

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



**SIMETRÍA POSICIONAL Y DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL
RESPECTO AL EJE MEDIO VERTICAL CORONARIO DE LOS
DIENTES PERMANENTES DEL SECTOR VESTIBULAR
ANTEROSUPERIOR EN MODELOS DE ESTUDIO DE PACIENTES
JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:

Zúñiga Moler, Nury Anel

para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Anaya Muñoz Luis Alfredo

Arequipa – Perú

2022

DICTAMEN APROBATORIO

UCSM-ERP

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

Arequipa, 24 de Noviembre del 2022

Dictamen: 008428-C-EPO-2022

Visto el borrador del expediente 008428, presentado por:

2017203752 - ZUÑIGA MOLER NURY ANEL

Titulado:

**SIMETRÍA POSICIONAL Y DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL RESPECTO AL EJE MEDIO
VERTICAL CORONARIO DE LOS DIENTES PERMANENTES DEL SECTOR VESTIBULAR
ANTEROSUPERIOR EN MODELOS DE ESTUDIO DE PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA
PRIVADA, AREQUIPA. 2022**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0653 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY
DICTAMINADOR**



**1097 - ARENAS VELEZ LUIS MANUEL
DICTAMINADOR**



**2663 - VALERO QUISPE JAVIER LUCHO
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

*A Dios, por su infinito amor, protección y
guía constante, en este mi camino de
vida.*

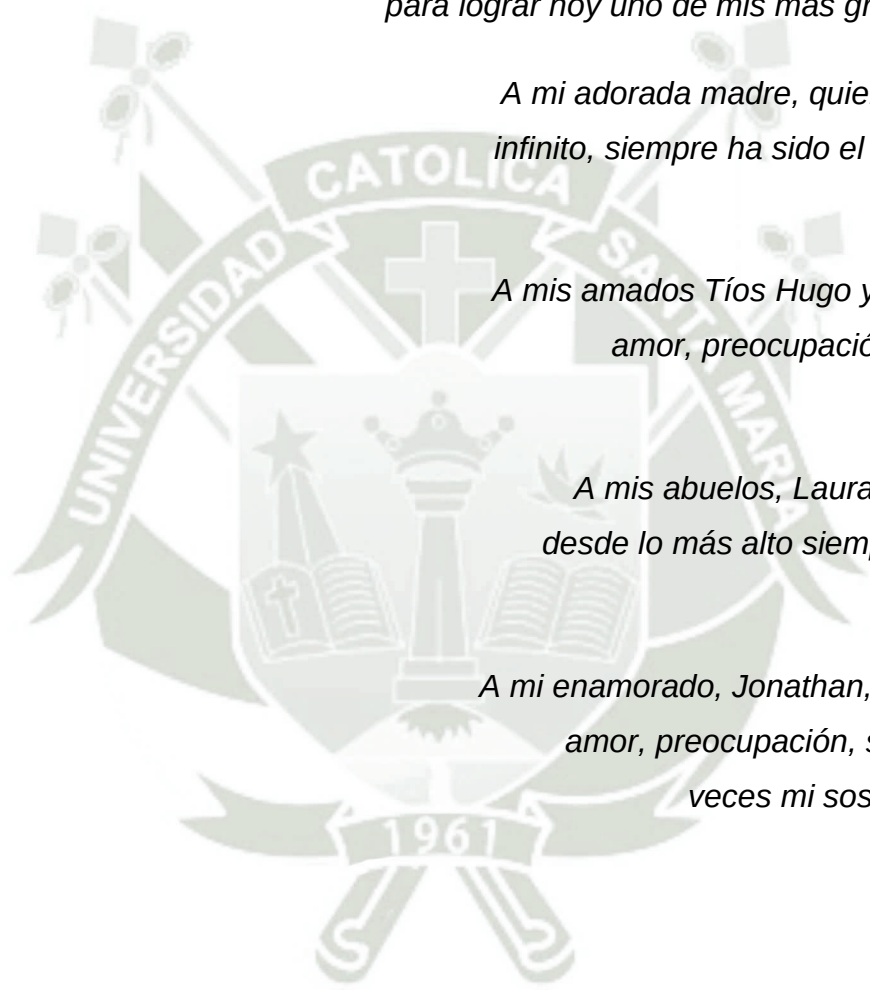
*A mis padres, Paulina Moler y Fredy Zúñiga, por su
amor al darme la vida y por el esfuerzo que realizaron
para lograr hoy uno de mis más grandes sueños.*

*A mi adorada madre, quien, con su amor
infinito, siempre ha sido el motor vivaz de
mi inspiración.*

*A mis amados Tíos Hugo y Fanny, por su
amor, preocupación y motivación
incondicional.*

*A mis abuelos, Laura y Jacinto, que
desde lo más alto siempre me guían y
protegen.*

*A mi enamorado, Jonathan, por su infinito,
amor, preocupación, siendo muchas
veces mi sostén emocional.*



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a Dios por la fortaleza y luz en cada momento de oscuridad. Por su infinito amor y protección para poder lograr mis objetivos.

