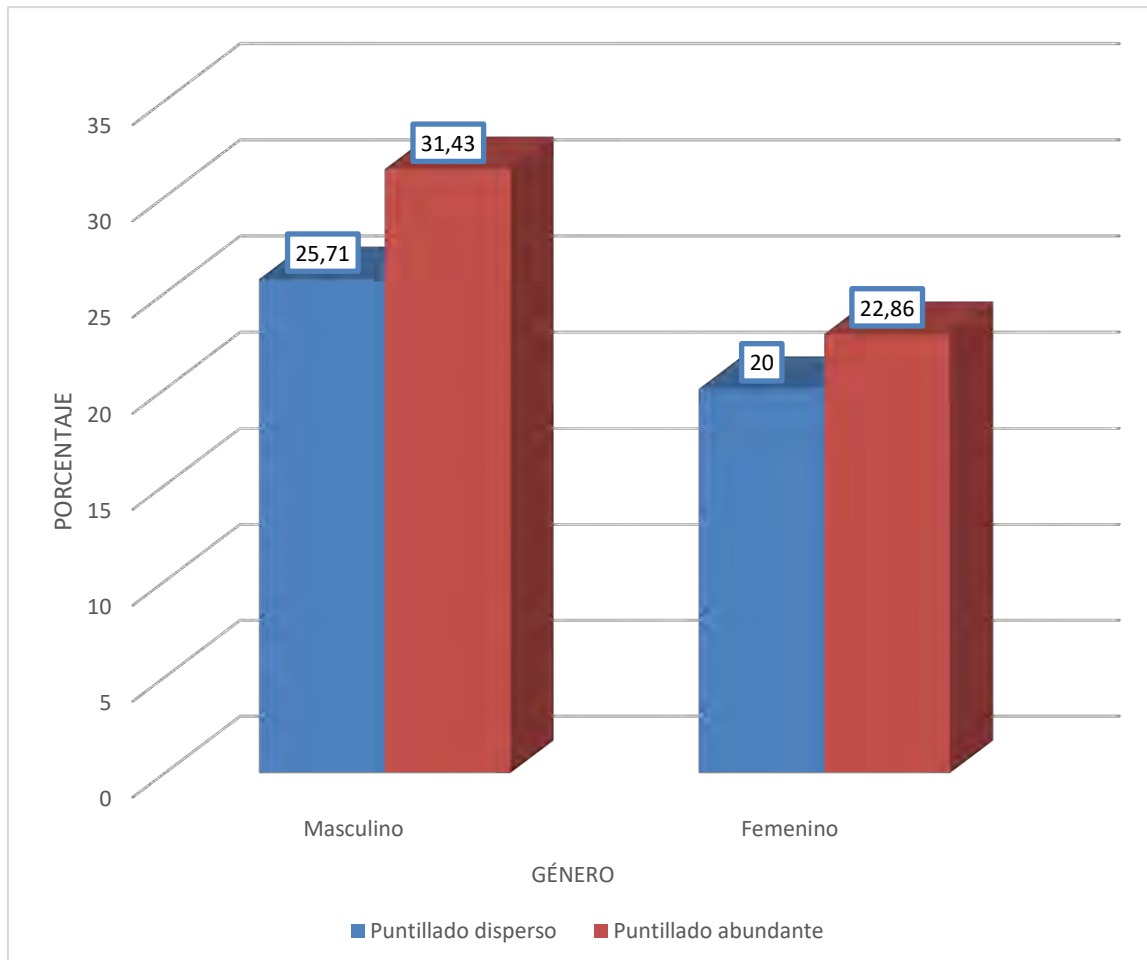
GRANEADO SUPERFICIAL	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
Puntillado disperso	9	25.71	7	20.00	16	45.71
Puntillado abundante	11	31.43	8	22.86	19	54.29
TOTAL	20	57.14	15	42.86	35	100.00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El puntillado gingival disperso, así como el abundante se dieron mayormente en varones, aunque especialmente el segundo y a juzgar por la mayor frecuencia evidenciada en este último caso.

GRÁFICO N° 6

Graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior según género



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 7

Relación entre fenotipo y turgor de la encía vestibular anteroinferior

FENOTIPO	TURGOR				TOTAL	
	Relativamente firme		Firme			
	N°	%	N°	%	N°	%
Fino	12	34.29	3	8.57	15	42.86
Grueso	5	14.28	15	42.86	20	57.14
TOTAL	17	48.57	18	51.43	35	100.00

