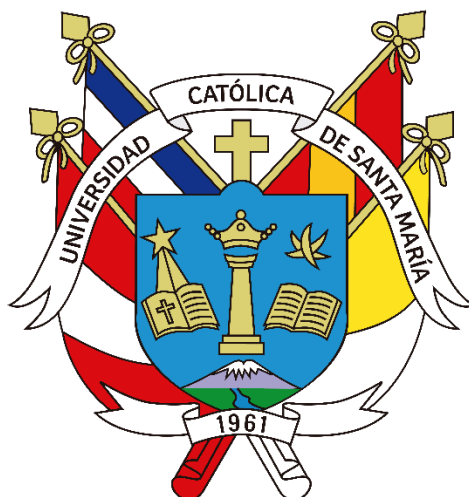


Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023

Tesis presentada por el Bachiller:
Urrutia Andrade, Isaac David
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Anaya Muñoz, Luis Alfredo

Arequipa – Perú

2023

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 22 de Noviembre del 2023

Dictamen: 009848-C-EPO-2023

Visto el borrador del expediente 009848, presentado por:

2016223711 - URRUTIA ANDRADE ISAAC DAVID

Titulado:

RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES

JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29666930 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY
DICTAMINADOR**



**29567523 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE
DICTAMINADOR**



**29601395 - CACERES BELLIDO LENIA VICTORIA TERESA
DICTAMINADOR**



RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

4

www.elsevier.es

Fuente de Internet

1%

5

Francisco Crespo-Molero, Cristina Sánchez-Romero. " The repercussion of severe mental disorder at school: early school dropout () ", Culture and Education, 2021

Publicación

1%

6

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

DEDICATORIA

A Dios

Por la vida, la voluntad que me da día a día, la oportunidad de poder estudiar, por guiarme durante este trabajo y permitirme finalizarlo con éxito.

A mi querida madre

Por su apoyo incondicional y el esfuerzo diario que realiza para brindarme una buena educación, sin ella no lo habría logrado.

A mi familia

A mi abuelita, tías, primos y primas que siempre han formado parte importante en mi vida, por siempre impulsarme a ser mejor.

A nuestros profesores

Que son nuestros guías en el aprendizaje, dándonos los conocimientos para nuestro buen desenvolvimiento.

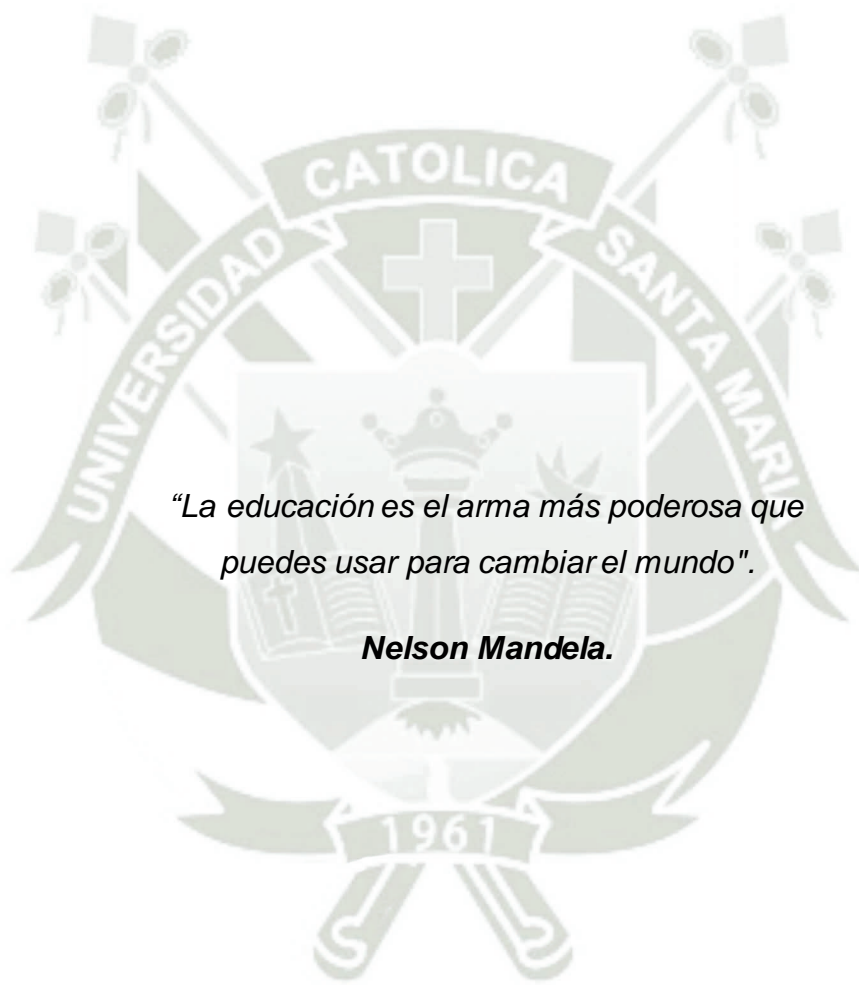
AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Santa María, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios académicos en sus instalaciones y darme las herramientas necesarias para lograr este objetivo.

A la Dra. Caceres Bellido Lenia, al Dr. Rosado Linares Larry y al Dr. Rojas Valenzuela Christian, por su apoyo, tiempo y guía para el desarrollo del presente trabajo.

Al Dr. Anaya Muñoz Luis Alfredo, por su guía y corrección durante este proceso.

A mis amigos, por sus palabras de aliento en momentos difíciles.



*“La educación es el arma más poderosa que
puedes usar para cambiar el mundo”.*

Nelson Mandela.

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto relacionar el contorno gingival vestibular con las características del contacto interproximal de los incisivos centrales superiores permanentes en pacientes jóvenes de la Consulta Privada.

Se trata de una investigación observacional, prospectiva, transversal, descriptiva de nivel relacional, en que las variables de interés fueron estudiadas mediante la técnica de observación clínica intraoral en una muestra de 36 pacientes calculada a partir de una $p = 0.30$ (proporción esperada), $W = 0.30$ (amplitud total del intervalo de confianza) y $NC = 95$ (nivel de confianza), tomada de una población infinita. Con tal objeto, el contorno gingival fue desagregado en dos dimensiones: arco marginal y recesión papilar; en tanto que las características del contacto interproximal fueron: ubicación cérvico-incisal, por lo que dichas variables fueron tipificadas como cualitativas. Consecuentemente el tratamiento estadístico de las mismas consistió en frecuencias absolutas y porcentuales, y la prueba fue el X^2 de independencia para analizar la relación entre ambas variables.

Los resultados indicaron que el arco marginal más prevalente fue el amplio con el 63.89%; la recesión papilar más frecuente fue la clase I, con el 22.22%; el contacto interproximal predominante fue el próximo a cervical, con el 55.56%, por lo que según la prueba X^2 se evidenció una relación estadística significativa entre los componentes del contorno gingival (arco marginal y recesión papilar) y las características del contacto interproximal (ubicación cérvico incisal). Consecuentemente, se rechazó la hipótesis nula; y, se aceptó la hipótesis investigativa, con un nivel de significación de $p < 0.05$.

Palabras Claves:

- Contorno gingival
- Contacto interproximal
- Incisivos centrales superiores

ABSTRACT

This research has the aim to relation the gingival vestibular contorn with the clinic characteristics of proximal contact of front upper teeth in Young patients y Private Consult.

It is an observational, prospective, sectional, descriptive study of relational level, whose variables of interest were investigated through clinic intraoral observation technique in a sample of 36 patients, estimated from a $P = 0.30$ (excepted proportion), $W = 0.30$ (total width of trust Interval) and $NC = 95$ (trust level), take from and unknown population. So gingival contorn was analyzed into two dimentions: marginal arch and papillary recession; while the characteristic of interproximal contacto were: cérvico incisal ubicacion, that if because these variables were tipified as cualitatives. Consequently the stistical treatment of the same ones consisted in absolute and porcentual frequencies, and the test was Independence X^2 to analyze the relationship between both variables.

Results indicated that the more prevalent marginal arch was the wide one with 63.89%; the most frequent papillary recession was class I, with 22.22%, the predominant interproximal contact was the near one to cervical, with 55.56%. That is because, in base X^2 test, here was a significative statistical relation ship between the components of gingival contorn (marginal arch and papillary recession) and characteristics of interproximal contacto (cérvico incisal ubicacion). Consequently, null hypothesis was refused; and, research hypothesis was accepted with a significance leve lof $p < 0.05$.

Key words:

- Gingival contorn
- Interproximal contact
- Upper central incisors

ÍNDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	xiii
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.	3
1.4. Justificación	4
2. OBJETIVOS	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Marco conceptual.....	6
3.1.1. Encía.....	6
a. Concepto	6
b. Áreas anatómicas de la encía.....	6
3.1.2. Contorno gingival	7
a. Concepto	7
b. Características clínicas	7
c. Componentes del contorno	8
d. Factores anatómicos que influyen en el contorno gingival	9
e. Importancia del contorno gingival.....	9
f. Tipos de contorno gingival.....	10
g. Clasificación de la pérdida de la papila interdental de Nordland y Tarnow	12
3.1.3. Contacto interproximal.....	13
a. Concepto	13
b. Ubicación.....	13
c. Punto de Contacto Interproximal	13
d. Variantes en la localización del punto de contacto	14
e. Espacios que circunscriben al punto de contacto interproximal	14

f. Funciones del punto de contacto	15
g. Importancia del punto de contacto	15
3.2. Análisis de antecedentes investigativos	16
4. HIPÓTESIS.....	21
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	22
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	23
1.1. Técnica.....	23
1.2. Instrumentos	24
1.3. Materiales de verificación	25
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	25
2.1. Ubicación espacial	25
2.2. Ubicación temporal	25
2.3. Unidades de estudio	25
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.1. Organización	27
3.2. Recursos.....	27
3.3. Prueba piloto	27
3.4. Marco Ético	28
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	29
4.1. Plan de procesamiento de los datos	29
4.2. Plan de análisis de datos	30
CAPÍTULO III: RESULTADOS	31
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	32
DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	48

ANEXO N° 1 MODELO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN	49
ANEXO N° 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....	51
ANEXO N° 3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	54
ANEXO N° 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS	56
ANEXO N° 5 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	58
ANEXO N° 6 AUTORIZACIÓN Y CONSTANCIA DE INVESTIGACIÓN	62
ANEXO N° 7 EVIDENCIA FOTOGRAFICA.....	64



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Variaciones del arco marginal del contorno gingival vestibular de los incisivos centrales superiores	32
TABLA N° 2	Clase de recesión papilar en incisivos centrales superiores permanentes	34
TABLA N° 3	Ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores permanentes	36
TABLA N° 4	Relación entre las variaciones del arco marginal y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores	38
TABLA N° 5	Relación entre la clase de recesión papilar y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Variaciones del arco marginal del contorno gingival vestibular de los incisivos centrales superiores	33
GRÁFICO Nº 2	Clase de recesión papilar en incisivos centrales superiores permanentes	35
GRÁFICO Nº 3	Ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores permanentes.....	37
GRÁFICO Nº 4	Relación entre las variaciones del arco marginal y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores	39
GRÁFICO Nº 5	Relación entre la clase de recesión papilar y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores	41

INTRODUCCIÓN

El contorno gingival o forma de la encía es un parámetro clínico de especial interés morfológico, funcional y estético, particularmente en el sector vestibular anterosuperior donde la visibilidad es mayormente inevitable.

Se dice que, en condiciones de normalidad, el contorno gingival del frente anterosuperior es festoneado u ondulado, determinado por las alteraciones de los arcos marginales de la encía y las papilas que delinean el borde margino papilar, desde una vista frontal; en tanto que desde una perspectiva proximal el contorno gingival se adelgaza sutilmente a manera de filo de cuchillo haciendo los cuellos anatómicos de los dientes, en los cuales termina casi insensiblemente.

El contorno está determinado por una multiplicidad de factores, como la forma y tamaño de la cara vestibular de las coronas, así como su convexidad, el alineamiento relativo de los dientes en sentido interproximal, entre otros, donde las características posicionales, dimensionales y morfológicas del contacto interproximal tiene injerencia directa en el tamaño y forma de la papila, constitutivo inherente determinante del contorno gingival.

El contorno gingival, está constituido por los arcos marginales de la encía que abrazan los cuellos coronarios y las papilas que son extensiones naturales de la encía libre hacia los espacios interproximales o nichos gingivales donde normalmente se aloja entre la cresta ósea y el punto de contacto interproximal.

Y es que el contacto interproximal desde una perspectiva vértico caudal, puede estar más cerca a cervical o a incisal; y dependiendo de su ubicación puede influir en la papila interdientaria y en el arco marginal, constitutivos naturales del contorno gingival.