A mi adorada Madre por ser mi más profunda inspiración en la vida y motivarme a ser mejor persona y profesional.

A mi asesor de tesis, el Dr. Luis Alfredo Muñoz Anaya por brindarme sus conocimientos y tiempo al ser guía de mi proyecto.

Agradezco a los miembros del jurado evaluador de mi proyecto de tesis, por su tiempo, preocupación y apoyo en este proyecto.

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto comparar la simetría posicional y la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario en dientes permanentes del sector vestibular anterosuperior en modelos de estudio de pacientes jóvenes de la Consulta Privada.

Corresponde a un estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativa y documental en que las variables de interés fueron investigadas a través de la observación documental de 60 modelos ordenados en 20 pares para incisivos centrales superiores, incisivos laterales y caninos, seleccionados en base a una $Z\alpha$ de 1.96, P (proporción esperada) de 0.40 y un nivel de precisión (i) de 0.125, de acuerdo a los criterios de inclusión.

En base a los resultados, la simetría posicional del cenit gingival fue más frecuente en los incisivos centrales con el 90%, decreciendo a 75% en los laterales y llegando al 60% en los caninos. La distancia del cenit al eje medio coronario va decreciendo desde los caninos a los laterales, pasando por los centrales a juzgar por las distancias repetidas de 1.40 y, 1.45 mm; 1.30 y 1.25 mm; y, 0.7 y 0.4 hacia distal, considerando los dientes derechos e izquierdo.

Consecuentemente, se acepta la hipótesis nula en el sentido de que, a pesar de algunas diferencias, predominó la simetría posicional axial del cenit y la simetría de la distancia del mismo al eje medio con un nivel de significación de $p > 0.05$.

Palabras Claves:

- Simetría posicional
- Cenit gingival
- Distancia al eje medio

ABSTRACT

This research has the aim to compare the positional symmetry and the distance of gingival zenith from the middle vertical coronal axis in permanent teeth of the vestibular front higher in study models of Young patients of Private Consult.

It is an observational, retrospective, sectional, comparative and documental study in which variables of interest were investigated through the documental observation of 60 models ordered in 20 pairs for central higher incisors, lateral incisors and canines chosen in base to $Z\alpha = 1.96$, p (expected proportion) = 0.40 and a precision level (i) = 0.125, according to inclusion criterion.

In base to results, the positional symmetry of gingival zenith was more frequent in central incisors with 90%, decreasing to 75% in lateral incisors, and reaching to 60% in canines. The distance from the zenith to middle coronal axis was decreasing from canines to lateral, passing by the central incisors, due to respective distance, of 1.40 and 1.45 mm; 1.30 and 1.25 mm to distal; and; 0.7 and 0.4 mm, considering the right and left teeth.

Consequently, mostly null hypothesis is accepted, due to some differences, axial positional symmetry of zenith, and the distance symmetry of the same one to the middle axis were more prevalent, with a significance level of $p > 0.05$.

Key words:

- Positional symmetry
- Gingival zenith
- Distance to middle axis

INTRODUCCIÓN

El cenit gingival constituye un parámetro de singular importancia en el estudio de la morfología y estética de la encía y particularmente en el sector vestibular anterosuperior donde la armonía y las proporciones dentogingivales tienen una ingerencia particular. Dicho reparo alude al punto más declive y apical del arco marginal, donde se reúnen las vertientes mesial y distal para dar lugar al cenit, cuya ubicación, aunque puede estar ligeramente distalizada en incisivos centrales y caninos, en los incisivos laterales tienen alguna relativa propensión a alinearse con el eje medio, sin embargo, su localización primaria sigue estando hacia distal.

Naturalmente, que la ubicación final del cenit depende de muchos factores mayormente intrínsecos que no son materia del presente estudio, como posición y alineamiento mesiodistal de los dientes, forma, posición y alineamiento mesiodistal de los dientes, forma, dimensión y convexidad de la superficie vestibular coronaria, así como el fenotipo gingival y en términos generales el estado de salud de la encía, razón por la cual la posición del cenit gingival y sus rasgos simétricos sigue siendo objeto de nuevas investigaciones, considerando además que los pacientes peruanos tienen rasgos antropométricos, gingivométricos y odontométricos singulares y propios.