$X^2: 10.38 > VC: 3.84; \phi = 0.54$
HA: F \rightarrow T

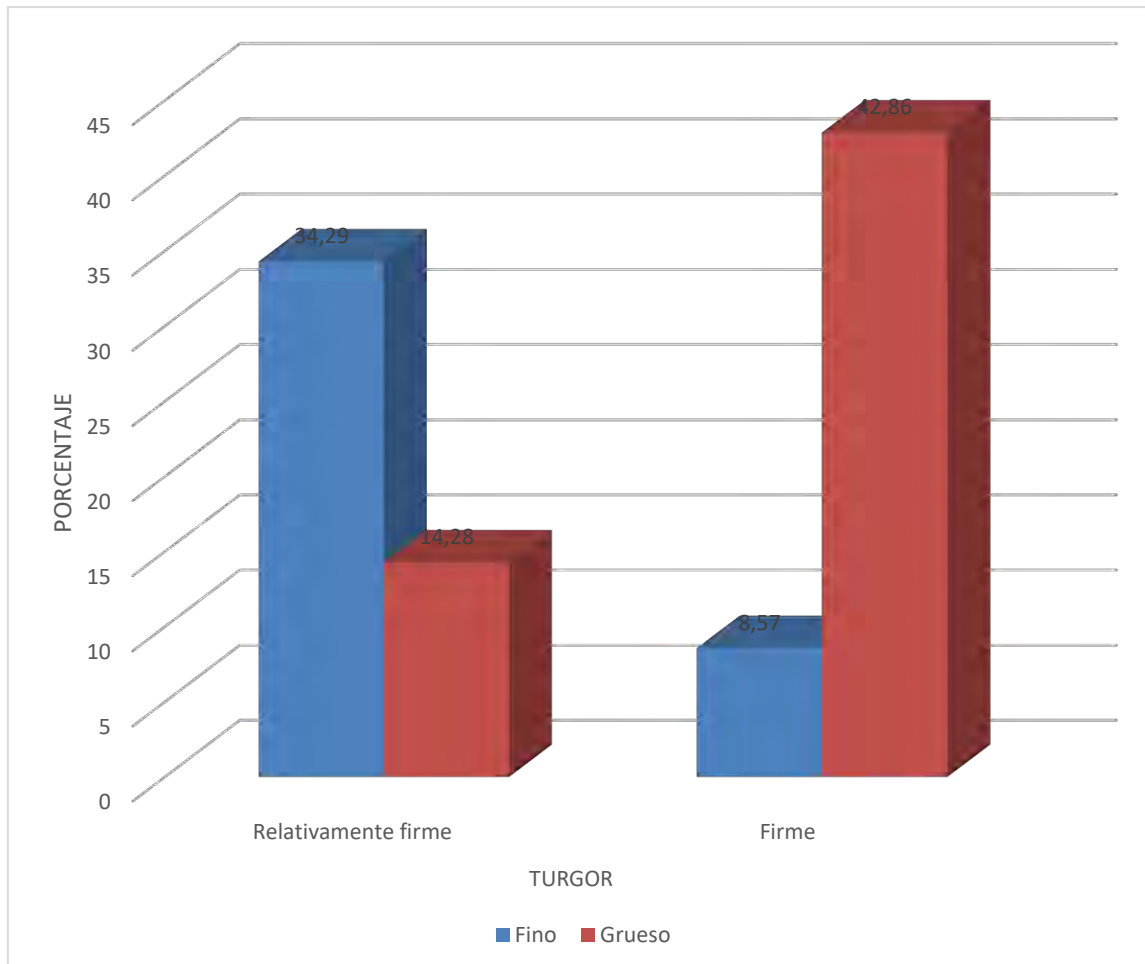
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El fenotipo gingival fino se relacionó mayormente a un turgor relativamente firme; en tanto que, el fenotipo grueso se vinculó predominantemente a un turgor firme.

Según la prueba X^2 de independencia, existe relación estadística significativa entre el fenotipo y el turgor de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (ϕ) indica una asociación positiva media entre ambas variables.

GRÁFICO N° 7

Relación entre fenotipo y turgor de la encía vestibular anteroinferior



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 8

Relación entre fenotipo y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior

FENOTIPO	GRANEADO SUPERFICIAL				TOTAL	
	Puntillado disperso		Puntillado abundante			
	N°	%	N°	%	N°	%
Fino	10	28.57	5	14.29	15	42.86
Grueso	6	17.14	14	40.00	20	57.14
TOTAL	16	45.71	19	54.29	35	100.00

$X^2: 4.64 > VC: 3.84; \phi = 0.36$
 HA: F \rightarrow GS

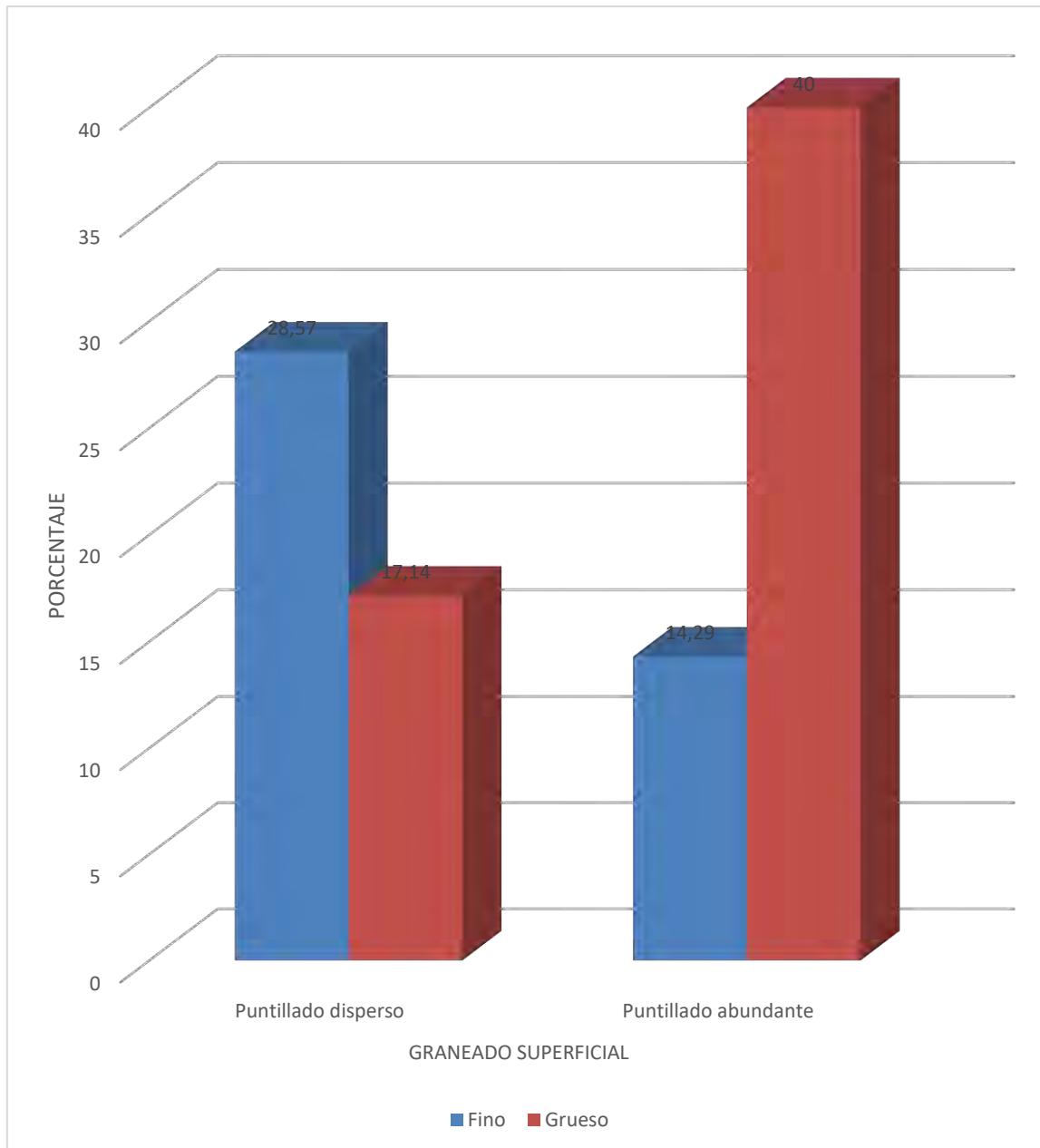
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El fenotipo gingival fino se vinculó mayormente a un puntillado disperso; mientras que, el fenotipo grueso se relacionó con mayor frecuencia a un puntillado abundante.