Las razones expuestas cimentan la necesidad de investigar la relación entre el contorno gingival y las características del contacto interproximal en el sector vestibular anterosuperior, en encías saludable de pacientes jóvenes.

Con tal objeto la tesis ha sido organizada en 3 capítulos. El capítulo I, referente al Planteamiento Teórico, se incluye, el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, concerniente al Planteamiento Operacional se considera la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados. En el capítulo III, nos da a conocer los resultados obtenidos en el trabajo investigativo mediante el procesamiento y análisis estadístico de la información por medio de tablas, gráficas e interpretaciones, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

Esperando que los resultados de la presente investigación constituyan un aporte importante para la línea investigativa correspondiente, y para la actualidad cognitiva de la Odontología.





I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Se ha elegido el presente tema de investigación porque no se sabe en términos de proporción estadística en qué medida influyen las características del contacto interproximal en los componentes del contorno gingival, llámese arco marginal y papila, particularmente a nivel de los incisivos centrales superiores donde la estética tiene particular interés.

El problema ha sido determinado por revisión de antecedentes y por consulta a expertos. Los primeros han permitido identificar lo que se sabe y no del problema, como experiencia investigativa previa. Así los antecedentes analizados se refieren a la relación del contorno gingival con la forma de la cara vestibular de los incisivos y con el biotipo gingival, y también a los rasgos macroscópicos del contorno antes mencionado. Los cuales no aluden al punto de contacto interproximal, que es materia del presente estudio, con lo cual se garantiza la necesaria originalidad del tema. Los segundos han propiciado delimitar el tema con mayor especificidad.

En razón a ello se pretende investigar la relación entre el contorno gingival vestibular y las características clínicas del contacto interproximal en incisivos centrales superiores de pacientes jóvenes de la consulta privada.

1.2. Enunciado

RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023

1.3. Descripción del problema.

1.3.1. Área del conocimiento.

- Área General : Ciencias de la salud
- Área Específica : Odontología
- Especialidad : Periodoncia
- Línea o tópico : Relaciones gingivodentarias

1.3.2. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable dependiente Contorno gingival vestibular	Configuración del borde margino-papilar en el sector vestibular anterosuperior	• Arco marginal	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio • Intermedio • Angosto
		• Clase de recesión papilar*	<ul style="list-style-type: none"> • Clase 0 • Clase I • Clase II • Clase III
Variable independiente Características clínicas del contacto interproximal	Particularidades macroscópicas inherentes al contacto interdentario	• Ubicación cérvico incisal	<ul style="list-style-type: none"> • Cerca a cervical • Equidistante • Próximo a incisal

* Tomado de Norland W., Tarnow D. A classification system for loss of papillary height. (1998)

1.3.3. Interrogantes Básicas

- a. ¿Cómo es el contorno gingival vestibular a nivel de incisivos centrales superiores en pacientes jóvenes de la Consulta Privada?

- b. ¿Cuáles son las características clínicas del contacto interproximal a nivel de los incisivos centrales superiores de pacientes jóvenes de la consulta privada?
- c. ¿Cómo se relaciona el contorno gingival vestibular con las características clínicas del contacto interproximal a nivel de los incisivos centrales superiores?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o población	5. 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

Lo particularmente novedoso del presente estriba en la relación del contorno gingival con las características del contacto interproximal, toda vez que los antecedentes investigativos indican enfoques parecidos, pero esencialmente distintos.

b. Actualidad

El estudio posee relevancia científica y contemporánea, demostradas respectivamente por el conjunto de nuevos conocimientos respecto a la aludida relación y por la importancia actual de la investigación para el diagnóstico de las relaciones gingivodentarias.

c. Factibilidad

La investigación es viable porque se cuenta con la disponibilidad de las unidades de estudio requeridas, el presupuesto, el tiempo, recursos, conocimiento y asesoría metodológica.

d. Interés personal

Es de mi interés personal y académico realizar esta investigación para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista, asimismo, brindar un aporte científico y contribuir a futuras investigaciones relacionadas a este tema.

2. OBJETIVOS

- 2.1.** Evaluar el contorno gingival vestibular a nivel de incisivos centrales superiores en pacientes jóvenes de la Consulta Privada.
- 2.2.** Identificar las características clínicas del contacto interproximal a nivel de los incisivos centrales superiores de dichos pacientes.
- 2.3.** Relacionar el contorno gingival vestibular con las características clínicas del contacto interproximal a nivel de los dientes mencionados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Encía

a. Concepto

La encía parte de la mucosa bucal que rodea los diente y cubre el hueso alveolar se extiende desde la cresta de la encía marginal o libre hasta la línea mucogingival. (1)

b. Áreas anatómicas de la encía

La encía se clasifica, según su ubicación, en tres zonas:

b.1 Encía marginal

Corresponde al borde de la encía que rodea a los dientes en forma de collar. Es de color rosa coral tiene una superficie opaca y una consistencia firme. Es el tejido no adherido al diente el cual forma en su parte interna al surco gingival, se ubica aproximadamente, de 0,5 a 2 mm coronal a la unión amelo-cementaria (2)

b.2 Encía insertada

La encía insertada o adherida esta fijamente adherida a la tabla cortical subyacente, se encuentra delimitada hacia apical por la unión mucogingival, muestra con frecuencia en su superficie un puntillado como el de la piel de naranja, que corresponde con los sitios donde se interdigita el epitelio con el tejido conectivo subyacente, (1) a menudo este desaparece con la edad. (2)

En ancho de la encía adherida varía entre las personas y entre las distintas zonas de la boca, por lo general, va de 4 a 6 mm en la región vestibular de los incisivos y de menores dimensiones en las regiones posteriores. (3)

b.3 Encía interdental

La encía interdental, o papila interdental es aquella porción de encía que se encuentra llenando los espacios interproximales entre dientes adyacentes, puede tener forma piramidal, en donde la punta de la papila se halla por debajo del punto de contacto, o forma de “col” en donde presenta una depresión que une una papila bucal con otra lingual o palatina, adaptándose a la morfología del punto de contacto proximal. (1)

3.1.2. 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. (4)

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, misma que en condiciones de salud gingival corresponde al margen o cresta de la encía, que más o menos coincide con el límite amelocementario o que está un 1 milímetro coronal con respecto a este reparo.

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 (4).

c. Componentes del contorno

El contorno gingival está constituido secuencialmente por los arcos marginales alternados por los márgenes de las proyecciones papilares (5).

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 dientes anterosuperiores, en un punto apical, denominado cenit gingival, el cual puede estar ligeramente mesializado en relación a dicho eje en incisivos inferiores (5).

c.2 Márgenes Papilares

Corresponden a los bordes de las proyecciones papilares que se alojan en los nichos gingivales. Desde una vista libre la papila tiene una cima o vértice y dos lados que confluyen hacia este último punto. Su base se confunde insensiblemente con la encía adherida.

La papila protege la intimidad del col, área gingival de extrema labilidad del ataque de endotoxinas bacterianas derivadas de la placa. Los márgenes papilares delinean 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 (6).

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 (7).

e. Importancia del contorno gingival

En realidad, el contorno gingival es importante porque cumple funciones morfológicas, funcionales y estéticas (8,9).

e.1. Morfológica

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 (8,9).

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 (8,9).

e.3. Estética

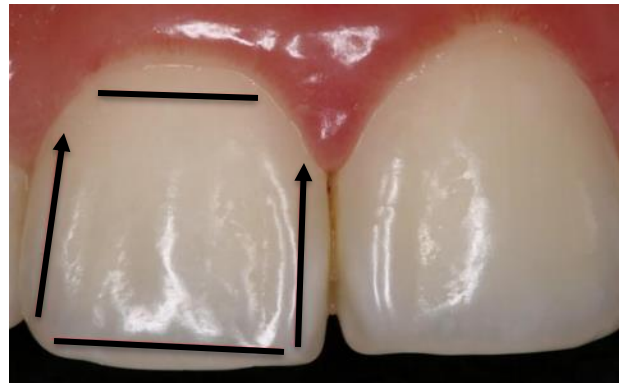
El contorno gingival configura la línea de la sonrisa en el sector dentario anterosuperior, determinando coronas muy cortas, largas y armoniosamente dimensionadas (8,9).

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 (4).

Figura 01. Ejemplo de arco marginal amplio.

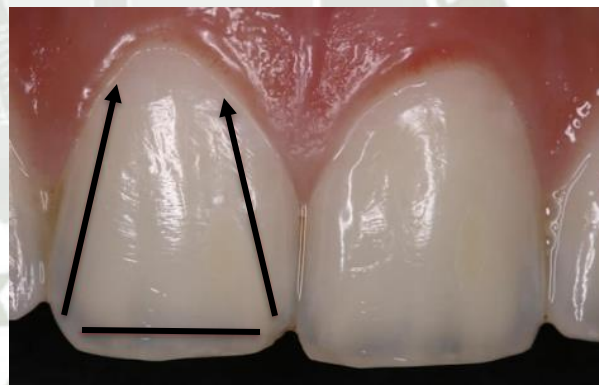


Fuente: fotografías tomadas para el presente estudio.

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 (4).

Figura 02. Ejemplo de arco marginal estrecho.

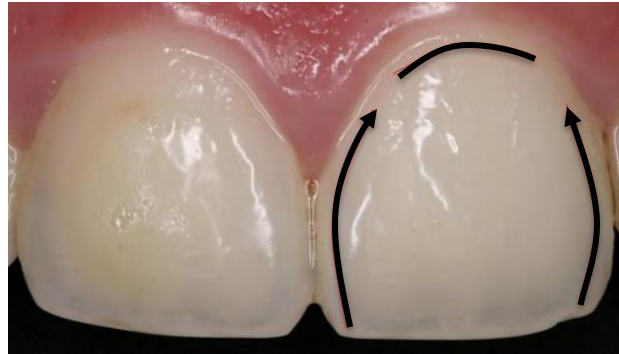


Fuente: fotografías tomadas para el presente estudio.

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 (4).

Figura 03. Ejemplo de arco marginal intermedio.

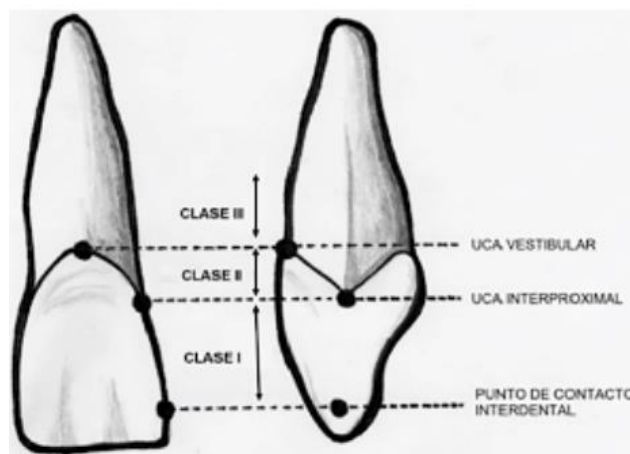


Fuente: fotografías tomadas para el presente estudio.

g. Clasificación de la pérdida de la papila interdental de Nordland y Tarnow

Para la evaluación y clasificación de las diferentes condiciones clínicas de las papilas interdenciales, Nordland y Tarnow (1998) han reportado las diversas condiciones clínicas de las papilas interdenciales según su nivel marginal. Subdividieron las papilas interdenciales en cuatro clases:

- **Clase 0:** Normal. Papila interdental rellena el espacio en el área de contacto interdental.
- **Clase I:** La punta de la papila interdental está entre el punto de contacto interdental y la extensión más coronal de la unión cemento esmalte (UCE) interproximal (el espacio está presente, pero la UCE interproximal no es visible).
- **Clase II:** La punta de la papila interdental está en o apical a la UCE interproximal (la UCE interproximal es visible).
- **Clase III:** La punta de la papila interdental está a nivel o apical a la UCE vestibular (10).