En razón a estas consideraciones de sustento es que se pretende investigar de modo comparativo la simetría posicional y la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario en dientes permanentes del sector vestibular anterosuperior en modelos de estudio.

Con tal objeto, la tesis conta de 3 partes: El capítulo I, relativo al Planteamiento Teórico, se incluye, el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, referente 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.

ÍNDICE

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.....	3
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Marco conceptual.....	6
3.1.1. Cenit gingival.....	6
a. Concepto	6
b. Características clínicas	6
c. Ubicación según diente en el sector anterior	6
d. Importancia del cenit gingival.....	8
e. Factores que influyen en el cenit gingival	9
3.1.2. Cara vestibular de incisivos centrales	10
a. Forma	10
b. Lados	10
c. Superficie	10
3.1.3. Cara vestibular de incisivos laterales superiores	10
3.1.4. Cara vestibular de caninos superiores	11
3.2. Revisión de antecedentes investigativos.....	12
4. HIPÓTESIS.....	16

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	17
--	-----------

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	18
1.1. Técnica.....	18

1.2. Instrumentos	19
1.3. Materiales de verificación.....	20
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	20
2.1. Ubicación espacial	20
2.2. Ubicación temporal.....	20
2.3. Unidades de estudio.....	20
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
3.1. Organización	22
3.2. Recursos	22
3.3. Prueba piloto	23
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	23
4.1. Plan de procesamiento de los datos	23
4.2. Plan de análisis de datos	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	25
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	26
DISCUSIÓN	48
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS	54
ANEXO N° 1 MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO	55
ANEXO N° 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN	58
ANEXO N° 3 CALCULOS ESTADÍSTICOS	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Posición axial del cenit gingival en incisivos centrales superiores	26
TABLA N° 2	Posición axial del cenit gingival en incisivos laterales superiores	28
TABLA N° 3	Posición axial del cenit gingival en caninos superiores	30
TABLA N° 4	Simetría posicional axial del cenit gingival entre los dientes permanentes del sector vestibular anterosuperior	32
TABLA N° 5	Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos centrales superiores	34
TABLA N° 6	Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos laterales superiores	36
TABLA N° 7	Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en caninos superiores	38
TABLA N° 8	Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos centrales superiores derechos e izquierdos	40
TABLA N° 9	Distancia hacia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos laterales superiores derechos e izquierdos	42
TABLA N° 10	Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en caninos superiores derechos e izquierdos	44
TABLA N° 11	Simetría de la distancia cenital al eje medio vertical coronario entre pares dentarios del sector anterosuperior	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Posición axial del cenit gingival en incisivos centrales superiores.....	27
GRÁFICO N° 2	Posición axial del cenit gingival en incisivos laterales superiores.....	29
GRÁFICO N° 3	Posición axial del cenit gingival en caninos superiores	31
GRÁFICO N° 4	Simetría posicional axial del cenit gingival entre los dientes permanentes del sector vestibular anterosuperior.....	33
GRÁFICO N° 5	Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos centrales superiores	35
GRÁFICO N° 6	Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos laterales superiores	37
GRÁFICO N° 7	Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en caninos superiores	39
GRÁFICO N° 8	Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos centrales superiores derechos e izquierdos	41
GRÁFICO N° 9	Distancia hacia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos laterales superiores derechos e izquierdos.....	43
GRÁFICO N° 10	Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en caninos superiores derechos e izquierdos.....	45
GRÁFICO N° 11	Simetría de la distancia cenital al eje medio vertical coronario entre pares dentarios del sector anterosuperior.....	47



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Uno de los parámetros más importantes de la apariencia estética de la encía del sector vestibular antero-superior, es el cenit gingival, punto más declive y apicalizado del contorno gingival, de ubicación por lo general ligeramente distalizado del eje medio coronario, aunque no siempre.

Una característica relevante del cenit es su simetría posicional entre pares de dientes, es decir, entre incisivos centrales, entre incisivos laterales y entre caninos superiores, en lo que concierne al presente estudio. Sin embargo, no siempre es posible encontrar esta condición, no solo en la posición cenital, sino también en la distancia del eje medio coronario.

Razón por la cual corresponde investigar la simetría de la posición y distancia del cenit gingival respecto al eje medio coronario en la encía vestibular anterosuperior, para verificar si en efecto de modo riguroso se cumple la simetría cenital por pares dentarios en el mencionado sector.