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre fenotipo y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (ϕ) indica una asociación débil positiva entre ambas variables.

GRÁFICO N° 8

Relación entre fenotipo y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 9

Relación entre turgor y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior

TURGOR	GRANEADO SUPERFICIAL				TOTAL	
	Puntillado disperso		Puntillado abundante			
	N°	%	N°	%	N°	%
Relativamente firme	13	37.14	4	11.43	17	48.57
Firme	3	8.57	15	42.86	18	51.43
TOTAL	16	45.71	19	54.29	35	100.00

$$X^2: 12.60 > VC: 3.84; \emptyset = 0.6$$

$$HA: T \rightarrow GS$$

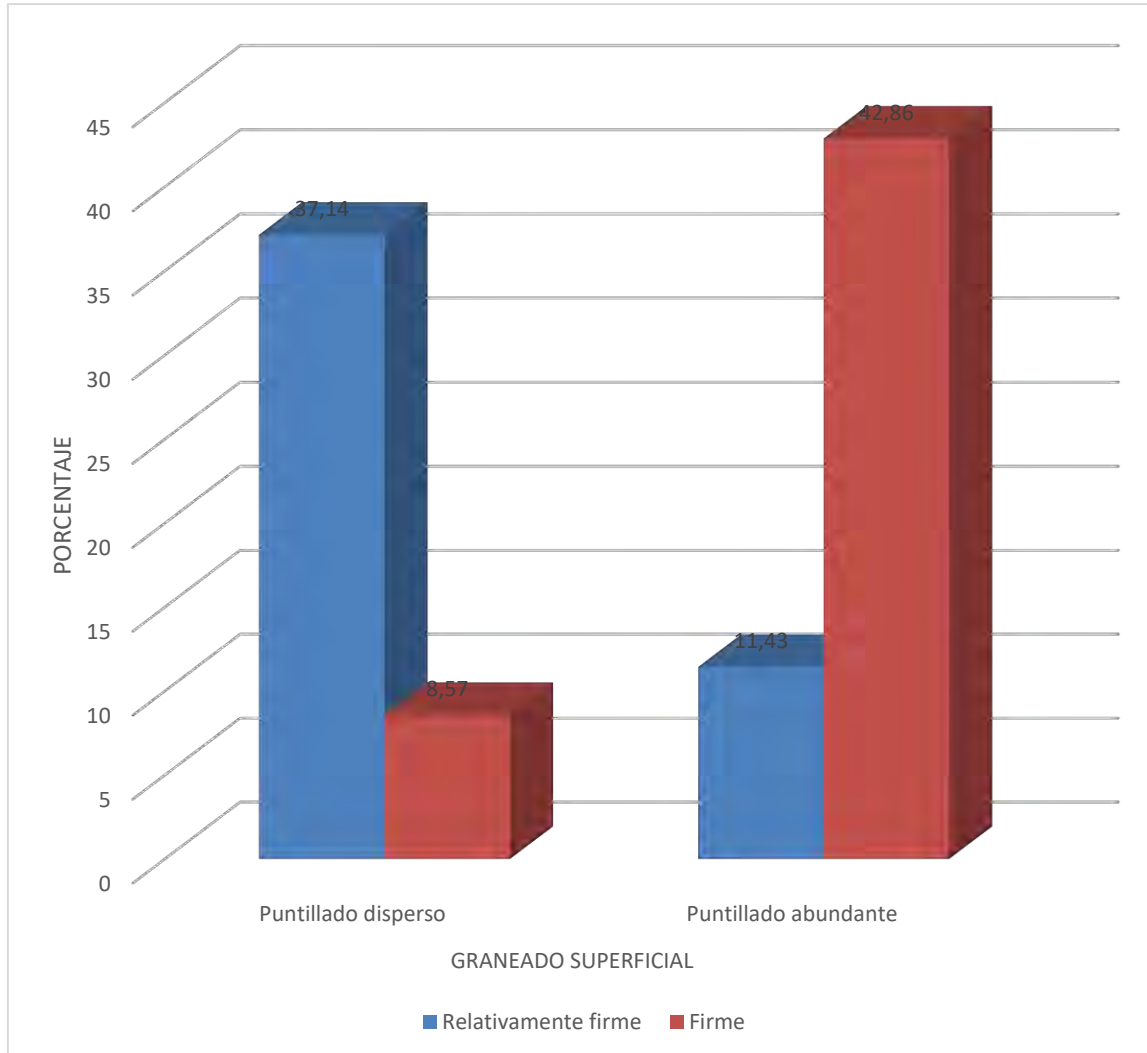
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El turgor gingival relativamente firme se relacionó mayormente a un puntillado disperso; en tanto que, una turgor firme de la encía se vinculó prevalentemente a un puntillado abundante.