Figura 04. Clasificación para la pérdida de altura papilar

Fuente: Norland y Tarnow, 1998. (10)

3.1.3. Contacto interproximal

a. Concepto

Es la relación que se establece entre las coronas de dos piezas dentales contiguas a través de sus caras proximales. El contacto alude al punto o a la faceta (11,12).

b. Ubicación

Está ubicado hacia vestibular e incisal u oclusal de las caras proximales de las coronas de los dientes anteriores y posteriores, respectivamente (11,12).

c. Punto de Contacto Interproximal

Es la relación que se da entre dos piezas adyacentes del mismo arco dentario por medio de la máxima convexidad de sus caras proximales, cuando se encuentran correctamente alineadas en el arco dentario. Dicha relación se establece entre la cara distal del diente anterior y la cara mesial de la pieza posterior, excepto en los incisivos centrales superiores e inferiores ya que por estar adyacentes a la línea media, la relación se establece entre las caras mesiales y en los terceros molares ya que su cara distal no entra en relación con ninguna otra superficie:

- **Anatómicamente:** Es el área en que una pieza dental entra en contacto con la pieza adyacente.
- **Morfológicamente:** Es la parte de máxima convexidad de una cara proximal de la pieza dental.
- **Fisiológicamente:** Es el conjunto de estructuras que mantienen el equilibrio en la integridad de los tejidos de soporte, de la pieza misma y del arco dentario (11,12).

d. Variantes en la localización del punto de contacto

Conforme las convexidades normales de las superficies proximales se van aplanando relativamente con la función oclusal y dependiendo además del grado de convexidad de estas superficies el punto de contacto puede acusar variaciones en su localización:

- **Contacto interproximal cercano a cervical:** este tipo de contacto habitualmente distante de incisal u oclusal, genera una papila relativamente corta.
- **Contacto interproximal cercano a incisal u oclusal:** este se caracteriza porque está alejado de la línea cervical. Suele generar con frecuencia una papila alargada.

e. Espacios que circunscriben al punto de contacto interproximal

- **Surco interdental:** Depresión vertical lineal, situada sobre la superficie de las papilas interdentes; funciona como compuerta para la salida de las partículas alimenticias desde las áreas interproximales.
- **Espacio interdentario:** Espacio que se localiza entre el punto de contacto y la cresta alveolar, se encarga de alojar

a la encía papilar. Tiene forma de pirámide cuadrangular con 2 caras reales (mesial y distal)

- **Tronera:** espacio adyacente a la encía y situado entre dientes o entre coronas (11,12).

f. Funciones del punto de contacto

Conserva la integridad del diente, del periodonto e impide el empaque de comida, distribuye las fuerzas masticatorias, protege y estimula la papila interdental (11,12).

g. Importancia del punto de contacto

La importancia del punto de contacto es que define la tronera gingival y la altura de la papila interdental (13,14), al igual que la tronera incisal que se ensancha en dirección coronal desde el área de contacto. Las troneras incisales son relevantes tanto para una masticación eficiente como para proporcionar individualidad a la dentición anterior (15).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

- a. **Título:** Relación entre el Contorno Gingival y la Forma de la Cara Vestibular de los Incisivos Superiores Permanentes en Pacientes de la Consulta Privada, Cercado Arequipa-2017

Autor: Rodríguez Valdivia, Brigitte Dariela

Resumen: La investigación tiene como propósito evaluar la relación entre el contorno gingival y la forma de la cara vestibular de los incisivos superiores permanentes en pacientes de la consulta privada. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo, de nivel relacional. Se empleó la técnica de observación clínica para estudiar el contorno gingival y la forma de la cara vestibular en 44 incisivos. Ambas variables fueron tratadas estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales, y la relación analizada a través del X^2 de independencia. Los resultados indican que el contorno gingival fue mayormente recto en los incisivos centrales con el 13.64%; y, mayormente estrecho en incisivos laterales, con igual porcentaje. Asimismo, las caras vestibulares rectangulares predominaron en los incisivos centrales con el 15.90%; y las caras triangulares en los incisivos laterales, con el 11.36%. El arco recto se asoció a caras vestibulares rectangulares; el arco amplio, a superiores trapezoidales; y, el arco estrecho, a caras vestibulares triangulares, con el 31.82%, 36.36% y 22.73%, respectivamente. La prueba X^2 indica relación estadística significativa entre el contorno gingival y la forma de la cara vestibular de los incisivos superiores permanentes, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna ($p < 0.05$) (16).

- b. Título:** Relación del contorno gingival con el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa, 2017

Autor: Sucari Navia, Ronald Andrei

Resumen: La investigación tiene por objeto evaluar la posible relación entre el contorno y el biotipo gingivales en la encía vestibular del sector anterosuperior en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo y de nivel relacional, cuyas variables contorno y biotipo gingival fueron investigadas por observación clínica intraoral. La primera variable, expresada en el arco marginal fue estudiada mediante inspección directa de acuerdo al grado de curvatura de dicho arco. La segunda fue estudiada por el método de la traslucidez de la parte activa, inserta en el crevículo, en biotipos fino y grueso. Con tal objeto se tomaron 60 dientes anterosuperiores permanentes con los criterios de inclusión. Debido al carácter categórico de ambas variables se aplicaron frecuencias absolutas y porcentuales. La relación fue analizada a través del X^2 de independencia. En lo que respecta a los resultados el arco marginal predominante fue el arco medio evidenciado en el 36.67% de los casos; en tanto que, el biotipo gingival más frecuente fue el biotipo grueso con el 60%. La prueba X^2 mostró no haber diferencia estadística significativa entre ambas variables, con lo que se aceptó la hipótesis nula de independencia, con un nivel de significación de 0.05 (17).

- c. Título:** Simetría del contorno gingival entre dientes anterosuperiores derechos e izquierdos en adolescentes tratados con aparatología fija de ortodoncia. Consulta Privada. Arequipa, 2017.

Autor: Castro Silva, Milagros Tamara

Resumen: La presente investigación tuvo como objetivo determinar la simetría del cenit gingival, del paralelismo del margen gingival y de las papilas superiores entre los lados derechos e izquierdos. Se trató de

una investigación de tipo observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo. Se requirió de la técnica de la observación de modelos obtenidos de 60 pacientes adolescentes tratados con aparatología fija de ortodoncia, aportando cada uno de ellos 6 unidades de análisis, haciendo un total de 360 piezas dentarias evaluadas. La técnica se operativizó a través de su respectivo instrumento. El análisis y procesamiento de los datos se realizó a través de la estadística descriptiva e inferencial. Se utilizó la prueba de concordancia de Kappa y Rho de Pearson, con el fin de determinar la simetría entre los lados derecho e izquierdo. La simetría del cenit gingival fue determinada en posición y distancia entre los Incisivos centrales y laterales derechos e izquierdos de moderada; entre los caninos de baja y buena respectivamente, y en lo que concierne a la altura la simetría fue buena entre los Incisivos centrales y de muy buena entre Incisivos laterales y caninos. La simetría del paralelismo del margen gingival fue perfecta entre los lados derechos e izquierdos. Las papilas dentarias de los lados derechos e izquierdos se han mostrado sin recesión gingival en un 100.0% (18).

- d. Título:** Relación entre las Características Clínicas de la Papila Interincisiva Media Superior y el Contacto Interproximal en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa, 2018

Autor: Caracela Zeballos, Jesús Rodrigo

Resumen: Esta investigación tiene como propósito fundamental relacionar las características clínicas de la papila interincisiva media superior y con el contacto interproximal en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo y nivel relacional. Las variables mencionadas, papila interincisiva y contacto interproximal, fueron estudiadas por observación clínica intraoral, a través de la inspección y la medición correspondiente. Las variables requirieron en términos generales frecuencias absolutas y porcentuales, y el X^2 , como tratamiento estadístico, excepto los indicadores diámetro

mesiodistal, longitud inciso-cervical y posición gingival real de la papila, en que fueron necesarias la media, la desviación estándar, los valores máximo y mínimo, y el rango, por su carácter métrico. En cuanto a los resultados, la papila interincisiva media superior mostró mayormente una tonalidad rojiza, una consistencia blanda, con el 70.73%; una forma predominantemente ovoide, con el 4.46%; un diámetro mesiodistal promedio de 2.30 mm; una longitud cervico incisal media de 2.04 mm; una posición gingival mayormente recedida con el 82.93%; una posición gingival real promedio de 4.72mm; y, presencia de sangrado al sondaje crevicular en el 70.03%. El contacto interproximal se ubicó mayormente en el tercio medio de las caras mesiales con el 53.66%, seguido por el tercio cervical, con el 29.27%; y finalmente por el tercio incisal, con el 17.03%. Existe relación estadística significativa de la forma y posición gingival aparente de la papila interincisiva con la localización del contacto interproximal; más no del color, consistencia y sangrado gingival, pudiendo evidenciar una relativa relación matemática del diámetro mesiodistal, longitud cervico incisal y nivel inserción de la papila con la ubicación del contacto interproximal (19).

- e. **Título:** Relación entre el arco marginal de la encía y la convexidad de la superficie vestibular de la corona de los incisivos centrales superiores permanentes en pacientes de la Consulta Privada, Cercado- Arequipa, 2018

Autor: Meneses Mendoza Renata Andrea

Resumen: La presente investigación tiene por objeto evaluar la relación entre el arco marginal y la convexidad de la superficie vestibular de la corona de los incisivos centrales superiores. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo y de nivel relacional. Se empleó la observación clínica intraoral para evaluar las variables arco marginal y superficie de la cara vestibular en 36 incisivos centrales superiores permanentes y con encía clínicamente sana. La primera variable se operacionalizó en arco

acentuado, amplio y recto; la segunda, en convexidad marcada, ligera y nula. Ambas variables requirieron de frecuencias absolutas y porcentuales, como estadísticas descriptivas y la prueba X^2 , para el análisis inferencial, debido a su carácter categórico. Los resultados mostraron que el arco marginal fue mayormente amplio, registrado en el 61.11% de los incisivos centrales superiores permanentes evaluados. La superficie vestibular tuvo mayormente una convexidad ligera, con igual porcentaje. La prueba X^2 indicó una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis investigativa, con un nivel de significación de 0.05. El coeficiente de contingencia de 1.45 mostró una asociación muy alta (20).

- f. **Título:** Rasgos macroscópicos del contorno gingival a nivel de los incisivos laterales superiores permanentes derechos e izquierdos en modelos de estudio preexistentes. Arequipa, 2019

Autor: Chambi Supo, Cynthia Astrid

Resumen: Esta investigación tiene por objeto comparar los rasgos macroscópicos del contorno gingival a nivel de los incisivos laterales superiores permanentes derechos e izquierdos en modelos de estudio preexistentes. Se trata de un estudio observacional, retrospectivo transversal, comparativo y documental. El contorno gingival fue evaluado a través de la observación documental a partir de 4 indicadores: profundidad y amplitud del arco marginal, así como la ubicación del cenit respecto al eje medio longitudinal; y, el nivel cenital en referencia al cenit de los incisivos centrales análogos. La profundidad fue medida del cenit del incisivo lateral a la transversal bipapilar, en tanto que su amplitud correspondió a la extensión de esta línea. Los dos primeros indicadores, por su carácter métrico, fueron tratados estadísticamente mediante medidas de tendencia central y dispersión, así como la prueba T para dos muestras independientes. En tanto que los dos indicadores restantes requirieron frecuencias y el contraste X^2 de homogeneidad. Los resultados mostraron, según las

pruebas de significación utilizadas que existe diferencia estadística significativa en la profundidad y la amplitud del arco marginal a nivel de ambos incisivos laterales superiores permanentes, así como en el nivel cenital ($p < 0.05$). Sin embargo, existe similitud estadística en la ubicación del cenit, entre ambos incisivos ($p > 0.05$). Consecuentemente, se aprueba la hipótesis alterna para los 3 primeros indicadores; y, se acepta la hipótesis nula para el cuarto indicador (21).

4. HIPÓTESIS

Dado que, la proximidad o lejanía del punto de contacto interproximal respecto del margen gingival genera modificaciones en la configuración del borde margino papilar:

Es probable que, exista relación entre el contorno gingival vestibular y las características clínicas del contacto interproximal en incisivos centrales superiores de pacientes jóvenes.



II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de **observación clínica intraoral** para recoger información de las variables: contorno gingival vestibular y características clínicas del contacto interproximal.

b. Esquemmatización

Variables	Técnica
Contorno gingival vestibular	Observación Clínica Intraoral
Características clínicas del contacto interproximal	

c. Descripción de la técnica

La observación clínica intraoral consistirá en la inspección analítica del contorno gingival vestibular y de sus indicadores (arco marginal y recesión papilar) así como de las características clínicas del contacto interproximal a partir de su indicador (ubicación cérvico incisal).

La ubicación cérvico incisal del punto de contacto interproximal se determinó directamente en boca mediante la utilización de una delgada cinta celuloide colocada en los espacios interproximales, una vez inserta en ellos se la desplaza con movimientos anteroposteriores desde incisal a cervical. Donde la cinta se atraque sin posibilidad de

desplazamiento, se la marca como la potencial ubicación del contacto interproximal, utilizando luego una lupa de 2.5 aumentos para la localización definitiva del punto de contacto.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1 Especificación del instrumento

Se empleó un instrumento de tipo estructurado, denominada **Ficha de Registro**, elaborado en base a ambas variables y sus indicadores

a.2 Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUBEJES
Contorno gingival vestibular	1	• Arco marginal	1.1
		• Clase de recesión papilar	1.2
Características clínicas del contacto interproximal	2	• Ubicación cérvico incisal	2.1

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Esterilizadora
- Espejos bucales
- Computadora y accesorios
- Cámara digital

1.3. Materiales de verificación

- Campos descartables
- Guantes descartables
- Útiles de escritorio

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Distrito de Cercado, Arequipa.

b. Ámbito Específico

Consulta odontológica privada.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el semestre impar 2023.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1 Unidades de análisis:

Encía e incisivos centrales superiores.