El problema ha sido determinado por revisión de antecedentes y por consulta a especialistas, con el objeto de delimitar con mayor especificidad el tema.

1.2. Enunciado

SIMETRÍA POSICIONAL Y DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL RESPECTO AL EJE MEDIO VERTICAL CORONARIO DE LOS DIENTES PERMANENTES DEL SECTOR VESTIBULAR ANTEROSUPERIOR EN MODELOS DE ESTUDIO DE PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022.

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, Odontología Estética y Restauradora

a.4 Línea o Tópico : Estética periodontal

b) Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Simetría posicional del cenit gingival	Axial	Posición axial	• Conservada • Hacia apical
		Simetría posicional por pares dentarios	• Si • No
Distancia del cenit gingival respecto del eje medio vertical coronario	Mesiodistal	Ubicación del cenit	• Alineado al eje medio • Hacia distal del eje
		Medida de la distancia	• Expresión milimétrica
		Simetría de la distancia	• Si • No

c) Interrogantes básicas

- c.1. ¿Cómo es la simetría posicional y cuál es la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario entre incisivos centrales superiores?
- c.2. ¿Cómo es la simetría posicional y cuál es la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario entre incisivos laterales superiores?
- c.3. ¿Cómo es la simetría posicional y cuál es la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario entre caninos superiores?

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	Retrospectivo	Transversal	Comparativo	Documental	No experimental	Comparativo

1.4. Justificación

El estudio justifica por las siguientes razones:

a. Novedad

A pesar de reconocer antecedentes investigativos con diferentes grados de proximidad temática, el estudio tiene un enfoque especialmente singular al comparar la simetría posicional y la distancia del cenit gingival respecto al eje medio coronario vertical entre pares dentarios del sector vestibular anterosuperior.

b. Relevancia

El tema investigativo posee relevancia científica, representada por el conjunto de nuevos conocimientos que se deriven de comparar la simetría posicional y la distancia del cenit gingival entre los grupos dentarios del sector anterosuperior. Asimismo, connota relevancia contemporánea expresada por la evidente importancia actual de la investigación en el campo de la estética periodontal.

c. Viabilidad

El estudio es factible porque se ha asegurado la disponibilidad y accesibilidad a las unidades investigativas, en este caso pacientes a modelos de estudios de pacientes jóvenes de la consulta privada en número suficiente, así como recursos, presupuesto, tiempo, literatura especializada y conocimiento metodológico para efectivizar la investigación.

d. Interés personal

Motivación individual de concretar el presente estudio para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

2. OBJETIVOS

- 2.1.** Comparar la simetría posicional y la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario entre incisivos centrales superiores.
- 2.2.** Comparar la simetría posicional y la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario entre incisivos laterales superiores
- 2.3.** Comparar la simetría posicional y la distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario entre caninos superiores.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Cenit gingival

a. Concepto

El cenit gingival es el punto más extremo hacia el sector cervical, su importancia radica en enmarcar los dientes y brindarle su posición y apariencia para determinar la simetría y proporción (1).

b. Características clínicas

Su ubicación en su mayoría es hacia distal en las piezas anterosuperiores y hacia mesial en las piezas anteroinferiores, forma parte del contorno gingival, es el punto más cóncavo hacia coronal y convexo hacia apical y es afilado en sentido vestibulopalatino (2).

c. Ubicación según diente en el sector anterior

Existe una ambigüedad persistente en la literatura acerca de la posición del cenit gingival y su ubicación api coronal en las piezas anterosuperiores. Mattos y Santana indicaron que la posición distal del cenit gingival no era un parámetro consignado en las piezas, este podría sufrir alteraciones, también se informó que el cenit del canino es apical al de los incisivos centrales, mientras que el cenit en los incisivos laterales es frecuentemente coronal al margen gingival. Por otro lado, otras investigaciones informan que el cenit de los incisivos centrales superiores y los caninos se encuentran a la misma altura, y en el caso de los incisivos laterales este se encuentra hacia coronal (3).

Ahmari (2019) indicó que el cenit gingival está situado según el eje largo de la pieza dentaria, en el caso de los incisivos centrales superiores y caninos superiores este se ubica distalmente mientras que, en los incisivos laterales, es ubicado al centro del margen gingival (4). Igualmente, Rufenacht indicó que la posición del cenit gingival esta

desplazada hacia distal en los incisivos centrales y caninos superiores y en el caso de los incisivos laterales este punto coincidía con la línea media vertical bisecada (5). Charruel. Indicó que el cenit del canino es apical a la de los incisivos centrales y el nivel cenital gingival (GZL) del incisivo lateral está por debajo del 81,1% sobre el 15% de la línea gingival desde una vista frontal (6). Chu y col. demostraron que la posición del cenit gingival, representada como los puntos más altos del margen gingival libre, en incisivos centrales se ubica hacia distal respecto a la línea media vertical bisecada, con una media de 1mm, en el caso de los incisivos laterales mostraron una desviación con una media de 0,4mm hacia distal y en los caninos su media es de 0mm (7).