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre el turgor y el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (\emptyset) muestra una asociación fuerte positiva entre ambas variables.

GRÁFICO N° 9

Relación entre turgor y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

DISCUSIÓN

En lo que respecta a la presente investigación, el fenotipo gingival más prevalente fue el fenotipo grueso, con el 57.14%; el turgor gingival más frecuente fue la firme con el 51.43%; y el graneado superficial predominante fue el puntillado abundante, con el 54.29%. El X^2 indicó una relación estadística significativa entre fenotipo y turgor, entre fenotipo y graneado superficial; y entre turgor y graneado. El coeficiente Phi (ϕ), indicó asociaciones positivas, media, débil y fuerte, respectivamente para cada relación, en consideración a los valores de 0.54, 0.36 y 0.6.

El fenotipo gingival fino se presentó mayormente en el grupo etáreo de 21 a 25 años, aunque no distintivamente. Sin embargo, el fenotipo grueso se dio con mayor frecuencia en el grupo de 26 a 30 años. Lo que sugiere que el fenotipo gingival robusto coexiste con una mayor edad, y el fenotipo fino, con edades menores. Asimismo, en la población estudiada predominó el fenotipo grueso sobre el fino.

El fenotipo gingival fino se dio mayormente en mujeres; en tanto que el fenotipo grueso se registró preeminentemente en varones, lo que se explica por la mayor robustez natural de los hombres.

No existe mayor diferencia en la frecuencia entre encías relativamente firmes y encías firmes, como un hallazgo preliminar de orden general. De otro lado, el turgor gingival relativamente firme se dio en pacientes de 21 a 25 años, en tanto que, el turgor firme se objetivó en pacientes de 26 a 30 años.

El turgor gingival relativamente firme se dio con una ligera mayor frecuencia en mujeres; en tanto que, el turgor firme se registró predominantemente en varones.

El puntillado disperso se presentó mayormente en pacientes de 21 a 25 años; en tanto que el puntillado abundante se registró en pacientes de 26 a 30 años, lo cual sugiere que cuanto más avanza la edad, en ausencia de enfermedad, el puntillado se hace más evidente, por ingerencia de la función, la cual estimularía durante más tiempo la estructura gingival, expresamente el epitelio y su grado de queratinización.

El puntillado gingival disperso, así como el abundante se dieron mayormente en varones, aunque especialmente el segundo y a juzgar por la mayor frecuencia evidenciada en este último caso.

El fenotipo gingival fino se relacionó mayormente a un turgor relativamente firme; en tanto que, el fenotipo grueso se vinculó predominantemente a un turgor firme.

Según la prueba X^2 de independencia, existe relación estadística significativa entre el fenotipo y el turgor de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (ϕ) indica una asociación positiva media entre ambas variables.

El fenotipo gingival fino se vinculó mayormente a un puntillado disperso; mientras que, el fenotipo grueso se relacionó con mayor frecuencia a un puntillado abundante.

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre fenotipo y graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (ϕ) indica una asociación débil positiva entre ambas variables.

El turgor gingival relativamente firme se relacionó mayormente a un puntillado disperso; en tanto que, un turgor firme de la encía se vinculó prevalentemente a un puntillado abundante.

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre el turgor y el graneado superficial de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (ϕ) muestra una asociación fuerte positiva entre ambas variables.

Navarrete y cols. (2015) quien reporta que observó un ancho promedio de la encía adherida de 2,79 mm y un grosor de 1,06 mm, presentándose valores más elevados en el biotipo grueso (ancho 2,94 mm y grosor 1,10 mm) versus el fino (ancho 2,67 mm y grosor 1,01 mm). Según los resultados obtenidos podemos concluir que tanto el diagnóstico visual como la transparencia de la sonda son válidos para identificar el biotipo gingival. Sin embargo, la inspección visual mostró menor reproducibilidad y mayor porcentaje de error al definir fenotipo fino) (20).

Norambuena (2011) quien informa que la media del grosor de cortical ósea alveolar fue $0,82 \pm 0,34$ mm y del grosor de encía fue $1,03 \pm 0,34$ mm. Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman entre las variables dando como resultado $r = 0,34$, con un valor de $p = 0,0047$ (21).

Klein (2014) quien informa que la recesión gingival es prevalente en la población adolescente de Santiago (22%), similar a lo reportado en la literatura. Se objetivaron diferencias entre establecimientos educacionales. En la muestra no predominó un biotipo fino por sobre un biotipo grueso, excepto en colegios Municipales. El tabaquismo obtuvo la mayor asociación para la presencia de recesiones (22).



CONCLUSIONES

PRIMERA

El fenotipo más prevalente en la encía vestibular anteroinferior fue el grueso, registrado en el 57.14%, siendo más frecuente en pacientes de 26 a 30 años y del género masculino.

SEGUNDA

El turgor gingival más frecuente fue el turgor firme, con el 51.43%, evidenciada mayormente en pacientes de 26 a 30 años y del género masculino.

TERCERA

El graneado superficial más prevalente fue el puntillado abundante con el 54.29%, siendo más frecuente en pacientes de 26 a 30 años, del género masculino.

CUARTA

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre fenotipo y turgor de la encía vestibular anteroinferior. El coeficiente Phi (ϕ) de 0.54, indica una asociación media positiva entre ambas variables.

QUINTA

En base al mismo contraste, existe relación estadística significativa entre fenotipo y graneado superficial de la encía mencionada. El coeficiente Phi (ϕ) de 0.36 muestra una asociación débil positiva.

SEXTA

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre turgor y graneado superficial de la encía. El coeficiente Phi (ϕ) de 0.06, indica una asociación fuerte positiva.