2.3.2 Alternativa:

Casos.

2.3.3 Caracterización de los casos

a. Criterios de inclusión

- Incisivos centrales superiores en normoposición
- Pacientes de 18 a 30 años
- Pacientes sin enfermedad gingival ni periodontal
- De ambos géneros.
- Índice de higiene oral bueno

b. Criterios de exclusión

- Incisivos centrales superiores en malposición
- Pacientes menores de 18 y mayores de 30 años
- Pacientes con cualquier tipo de enfermedad gingival (gingivitis, agrandamiento gingival, gingivoestomatitis herpética, GUNA, etc.)
- Índice de higiene oral regular y malo

c. Criterios de eliminación

Pacientes que teniendo los criterios de inclusión

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

2.3.4 Tamaño de los casos

Datos:

$P = 0.30$ (proporción esperada)

$W = 0.30$ (amplitud total del intervalo de confianza)

Nivel de confianza 95%

Cifra superior : nivel de confianza del 90%					
Cifra intermedia: nivel de confianza del 95%					
Cifra inferior : nivel de confianza del 99%					
Amplitud total del intervalo de confianza (W)					
Proporción esperada (P)	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30
0.30	228	101	57	37	26
	323	144	81	52	36
	558	248	139	90	62
0.40	260	116	65	42	29
	369	164	93	60	41
	638	283	160	102	71

n = 36 unidades de análisis

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del odontólogo
- Coordinación con los pacientes
- Preparación de los mismos para lograr su consentimiento expreso
- Prueba piloto
- Administración de instrumentos

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigador : Bach. Urrutia Andrade, Isaac David

a.2. Asesor : Dr. Anaya Muñoz, Luis Alfredo

b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura de la consulta privada odontológica.

c. Recursos Económicos

Auto ofertado.

d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

El sistema validante de la presente investigación es la prueba piloto, la cual valida el aparato procedimental o diseño metodológico del estudio.

a. Tipo de prueba

Incluyente o con reposición, es decir los resultados obtenidos en la prueba son necesariamente incorporados a la recolección de la investigación principal.

b. Muestra piloto

2 unidades de análisis del total.

c. Recolección Piloto

Aplicación preliminar de la ficha clínica a la muestra piloto

3.4. Marco Ético

El presente proyecto considerara el respeto a los siguientes principios éticos:

a. Consentimiento informado

El paciente será plenamente informado del propósito central del trabajo, su naturaleza, alcances, objetivos inmediatos y mediatos, así como de la metodología y finalidad.

b. Beneficencia

En el sentido de que a los pacientes que actuaran como unidades de estudio, no se les genere daño de ninguna naturaleza: los procedimientos que implique la puesta en marcha de la metodología en especial, la recolección no les genere daño.

c. Libre determinación

Merced al libre albedrío, es que los pacientes podrán determinar su participación en el estudio de modo voluntario, incluso serán libres de abandonarlo en cualquier momento del proceso investigativo, previo aviso, sin posibilidad de falta alguna.

d. Respeto al anonimato

La información obtenida producto de la recolección será absolutamente anónima en salvaguarda de la confidencialidad y la privacidad requeridas, incluso de la identidad del paciente.

e. Trato justo

El paciente que participará como unidad de estudio deberá ser tratado con justicia y dignidad antes, durante y después del proceso investigativo.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizado (Programa SPSS Versión 25).

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

La información obtenida producto de la aplicación del instrumento fue ordenada en una matriz de sistematización que figura en anexos de la tesis.

b.2. Codificación

Se utilizó una codificación digíta.

b.3. Recuento

Se empleó matrices de recuento.

b.4. Tabulación

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

b.5. Graficación

Se confeccionó gráficas de barras.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, bivariado, categórico, relacional.

b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Contorno gingival vestibular	Cualitativo	Nominal	Frecuencias absolutas	X ² de independencia
Características clínicas del contacto interproximal			Frecuencias porcentuales	



**CAPÍTULO III:
RESULTADOS**

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

Variaciones del arco marginal del contorno gingival vestibular de los incisivos centrales superiores

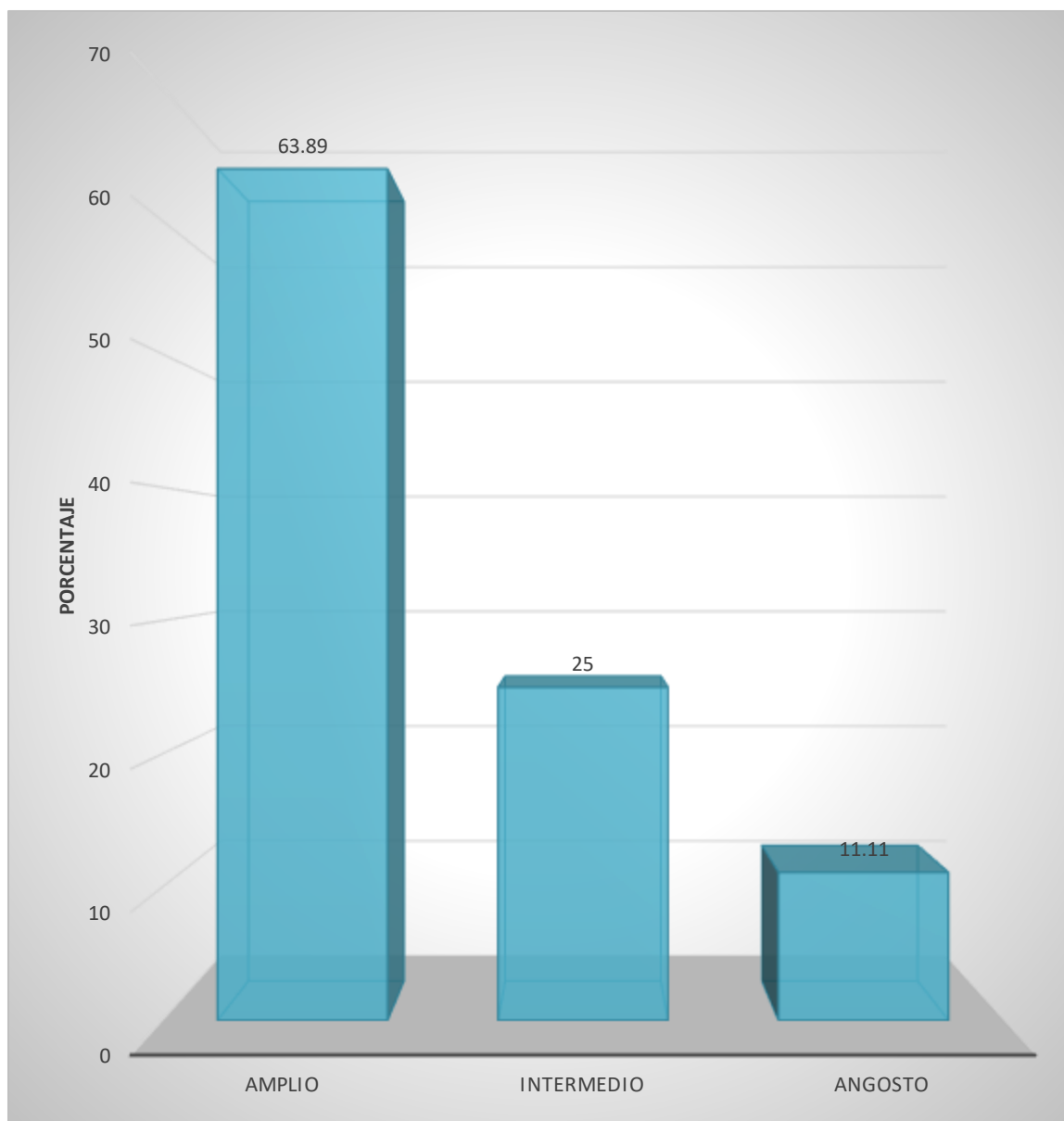
ARCO MARGINAL	Nº	%
Amplio	23	63,89
Intermedio	9	25,00
Angosto	4	11,11
TOTAL	36	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En pacientes jóvenes de la consulta privada, predominó el arco marginal amplio con el 63.89%; sigue en orden decreciente el arco intermedio, con el 25%; y, finalmente el arco angosto con el 11.11%.

GRÁFICO N° 1

Variaciones del arco marginal del contorno gingival vestibular de los incisivos centrales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 2

Clase de recesión papilar en incisivos centrales superiores permanentes

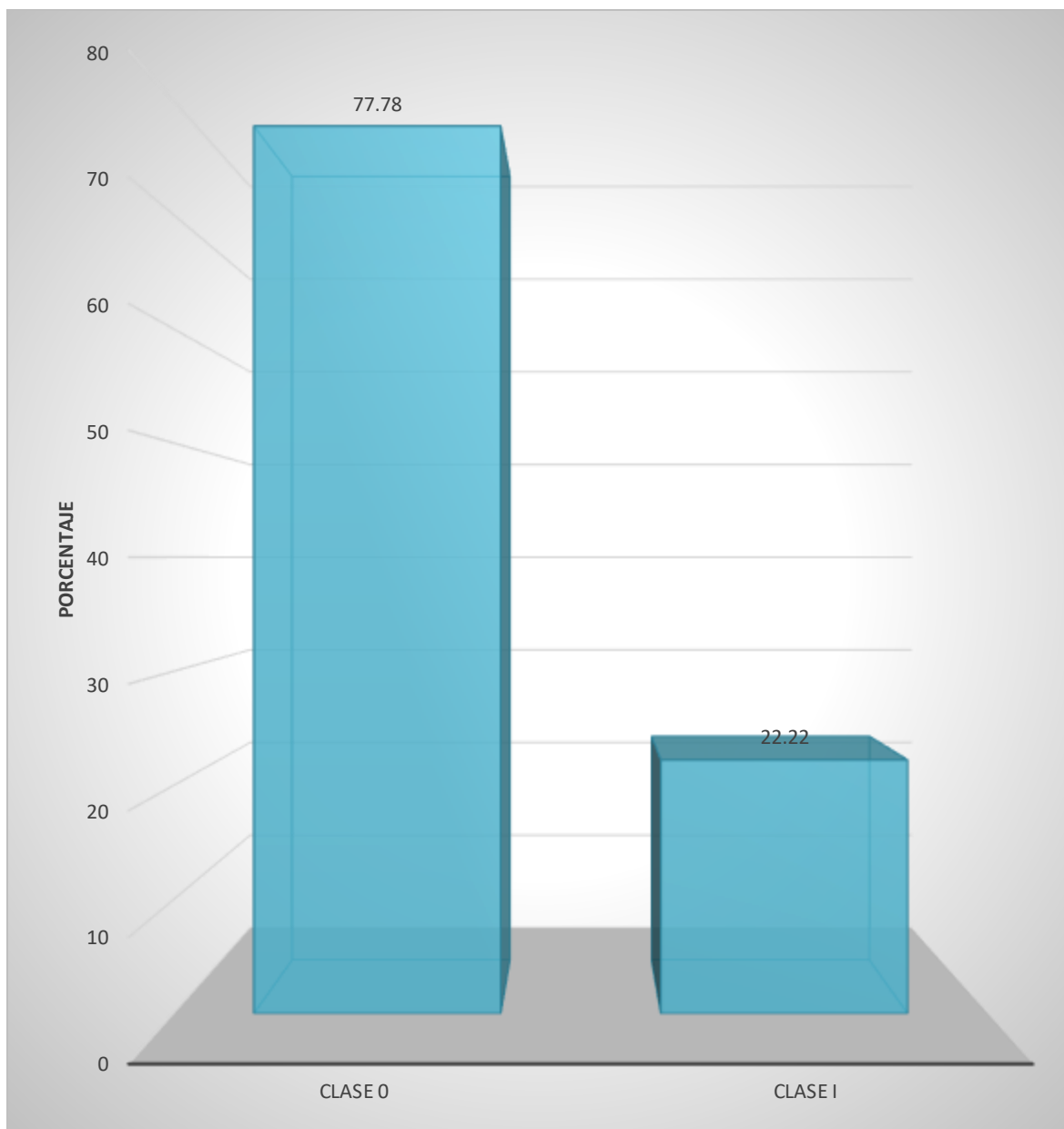
RECESIÓN PAPILAR	Nº	%
Clase 0	28	77,78
Clase I	8	22,22
TOTAL	36	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En incisivos centrales superiores permanentes predominó la ausencia de recesión papilar con el 77.78% seguida por la recesión clase I, con el 22.22%. De otro lado, no se registró otros tipos de recesión.

GRÁFICO Nº 2

Clase de recesión papilar en incisivos centrales superiores permanentes



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 3

Ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores permanentes

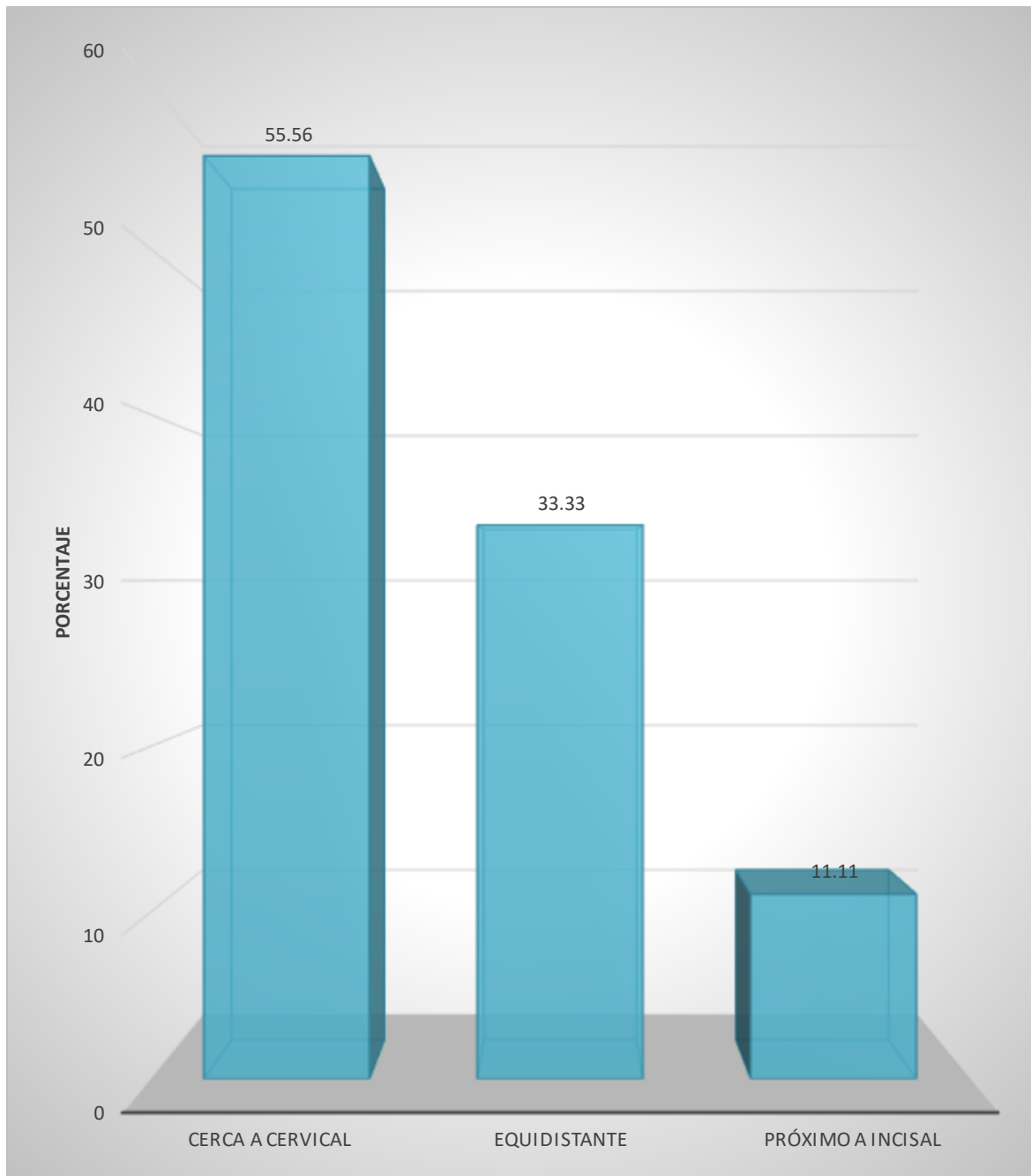
UBICACIÓN	Nº	%
Cerca a cervical	20	55.56
Equidistante	12	33.33
Próximo a incisal	4	11.11
TOTAL	36	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El contacto interproximal se ubicó mayormente cerca a cervical, con el 55.56%; seguido por el contacto interproximal equidistante con el 33.33%; y finalmente, el contacto próximo a incisal con el 11.11%.

GRÁFICO N° 3

Ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores permanentes



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 4

**Relación entre las variaciones del arco marginal y la ubicación cérvico-
incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores**

ARCO MARGINAL	UBICACIÓN						TOTAL	
	Cerca a cervical		Equidistante		Próximo a incisal		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Amplio	16	44,44	7	19,44	0	0,00	23	63,89
Intermedio	4	11,11	1	2,78	4	11,11	9	25,00
Angosto	0	0,00	4	11,11	0	0,00	4	11,11
TOTAL	20	55,56	12	33,33	4	11,11	36	100,00

X^2 : 21.76 > VC: 9.49

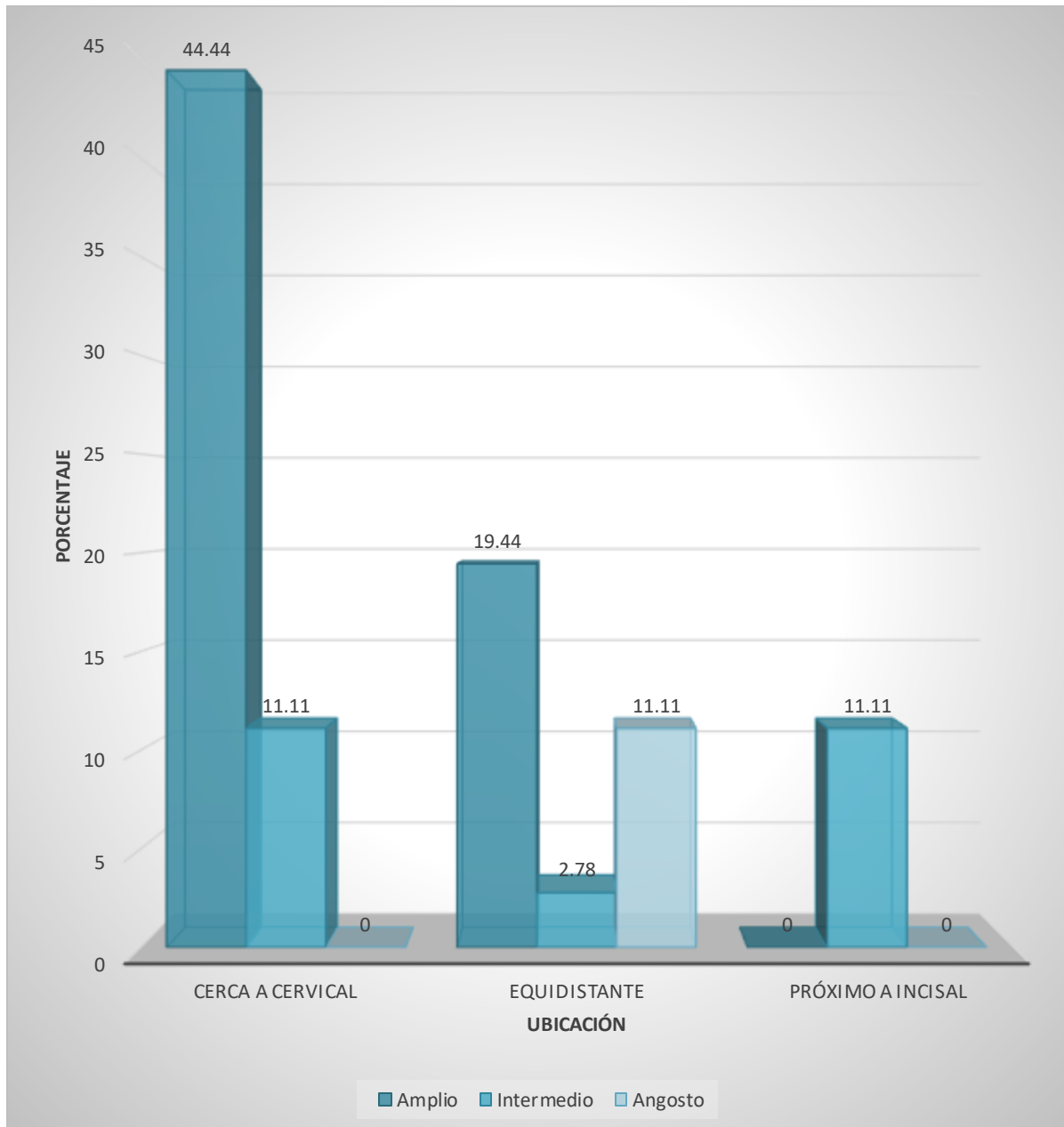
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El arco marginal amplio se relacionó mayormente con un contacto interproximal cercano a cervical, con el 44.44%. El arco marginal intermedio se asoció mayormente y en igual frecuencia a un contacto interproximal cercano a cervical e incisal, con un porcentaje común del 11.11%. El arco marginal angosto coexistió con un contacto interproximal equidistante de cervical e incisal.

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre las variaciones del arco marginal y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores.

GRÁFICO N° 4

Relación entre las variaciones del arco marginal y la ubicación cérvico-
incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 5

Relación entre la clase de recesión papilar y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores

RECESIÓN PAPILAR	UBICACIÓN						TOTAL	
	Cerca a cervical		Equidistante		Próximo a incisal		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Clase 0	12	33,33	12	33,33	4	11,11	28	77,78
Clase I	8	22,22	0	0,00	0	0,00	8	22,22
TOTAL	20	55,56	12	33,33	4	11,11	36	100,00

$X^2: 8.22 > VC: 5.99$

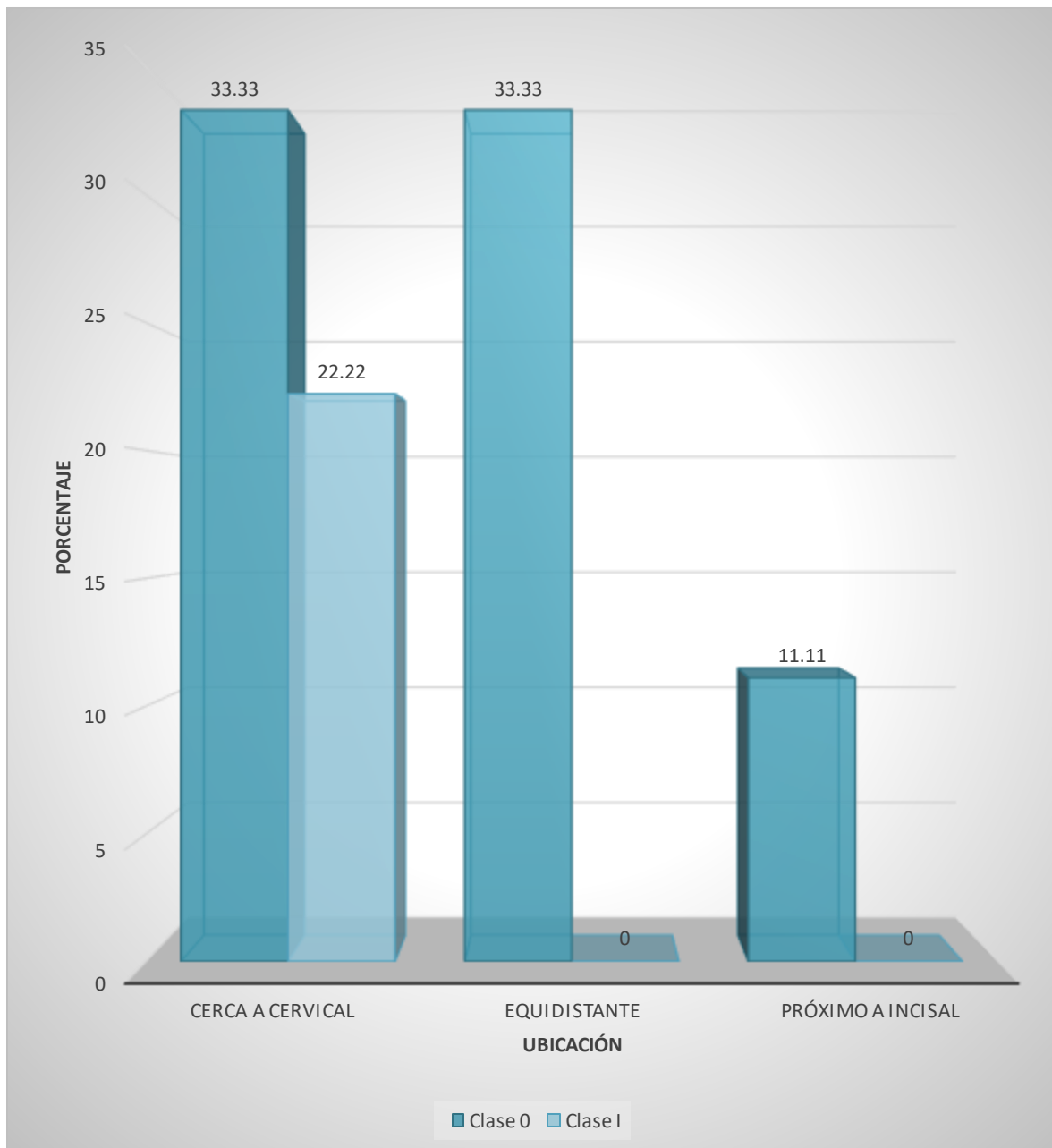
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La ausencia de recesión papilar se relacionó mayormente con un contacto interproximal hacia cervical y equidistante, con el 33.33% común a ambos. La recesión papilar clase I se vinculó predominantemente a un contacto interproximal cervicalizado, con el 22.22%.