SÉPTIMA

Por ende, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna o de la investigación, con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

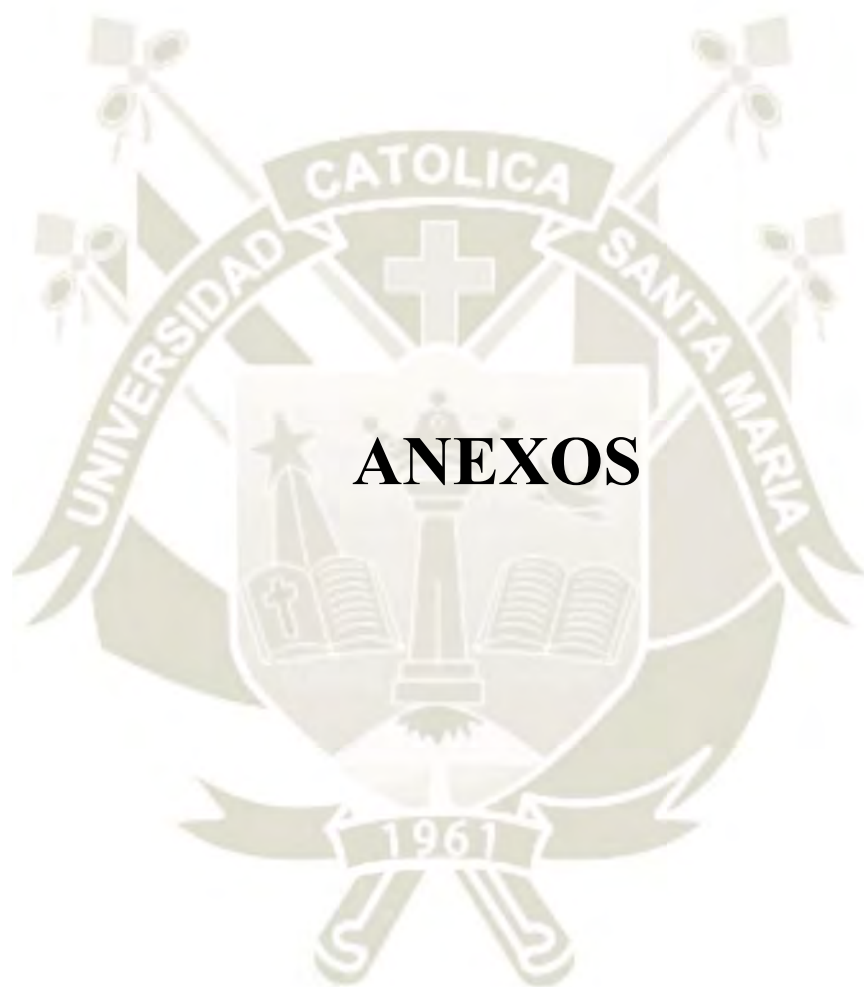
A nuevos tesis de la Facultad, se sugiere:

1. Investigar la posible relación del fenotipo gingival con el color de la encía, a fin de establecer algún tipo de asociación.
2. Investigar en qué medida y forma del fenotipo gingival podría relacionarse con el contorno de la encía, con el objeto de determinar si existe asociación entre el grosor natural de la encía y la morfología del reborde marginopapilar.
3. Investigar si existe alguna asociación entre fenotipo de la encía y la posición gingival aparente y real, en condiciones de salud periodontal.
4. Investigar la potencial relación entre fenotipo gingival y forma de la cara vestibular de las coronas de los indicios superiores e inferiores, a fin de establecer algún tipo de concomitancia o correspondencia.
5. Investigar el fenotipo gingival por maxilar, sector y pieza dentaria, a fin de instaurar parámetros de regularidad y turgor de ocurrencia.
6. Investigar el fenotipo gingival según los caracteres étnicos del paciente, con el objeto de establecer potenciales relaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología clínica e implantología odontológica: Volumen 1. 5° ed. Buenos Aires-Argentina. Quinta ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2017.
2. Bascones A. Periodoncia clínica e implantología oral. Segunda ed. Madrid-España: Avances Médico-Dentales; 2014.
3. Newman M, Carranza. Periodontología clínica. Octava ed. México DF: McGraw Hill; 2016.
4. Carranza F, Sznajdar N. Compendio de Periodoncia. Quinta ed. Madrid-España: Panamericana; 2014.
5. Schoen D, Dean M. Instrumentación periodontal. Primera ed. Barcelona-España: Masson; 2012.
6. Carranza F. Periodontología Clínica de Glickman. setima ed. México DF: Interamericana; 2014.
7. Barrios G. Odontología su Fundamento Biológico. Editorial IATROS. Tomo I. Bogota. 2008. Primera. Tomo I ed. Bogota: IATROS; 2012.
8. Lindhe J. Periodontología clínica y odontología implantológica. 10ª edición. Editorial Interamericana. Médico D.F. 2008. décima ed. México: Interamericana; 2017.
9. Rosado Linares L. Periodoncia Arequipa, Perú: UCSM; 2018.
10. Chou TC, Wang. New Classification of Crown Forms and Gingival Characteristics in Taiwanese. The Open Dentistry Journal. 2008;; p. 114-119.
11. Rosado M. Manual de periodoncia clínica. Primera ed. Arequipa-Perú: UCSM; 2014.
12. Bottino M. Nuevas tendencias. Odontología estética. 1st ed. Barcelona: Artes Médicas; 2016.
13. Salter J. Estética y Periodoncia. Cuarta ed. México: Panamericana; 2010.
14. Carranza F. Periodontología clínica de Glickman. 15th ed. México: Interamericana; 2014.
15. Garfit J. Periodoncia y enfoque estético. Cuarta ed. México: Panamericana; 2012.