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre la clase de recesión papilar y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores.

GRÁFICO Nº 5

Relación entre la clase de recesión papilar y la ubicación cérvico-incisal del contacto interproximal en incisivos centrales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

DISCUSIÓN

El hallazgo más importante del presente estudio y por ende su aporte, ciertamente cognitivo, radica en que con base en la prueba X^2 de independencia, existe relación estadística significativa entre el contorno gingival vestibular de los incisivos centrales superiores y las características del contacto interproximal evidenciado entre ambos dientes ($p < 0.05$), en razón a que el arco marginal más frecuente fue el amplio; la recesión papilar más frecuente fue la clase I; el contacto interproximal cercano a cervical en la mayoría de los casos.

Comparando estos resultados con sus análogos Rodríguez (2017) reportó que el contorno gingival fue mayormente recto en los incisivos centrales con el 13.64%; y, mayormente estrecho en incisivos laterales, con igual porcentaje. Asimismo, las caras vestibulares rectangulares predominaron en los incisivos centrales con el 15.90%; y las caras triangulares en los incisivos laterales, con el 11.36%. El arco recto se asoció a caras vestibulares rectangulares; el arco amplio, a superiores trapezoidales; y, el arco estrecho, a caras vestibulares triangulares, con el 31.82%, 36.36% y 22.73%, respectivamente. La prueba X^2 indica relación estadística significativa entre el contorno gingival y la forma de la cara vestibular de los incisivos superiores permanentes, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna ($p < 0.05$) (16).

Sucari (2017) informó que la relación fue analizada a través del X^2 de independencia. En lo que respecta a los resultados el arco marginal predominante fue el arco medio evidenciado en el 36.67% de los casos; en tanto que, el biotipo gingival más frecuente fue el biotipo grueso con el 60%, donde la prueba X^2 mostró no haber diferencia estadística significativa entre ambas variables, con lo que se aceptó la hipótesis nula de independencia, con un nivel de significación de 0.05 (17).

Castro (2017) informó que utilizó la prueba de concordancia de Kappa y Rho de Pearson, con el fin de determinar la simetría entre los lados derecho e izquierdo. La simetría del cenit gingival fue determinada en posición y distancia entre los Incisivos centrales y laterales derechos e izquierdos de moderada; entre los caninos de baja y buena respectivamente, y en lo que concierne a la altura la simetría fue

buena entre los Incisivos centrales y de muy buena entre Incisivos laterales y caninos. La simetría del paralelismo del margen gingival fue perfecta entre los lados derechos e izquierdos. Las papilas dentarias de los lados derechos e izquierdos se han mostrado sin recesión gingival en un 100.0% (18).

Caracela (2018) reportó que la papila interincisiva media superior mostró mayormente una tonalidad rojiza, una consistencia blanda, con el 70.73%; una forma predominantemente ovoide, con el 4.46%; un diámetro mesiodistal promedio de 2.30 mm; una longitud cervico incisal media de 2.04 mm; una posición gingival mayormente recedida con el 82.93%; una posición gingival real promedio de 4.72mm; y, presencia de sangrado al sondaje crevicular en el 70.03%. El contacto interproximal se ubicó mayormente en el tercio medio de las caras mesiales con el 53.66%, seguido por el tercio cervical, con el 29.27%; y finalmente por el tercio incisal, con el 17.03%. Existe relación estadística significativa de la forma y posición gingival aparente de la papila interincisiva con la localización del contacto interproximal; más no del color, consistencia y sangrado gingival, pudiendo evidenciar una relativa relación matemática del diámetro mesiodistal, longitud cervico incisal y nivel inserción de la papila con la ubicación del contacto interproximal (19).

Meneses (2018) informó que el arco marginal fue mayormente amplio, registrado en el 61.11% de los incisivos centrales superiores permanentes evaluados. La superficie vestibular tuvo mayormente una convexidad ligera, con igual porcentaje. La prueba X^2 indicó una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis investigativa, con un nivel de significación de 0.05. El coeficiente de contingencia de 1.45 mostró una asociación muy alta (20).

Chambi (2019) reportó que las pruebas de significación utilizadas que existe diferencia estadística significativa en la profundidad y la amplitud del arco marginal a nivel de ambos incisivos laterales superiores permanentes, así como en el nivel cenital ($p < 0.05$). Sin embargo, existe similitud estadística en la ubicación del cenit, entre ambos incisivos ($p > 0.05$). Consecuentemente, se aprueba la hipótesis alterna para los 3 primeros indicadores; y, se acepta la hipótesis nula para el cuarto indicador (21).

CONCLUSIONES

PRIMERA

En cuanto al contorno gingival, vestibular, a nivel de incisivos centrales superiores, el arco marginal más prevalente fue el amplio con el 63.89%; en tanto que la recesión papilar predominante fue la clase I con el 22.22%.

SEGUNDA

Respecto a las características del contacto interproximal, la ubicación más frecuente de este reparo fue el próximo a cervical, con el 55.56%, seguida por su localización equidistante con el 33.33%; y finalmente cerca a incisal con el 11.11%.

TERCERA

Según la prueba X^2 , existe relación estadística significativa entre el contorno gingival vestibular y las características del contacto interproximal a nivel de los incisivos centrales superiores.

CUARTA

Se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis investigativa, con un nivel de significación de $p < 0.05$.

RECOMENDACIONES

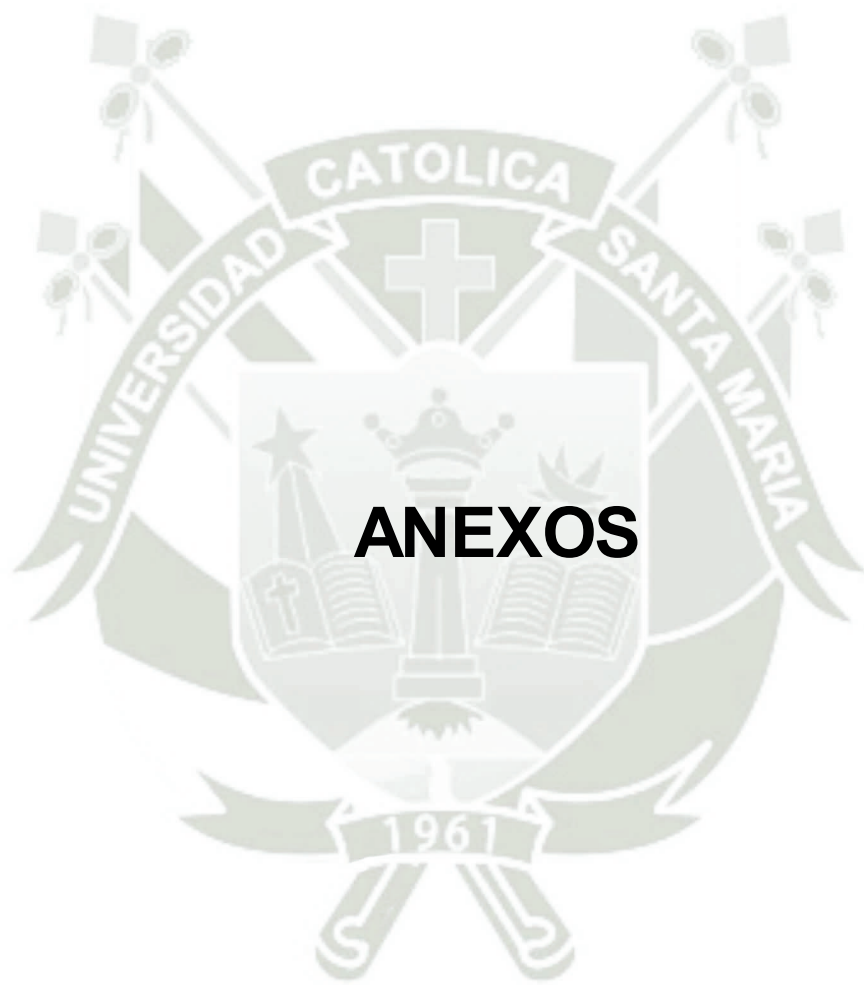
A nuevos tesis de la Facultad de Odontología de la UCSM, se sugiere:

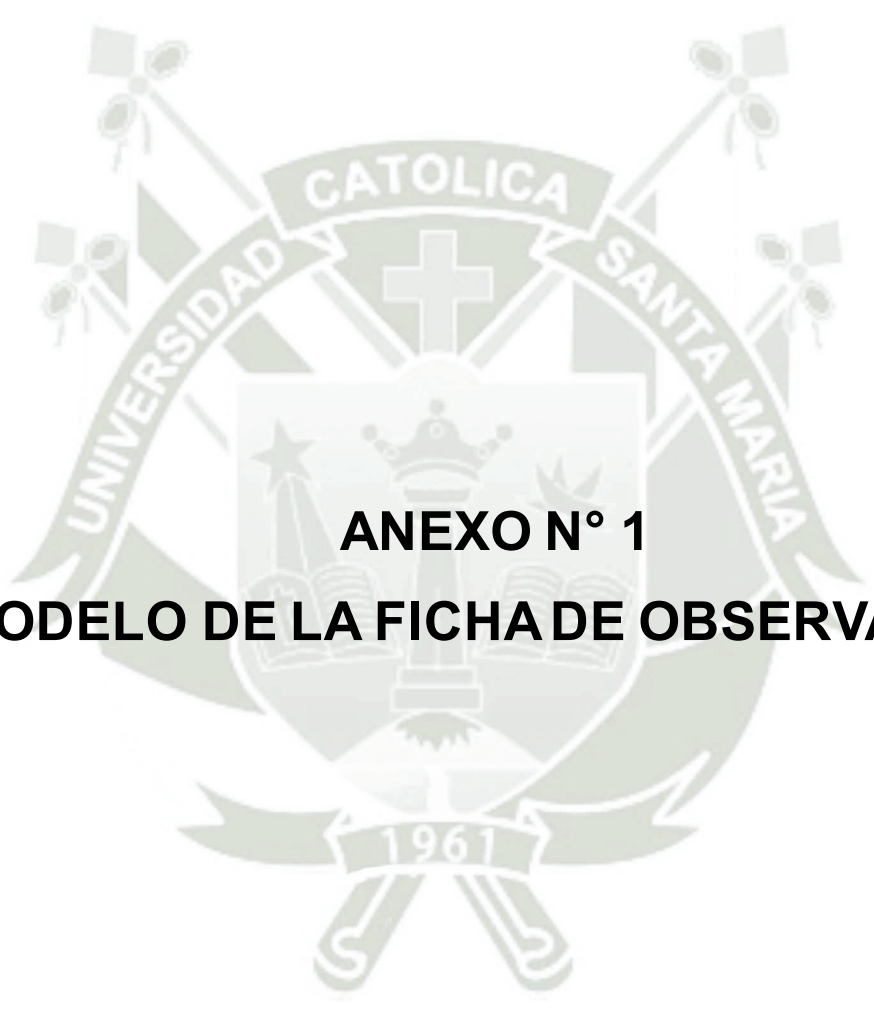
1. Investigar la relación entre la ubicación del punto de contacto interproximal y los rasgos dimensionales y configurativos de la papila interdental, en el sector anterosuperior, donde la estética es especialmente necesaria.
2. Investigar los posibles cambios posicionales del contacto interproximal coexistentes con recesión papilar en sectores seleccionados de ambos arcos dentarios que acusen esta alteración, con el objeto de establecer regularidades importantes en la relación.
3. Investigar las modificaciones evolutivas del punto de contacto interproximal en las diferentes etapas del individuo en cuanto a su ubicación, forma y ausencia, así como su injerencia en la configuración de la encía papilar.
4. Investigar los aspectos inherentes al envejecimiento del periodonto y los cambios de los contactos interproximales generados por la edad, a efecto de establecer constantes en la asociación entre ambas variables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas A, Yañez B, Monteagudo C. Periodontología e implantología. Segunda ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2022.
2. Eley B, Soory M, Manson J. Periodoncia. Sexta ed. Londres: ELSEVIER; 2010.
3. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. CLINICAL PERIODONTOLOGY. 11th ed. Missouri: Elsevier Saunders; 2012.
4. Rosado M. Manual de periodoncia clínica. Primera ed. Arequipa-Perú: UCSM; 2014.
5. Bottino M. Nuevas tendencias. Odontología estética. 1st ed. Barcelona: Artes Médicas; 2008.
6. Salter J. Estética y Periodoncia. Cuarta ed. México: Panamericana; 2010.
7. Carranza F. Periodontología clínica de Glickman. 15th ed. México: Interamericana; 2008.
8. Garfit J. Periodoncia y enfoque estético. Cuarta ed. México: Panamericana; 2008.
9. Gerstal R. Consideraciones estéticas y rehabilitación. Segunda ed. México: Amolca; 2010.
10. Norland W, Tarnow D. Un sistema de clasificación para la pérdida de altura papilar. J. Periodontol. 1998; 69(10).
11. Barboza de Lemos A. A influência do morfotipo periodontal na presença da papilla interdental. Tesis para el grado de Magíster. Rio de Janeiro: Universidad Veiga Almeida.
12. Figun M, Garino R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. Segunda ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2006.
13. Martegani P, Silvestri M, Mascarello F. Morphometric study of the interproximal unit in the esthetic region to correlate anatomic variables affecting the aspect of soft tissue embrasure space. J Periodontol. 2007; 7(78): p. 2260-2265.
14. Chu S, Tarnow D, Tan J, Stappert C. Papilla proportions in the maxillary anterior dentition. Int J Periodontics Restorative Dent. 2009; 29(4): p. 385-93.

15. Ash M. Physiologic form of teeth and periodontium. In: Ash MM, Nelson S (eds). Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion. Philadelphia: W. 1993; 2(8): p. 102-127.
16. Rodríguez Valdivia BD. Relación entre el Contorno Gingival y la Forma de la Cara Vestibular de los Incisivos Superiores Permanentes en Pacientes de la Consulta Privada, Cercado Arequipa-2017. Tesis para optar por el Título Profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.
17. Sucari Navia R. Relación del contorno gingival con el biotipo gingival en dientes anterosuperiores permanentes en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa, 2017. Tesis para optar por el Título Profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.
18. Castro Silva MT. Simetría del contorno gingival entre dientes anterosuperiores derechos e izquierdos en adolescentes tratados con aparatología fija de ortodoncia. Consulta Privada. Arequipa, 2017. Tesis presentada por la Bachiller para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María.
19. Caracela Zeballos JR. Relación entre las Características Clínicas de la Papila Interincisiva Media Superior y el Contacto Interproximal en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa, 2018. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María.
20. Meneses Mendoza RA. Relación entre el arco marginal de la encía y la convexidad de la superficie vestibular de la corona de los incisivos centrales superiores permanentes en pacientes de la Consulta Privada, Cercado-Arequipa, 2018. Tesis presentada por la Bachiller para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María.
21. Chambi Supo CA. Rasgos macroscópicos del contorno gingival a nivel de los incisivos laterales superiores permanentes derechos e izquierdos en modelos de estudio preexistentes. Arequipa, 2019. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.





ANEXO N° 1
MODELO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

Enunciado: RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023

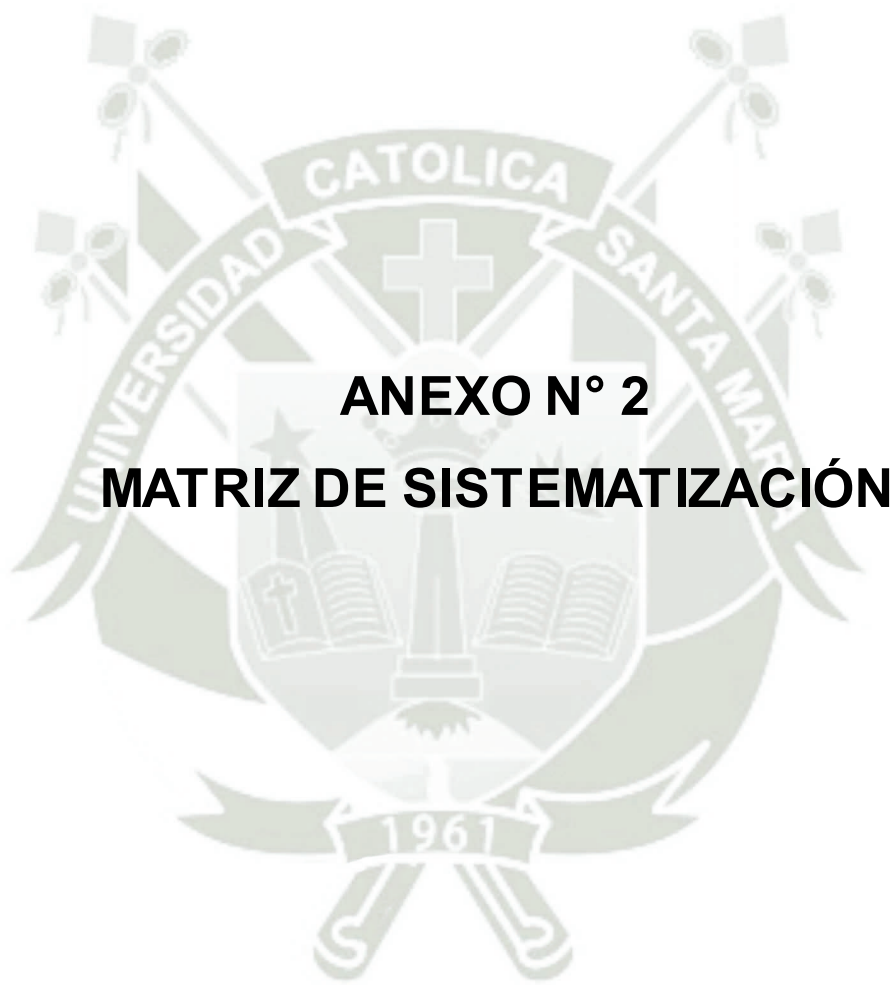
Edad: _____ **Género:** _____

1. CONTORNO GINGIVAL

- 1.1. Arco marginal
 - a. Amplio ()
 - b. Intermedio ()
 - c. Angosto ()
- 1.2. Clase de recesión papilar
 - a. Clase 0 ()
 - b. Clase I ()
 - c. Clase II ()
 - d. Clase III ()

2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL

- 2.1. Ubicación cérvico incisal
 - a. Cerca a cervical ()
 - b. Equidistante ()
 - c. Próximo a incisal ()



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

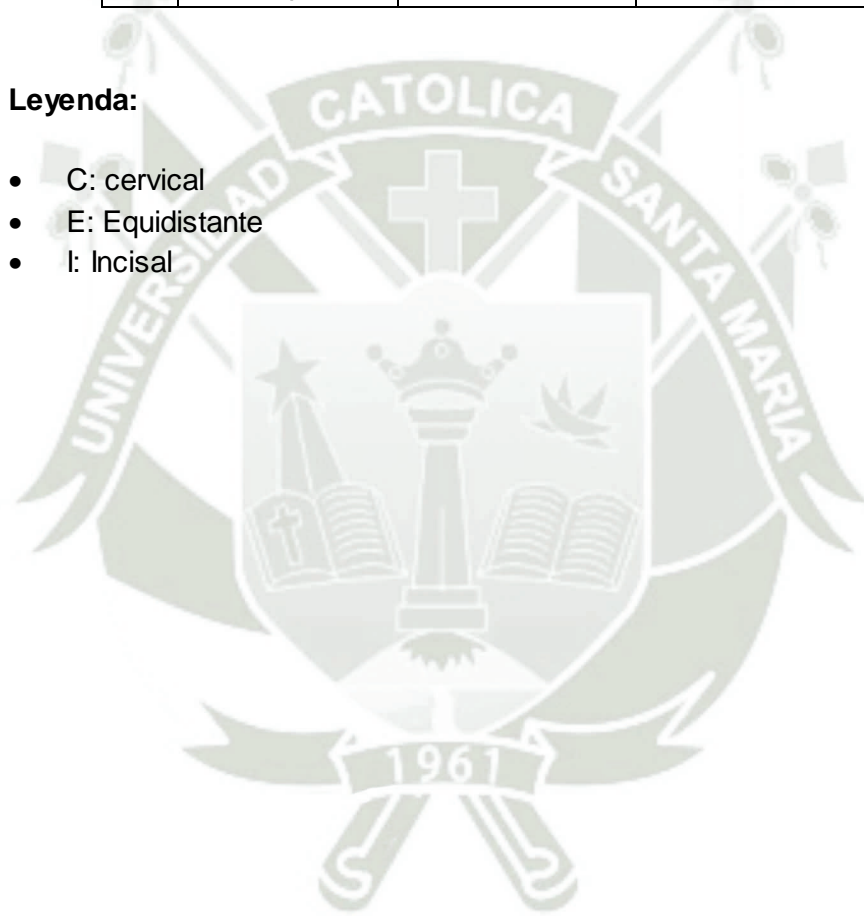
Enunciado: RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023

UE	CONTORNO GINGIVAL		CONTACTO INTERPROXIMAL
	Arco marginal	Clase recesión	Ubicación C-I
1.	Amplio	I	C
2.	Amplio	0	C
3.	Intermedio	0	E
4.	Amplio	0	C
5.	Angosto	0	E
6.	Amplio	0	C
7.	Intermedio	0	C
8.	Amplio	0	C
9.	Intermedio	0	C
10.	Amplio	I	C
11.	Amplio	0	C
12.	Amplio	I	C
13.	Intermedio	0	I
14.	Amplio	0	E
15.	Amplio	0	C
16.	Amplio	0	E
17.	Amplio	I	C
18.	Angosto	0	E
19.	Intermedio	I	C
20.	Amplio	I	C
21.	Amplio	0	C
22.	Angosto	0	E
23.	Amplio	0	E
24.	Amplio	0	C
25.	Amplio	I	C
26.	Intermedio	0	C
27.	Intermedio	0	I
28.	Amplio	0	C
29.	Intermedio	0	I

UE	CONTORNO GINGIVAL		CONTACTO INTERPROXIMAL
	Arco marginal	Clase recesión	Ubicación C-I
30.	Amplio	I	C
31.	Amplio	0	E
32.	Intermedio	0	I
33.	Amplio	0	E
34.	Amplio	0	E
35.	Angosto	0	E
36.	Amplio	0	E

Leyenda:

- C: cervical
- E: Equidistante
- I: Incisal





ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El paciente hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta del Sr. **Urrutia Andrade Isaac David**, de la Facultad de Odontología; titulada: **“RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2023”**, 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.

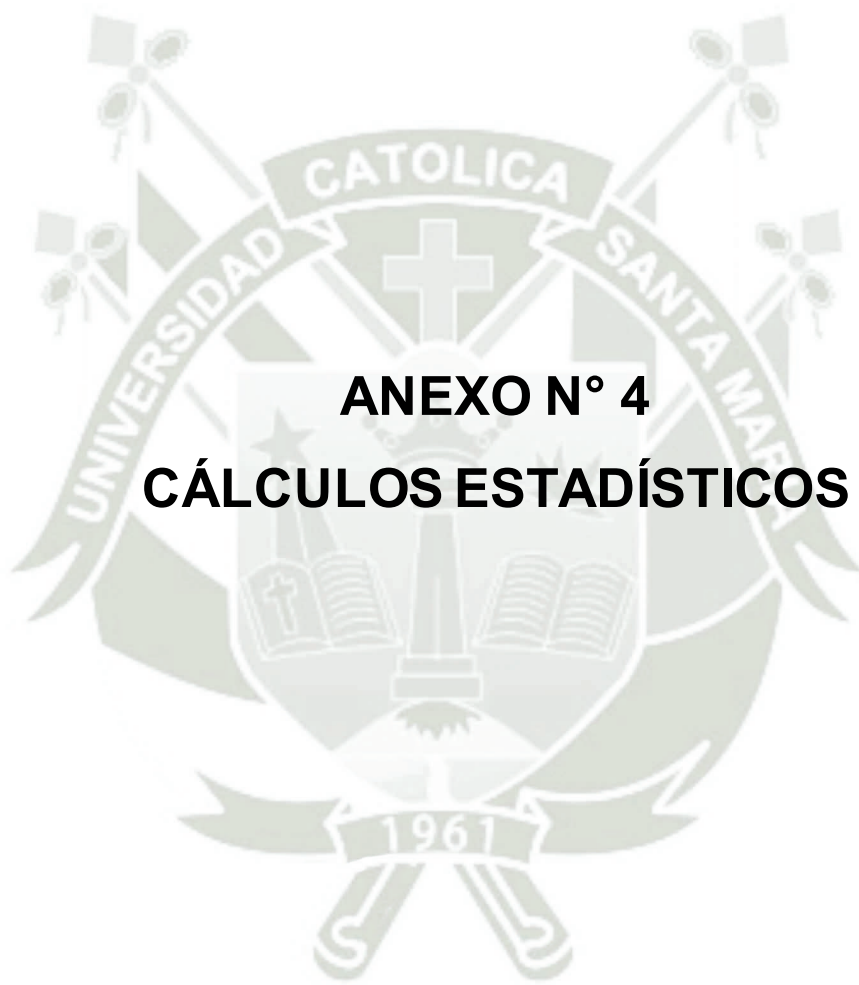
Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

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

CÁLCULO DEL χ^2

TABLA N° 4: ARCO MARGINAL-UBICACIÓN DEL CONTACTO INTERPROX.