16. Gerstal R. Consideraciones estéticas y rehabilitación. Segunda ed. México: Amolca; 2016.
17. Knight G. Puntos de referencia estéticos-directrices de realidad y ficción. FDI Dental World. 2014; 5: p. 11-13.
18. Valo TS. Anterior esthetics and the visual arts: beauty, elements of composition, and their clinical application to dentistry. Current Opinion in Cosmetic Dentistry. 2012; 3: p. 24-32.
19. López-Lozano J, Suárez-García M. López-Lozano JF, Suárez-García MJ. Estética y tratamiento odontológico: Consideraciones generales. Estomodeo. 2005;: p. 12-13.
20. Navarrete Mariely GI, Melo Patricia NJ. Correlación entre fenotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2015; 8(3): p. 191-197.
21. Norambuena C. Evaluación del fenotipo periodontal en encía de dientes 1.1, 2.1 a través de tomografía computarizada Cone Beam en una población chilena seleccionada. Tesis para título profesional. Santiago, Chile: Universidad de Chile - Facultad de Odontología.
22. Klein Riquelme C. Fenotipo periodontal y recesiones gingivales : prevalencia e indicadores de riesgo en adolescentes entre 15 y 19 años de la ciudad de Santiago. Título profesional. Santiago, Chile: Universidad de Chile - Facultad de Odontología.





FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

Edad: _____

Género: _____

1. FENOTIPO GINGIVAL

1.1. Fino ()

1.2. Grueso ()

2. TURGOR GINGIVAL

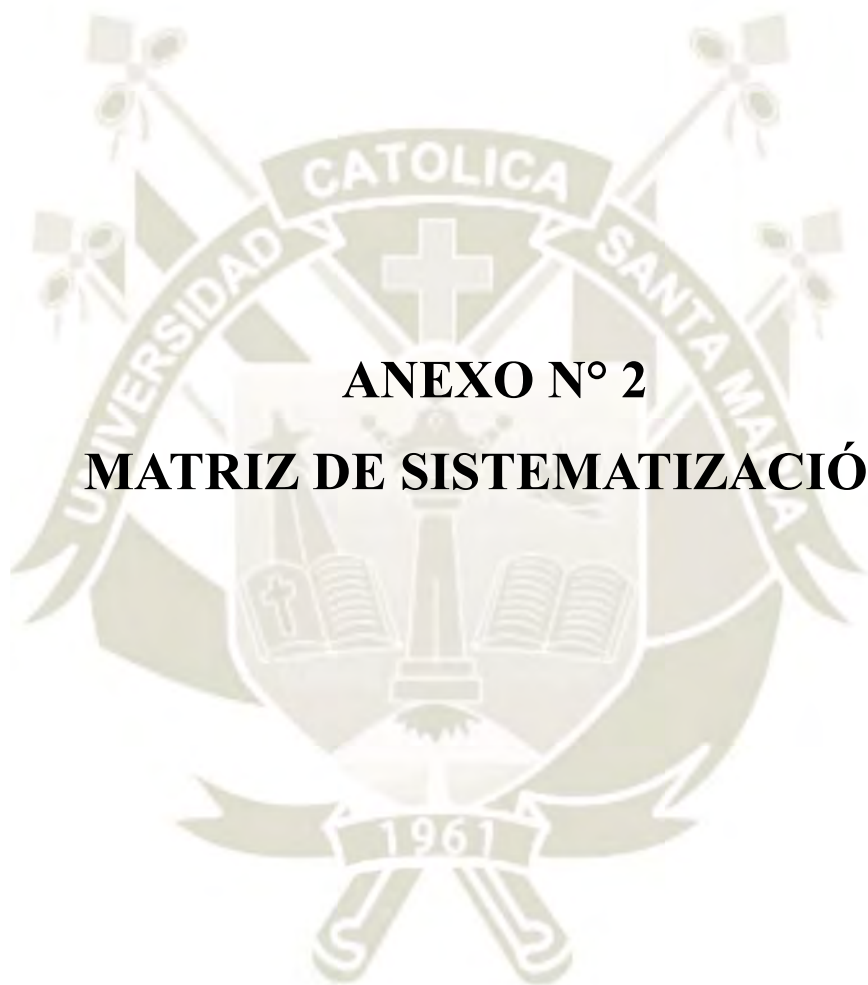
2.1. Relativamente firme ()

2.2. Firme ()

3. GRANEADO SUPERFICIAL

3.1. Puntillado disperso ()

3.2. Puntillado abundante ()



ANEXO N° 2
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

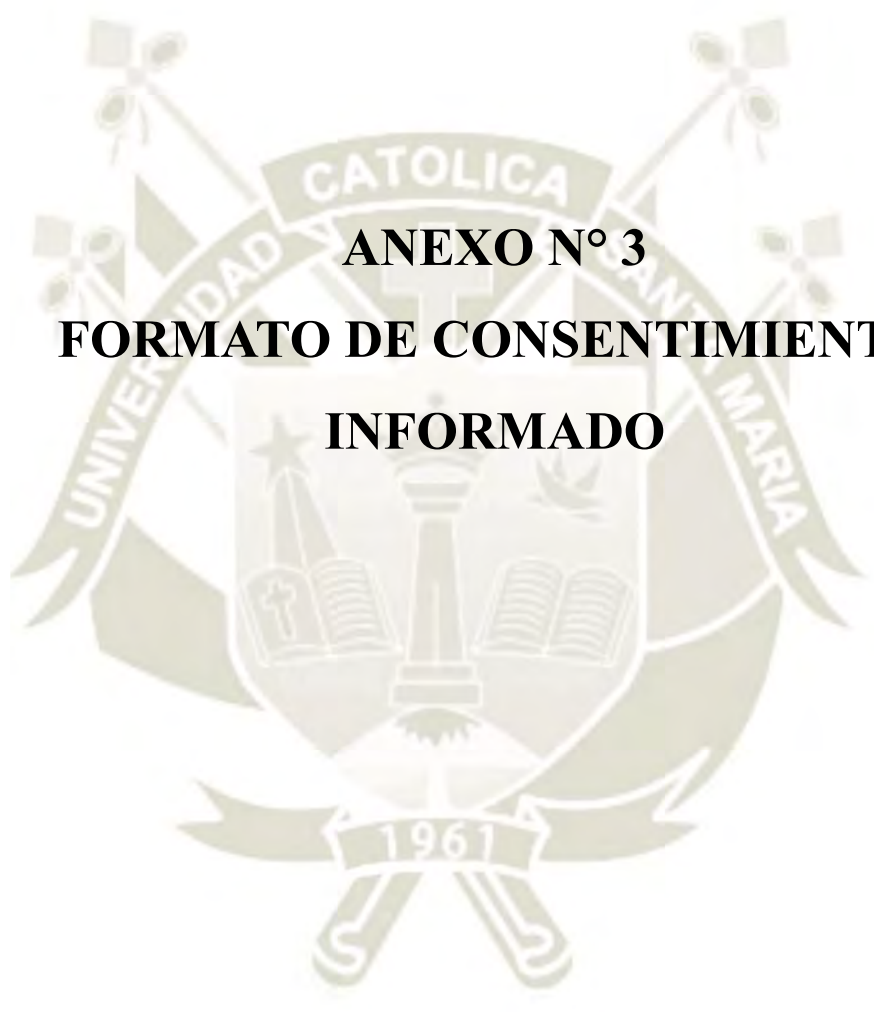
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