COMBINACIÓN	O	E	O-E	(O-E) ²	$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
A-C	16	12.78	3.22	10.37	0,81
A-E	7	7.67	-0.67	0.45	0,06
A-I	0	2.56	-2.56	6.55	2.56
I-C	4	5.00	-1.00	1.00	0.20
I-E	1	3.00	-2.00	4.00	1.33
I-I	4	1.00	3.00	9.00	9.00
AN-C	0	2.00	-2.00	4.00	2.00
AN-E	4	1.33	2.67	7.13	5.36
AN-I	0	0.44	-0.44	0.19	0.44
TOTAL	36				$\chi^2 = 21.76$

Gl: (c-1) (f-1) = (3-1) (3-1) = 2 x 2 = 4

NS: 0.05

VC: 9.49

TABLA N° 5: CLASE DE RECESIÓN PAPILAR - UBICACIÓN DEL CONTACTO INTERPROX.

COMBINACIÓN	O	E	O-E	(O-E) ²	$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
O-C	12	15.56	3.56	12.66	0.81
O-E	12	9.33	2.67	7.12	0.76
O-I	4	3.11	-0.89	0.79	0.25
I-C	8	4.44	3.55	12.62	2.84
I-E	0	2.67	2.67	7.12	2.67
I-I	0	0.89	0.89	0.79	0.89
TOTAL	36				$\chi^2 = 8.22$

Gl: (c-1) (f-1) = (2-1) (3-1) = 1 x 2 = 2

NS: 0.05

VC: 5.99



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. ENUNCIADO

RELACION ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JOVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA 2023.

2. TESISISTA

Urrutia Andrade, Isaac David

3. FINALIDAD

Obtener Título Profesional de Cirujano Dentista

4. INSTRUMENTO A VALIDAR:

FICHA DE REGISTRO

5. VALIDACIÓN POR CRITERIOS

CRITERIOS	GRADACION VALORATIVA				
	Deficiente	Insuficiente	Media	Alta	Satisfactoria
1. Consistencia interna				✓	
2. Consistencia externa					✓
3. Claridad					✓
4. Sensibilidad					✓
5. Fiabilidad					✓
6. Concreción - Objetividad					✓
7. Precisión					✓
8. Actualidad - Vigencia				✓	
9. Pertinencia					✓
10. Exhaustividad					✓
11. Solvencia				✓	
12. Suficiencia				✓	
13. Orden lógico					✓

6. CONCLUSIÓN VALIDATORIA

Instrumento APTO para su aplicación

7. RECOMENDACIONES

Ninguna

Arequipa, julio 2023

VALIADOR
 José Fernando
 Casan García

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. ENUNCIADO

RELACIÓN ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JOVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA 2023

2. TESISTA

Urrutia Andrade, Isaac David

3. FINALIDAD

Título Profesional de Cirujano Dentista

4. INSTRUMENTO A VALIDAR: Ficha de Registro

5. VALIDACIÓN POR CRITERIOS

CRITERIOS	GRADACION VALORATIVA				
	Deficiente	Insuficiente	Media	Alta	Satisfactoria
1. Consistencia interna					X
2. Consistencia externa					X
3. Claridad					X
4. Sensibilidad					X
5. Fiabilidad					X
6. Concreción – Objetividad					X
7. Precisión					X
8. Actualidad – Vigencia					X
9. Pertinencia					X
10. Exhaustividad					X
11. Solvencia					X
12. Suficiencia					X
13. Orden lógico					X

6. CONCLUSIÓN VALIDATORIA

Satisfactoria

7. RECOMENDACIONES

Arequipa, 03 de noviembre del 2023

Celular: 959650458



VALIDADOR
Dra. Patricia Valdivia Pinto
DNI 30963687

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. ENUNCIADO

RELACION ENTRE EL CONTORNO GINGIVAL VESTIBULAR Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CONTACTO INTERPROXIMAL DE INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES EN PACIENTES JOVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA 2023.

2. TESISTA

Urrutia Andrade, Isaac David

3. FINALIDAD

Obtener Título Profesional de Cirujano Dentista

4. INSTRUMENTO A VALIDAR:

5. VALIDACIÓN POR CRITERIOS

CRITERIOS	GRADACION VALORATIVA				
	Deficiente	Insuficiente	Media	Alta	Satisfactoria
1. Consistencia interna					✓
2. Consistencia externa					✓
3. Claridad					✓
4. Sensibilidad					✓
5. Fiabilidad					✓
6. Concreción - Objetividad					✓
7. Precisión					✓
8. Actualidad - Vigencia					✓
9. Pertinencia					✓
10. Exhaustividad					✓
11. Solvencia					✓
12. Suficiencia					✓
13. Orden lógico					✓

6. CONCLUSIÓN VALIDATORIA

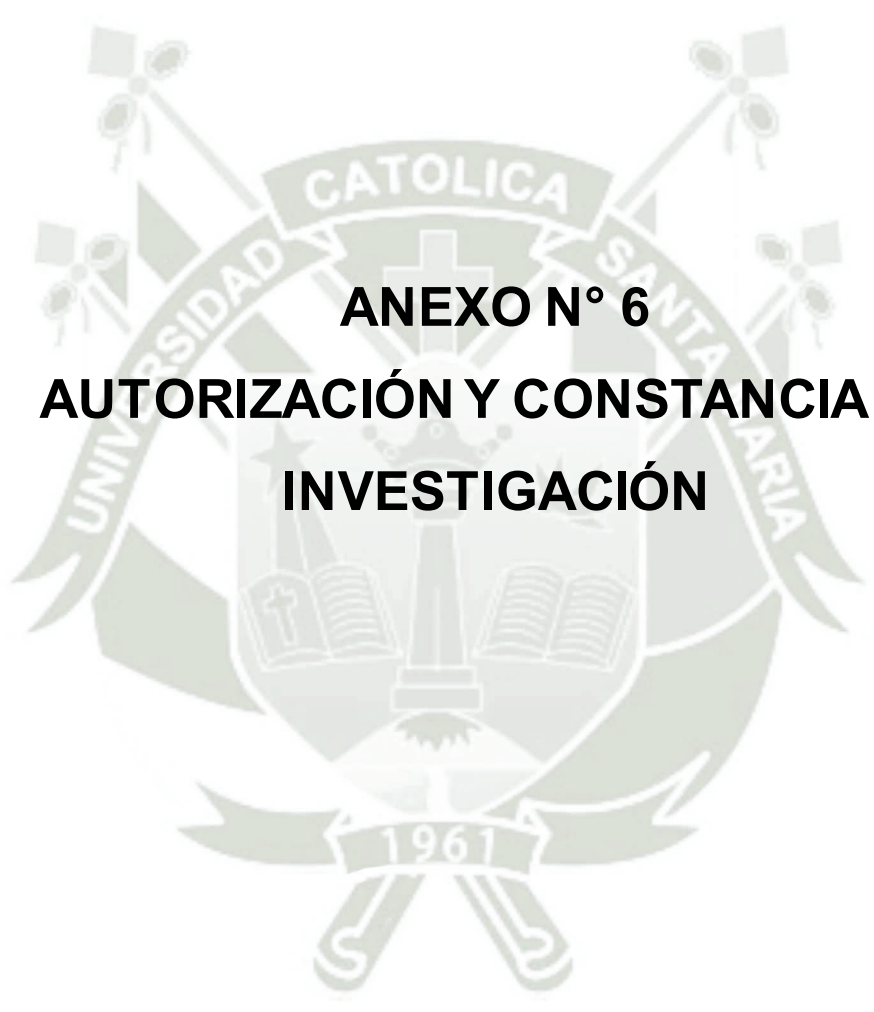
INSTRUMENTO APTO PARA SU APLICACIÓN

7. RECOMENDACIONES

Arequipa, Julio 2023



VALIDADOR



ANEXO N° 6
AUTORIZACIÓN Y CONSTANCIA DE
INVESTIGACIÓN

AUTORIZACIÓN Y CONSTANCIA DE INVESTIGACIÓN

Yo, **JOHANN GUERRA DELGADO**, autorice y hago constar que el Tesista **ISAAC DAVID URRUTIA ANDRADE** ha aplicado la recolección de datos de su investigación titulada: **"RELACIÓN ENTRE CONTORNO GINGIVAL Y LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA UBICACIÓN DEL PUNTO DE CONTACTO INTERPROXIMAL EN EL SECTOR VESTIBULAR ANTERO SUPERIOR DE PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023"** en las instalaciones de mi consultorio odontológico.

Expido la presente constancia a mérito de lo llevado a cabo para fines que el interesado considere pertinente.

Arequipa, 10 julio del 2023.



Dr. Johann Guerra Delgado
Consultorio de ATENTA
CALLE 2020

C.D. JOHANN GUERRA DELGADO
COP N° 45766

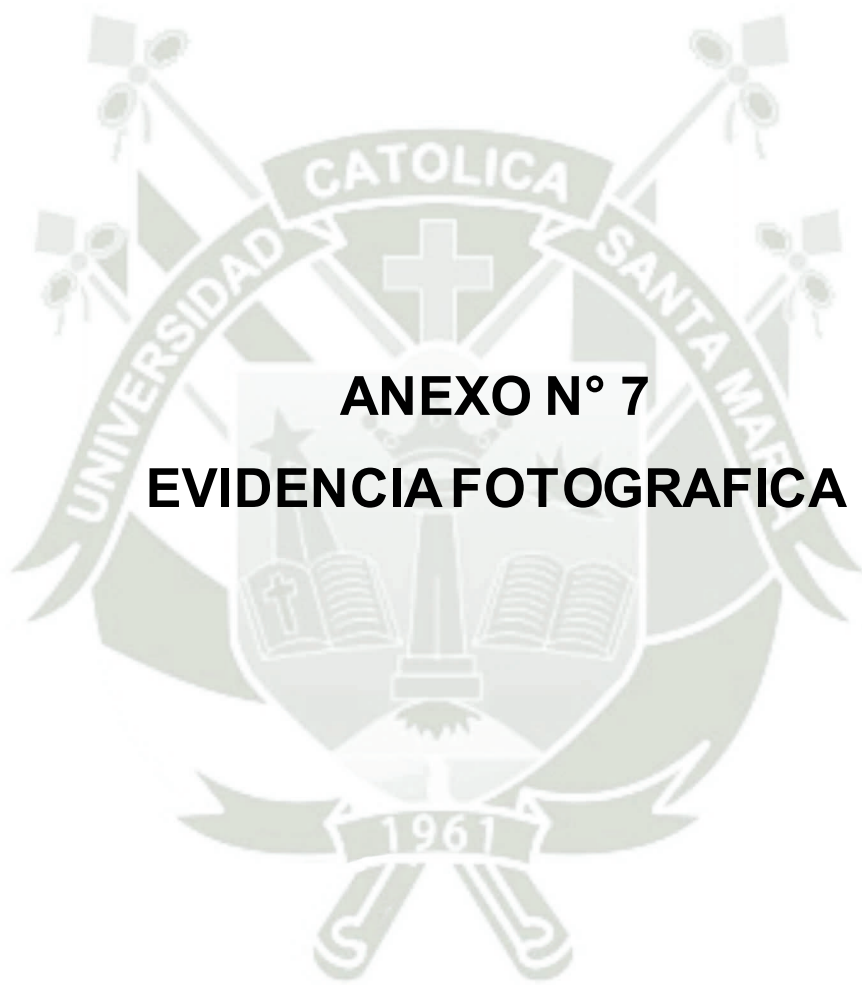




Foto 01, matriz de sistematización N°30



Foto 02. matriz de sistematización N° 9



Foto 03. matriz de sistematización N° 18



Foto 04. matriz de sistematización N° 13



Foto 05. Aplicación del instrumento



Foto 06. Aplicación del instrumento