U.A.	EDAD	GÉNERO	FENOTIPO	TURGOR	GRANEADO
1.	22	M	Grueso	Firme	P.A.
2.	24	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
3.	21	M	Grueso	Firme	P.A.
4.	23	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
5.	24	M	Grueso	Firme	P.A.
6.	21	F	Fino	Firme	P.A.
7.	24	M	Grueso	Firme	P.D.
8.	22	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
9.	24	M	Grueso	Relativamente firme	P.A.
10.	31	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
11.	23	M	Grueso	Firme	P.A.
12.	21	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
13.	24	M	Grueso	Firme	P.A.
14.	21	M	Fino	Relativamente firme	P.D.
15.	23	M	Fino	Relativamente firme	P.D.
16.	21	F	Grueso	Firme	P.A.
17.	24	M	Grueso	Relativamente firme	P.D.
18.	26	F	Grueso	Firme	P.A.
19.	28	M	Fino	Relativamente firme	P.A.

U.A.	EDAD	GÉNERO	FENOTIPO	TURGOR	GRANEADO
20.	30	M	Grueso	Firme	P.D.
21.	27	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
22.	29	M	Grueso	Firme	P.D.
23.	26	F	Grueso	Relativamente firme	P.A.
24.	28	M	Grueso	Relativamente firme	P.D.
25.	30	F	Fino	Relativamente firme	P.D.
26.	26	M	Grueso	Firme	P.A.
27.	28	F	Fino	Firme	P.A.
28.	30	M	Grueso	Firme	P.A.
29.	27	M	Grueso	Firme	P.A.
30.	29	F	Grueso	Firme	P.A.
31.	30	M	Grueso	Relativamente firme	P.D.
32.	27	F	Fino	Firme	P.A.
33.	29	M	Fino	Relativamente firme	P.D.
34.	26	M	Grueso	Firme	P.A.
35.	30	F	Fino	Relativamente firme	P.A.

LEYENDA:

- **M** : Masculino
- **F** : Femenino
- **PA** : Puntillado abundante
- **PD** : Puntillado disperso



ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____ hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Sr. **Kevin Joseph Cuno Cano**, egresado de la Facultad de Odontología; titulada: **“RELACIÓN ENTRE FENOTIPO, TURGOR Y GRANEADO SUPERFICIAL DE LA ENCÍA VESTIBULAR ANTEROINFERIOR EN PACIENTES DE LA CONSULTA PRIVADA, PUNO, 2021”**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que, como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio.

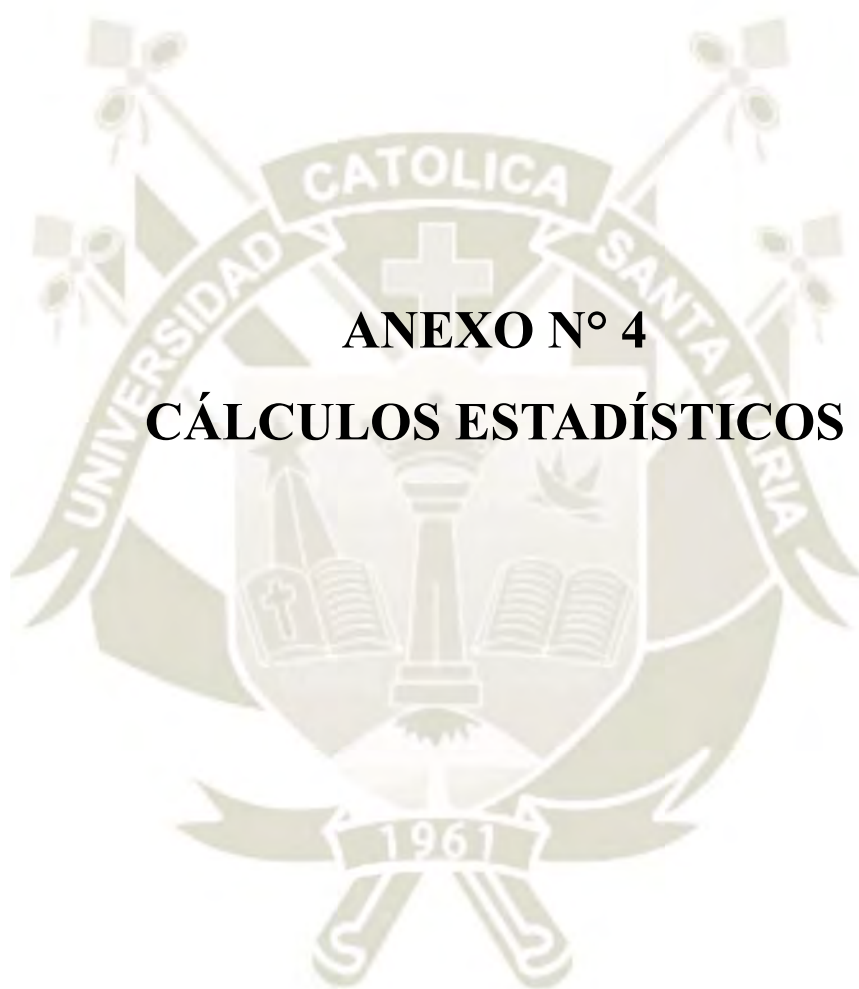
Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firman:

Investigador

Investigado(a)

Arequipa,



ANEXO N° 4
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CÁLCULOS DEL CHI CUADRADO

TABLA N° 7: FENOTIPO Y TURGOR GINGIVAL

$$H_0: F \not\rightarrow T$$

$$H_A: F \rightarrow T$$

$$X^2 = \frac{n(ad - bc)^2}{(a + c)(b + d)(a + b)(c + d)} = \frac{35(180 - 15)^2}{(17)(15)(15)(20)} = \frac{952875}{91800}$$

$$X^2: 10.38; \quad NS: 0.05; \quad Gl: (c-1)(f-1) = (2-1)(2-1) = 1; \quad VC: 3.84$$

$$\emptyset = \sqrt{\frac{X^2}{N}} = \sqrt{\frac{10.38}{35}} = \sqrt{0.30}$$

$$\emptyset = 0.54 \quad : \text{Asociación media positiva}$$

REFERENCIA	
• 0	= Sin asociación
• 0.1 a 0.4	= Asociación débil
• 0.5	= Asociación media
• 0.6 a 0.9	= Asociación fuerte
• 1.0	= Asociación perfecta

TABLA N° 8: FENOTIPO Y GRANEADO SUPERFICIAL

$$H_0: F \not\rightarrow GS$$

$$H_A: F \rightarrow GS$$

$$X^2 = \frac{35(140 - 30)^2}{(16)(19)(15)(20)} = \frac{423500}{91200}$$

$$X^2: 4.64; \quad NS: 0.05; \quad Gl: 1; \quad VC: 3.84$$

$$\emptyset = \sqrt{\frac{X^2}{N}} = \sqrt{\frac{4.64}{35}} = \sqrt{0.13}$$

$$\emptyset = 0.36 \quad : \text{Asociación débil positiva}$$

TABLA N° 9: TURGOR Y GRANEADO SUPERFICIAL

$H_0: T \not\rightarrow GS$

$H_A: T \rightarrow GS$

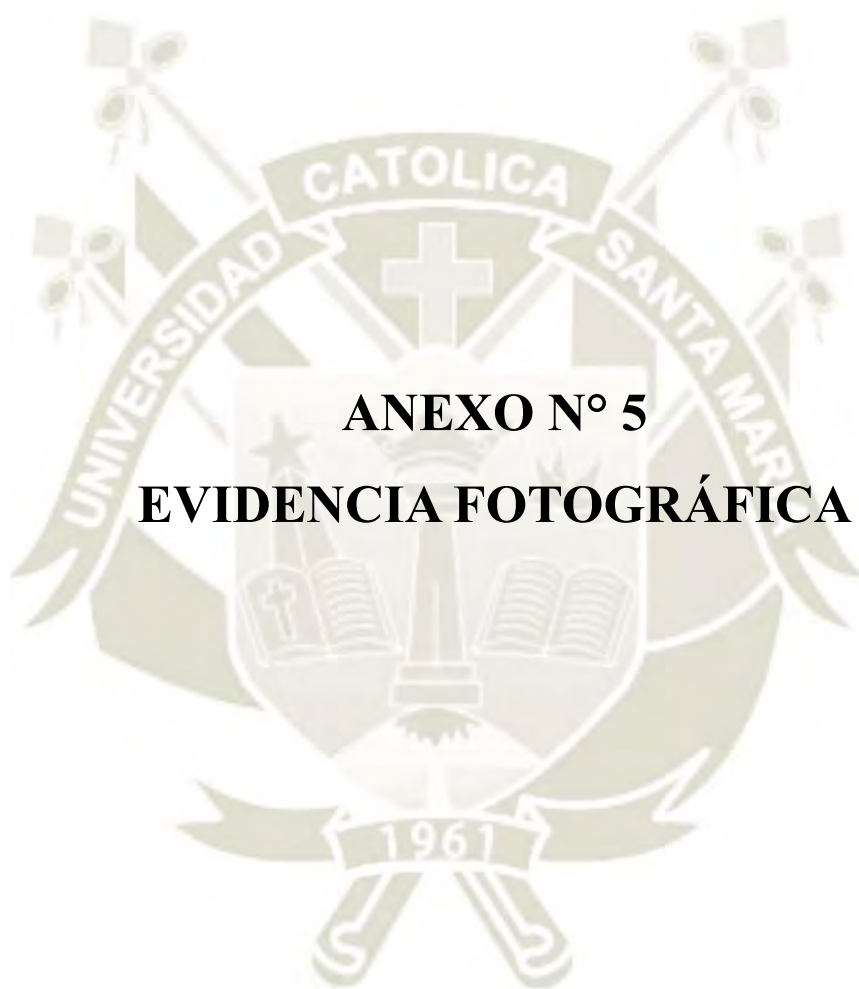
$$X^2 = \frac{35(195 - 12)^2}{(16)(19)(17)(18)} = \frac{1172115}{93024}$$

$X^2: 12.60; \quad NS: 0.05; \quad Gl: 1; \quad VC: 3.84$

$$\emptyset = \sqrt{\frac{X^2}{N}} = \sqrt{\frac{12.60}{35}} = \sqrt{0.36}$$

$\emptyset = 0.6$: Asociación fuerte positiva





ANEXO N° 5
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