Bhatsange analizó la posición del cenit gingival en los incisivos centrales superiores según la forma de su cara, concluyendo que la posición hacia distal en relación con la línea media vertical bisecada es de 1,06mm en ovalados, 1,12mm en cuadrados, 1,04mm en cuadrados cónicos y 1,04mm en cónicos, las comparaciones contralaterales no revelaron diferencias estadísticas. Por otro lado, Rufenacht realizó un estudio según la clase de oclusión, e indicó que en pacientes con oclusión clase I, la línea del cenit gingival ideal debería ser aquella que en el festoneado gingival de incisivos centrales y caninos superiores están al mismo nivel y por otro lado los incisivos laterales ligeramente hacia coronal; mientras que en la oclusión clase II, división 2, la línea del cenit gingival en los incisivos laterales superiores es hacia apical comparada a la de los incisivos centrales y caninos, debido a que los incisivos laterales suelen solapar los aspectos distales de los incisivos centrales (21).

Ahmari definió al ángulo de la línea gingival (GAL) como una interacción de esta respecto a la línea media maxilar entre dos incisivos centrales, no tuvo un aporte en valores cuantificados, solo se recomienda que cuando el cenit gingival de los caninos sea más alto que el del incisivo central superior, dicho ángulo estará en un rango de valores desde 45 a 90 grados (4). Mientras tanto, Charruel y col. Informaron que no hay diferencia estadística entre géneros, sin embargo, mostraron una asimetría gingival en el ángulo GAL con los lados derechos más altos

que los izquierdos (6). Para establecer una correcta ubicación del cenit gingival. Se debe de considerar que la percepción de la progresión de los contornos gingivales desde los incisivos hasta el canino puede verse influida por la posición de la cabeza del paciente, ya que los caninos no están situados en el mismo plano que los incisivos. Por ejemplo, si la persona baja la cabeza el cenit del canino se suele percibir más alto que en el caso de los incisivos. Por tal motivo, para describir con precisión los contornos gingivales se debe de utilizar dos planos de referencia, uno vertical y otro horizontal (6).

d. Importancia del cenit gingival

d.1 Rol morfológico o anatómico

TIPO(2).

d.2 Rol fisiológico

Gracias a sus características morfológicas de ser no retentivos por ende no afilados, evitan la retención de placa bacteriana (2).

d.3 Rol estético

Un contorno desarmónico de la encía podría dar lugar a una apariencia asimetría de la sonrisa, lo cual es clasificado como una sonrisa poco atractiva o antiestética, el rol estético del cenit gingival es la orientación correcta del contorno y de la altura gingival, este ayudara a evitar la desarmonía a nivel gingival y además contribuye a establecer las proporciones ideales de las piezas dentarias (8). Se considera como un reto estético debido a la interfaz diente gingival que se presenta, su localización es un paso crítico para cambiar dimensiones distales y mesiales para un cierre de diastemas. Además, es necesario modificar la posición del cenit gingival para obtener una ilusión de movimientos corporales y por lo tanto contribuye a evitar la forma exagerada triangular de la pieza. De igual forma es útil en la correlación de los ángulos de las piezas (9). Por lo general las piezas torcidas dan lugar a una posición distorsionada del cenit gingival (6). El cenit gingival ayuda a determinar

la línea media de la sonrisa y el nivel de exposición dentario, debido que dependiendo a su ubicación las coronas clínicas podrían ser cortas, extremadamente largas o de tamaño y forma armoniosa (2).

d.4 Rol de psicológico y social

Si se observa asimetría en la ubicación del cenit gingival, esta puede provocar estrés visual y desequilibrio, ocasionando problemas físicos, emocionales y sociales. Una posición correcta del cenit gingival respecto al cumplimiento de sus funciones morfológicas, fisiológicas y estéticas, les confieren a las personas mayor seguridad y comodidad al interactuar con la sociedad (4,2).

e. Factores que influyen en el cenit gingival

e.1 Factores anatómicos

Los factores anatómicos que logran influir en el cenit gingival son, la inclinación distal de la raíz de la pieza, la disposición anatómica de las vertientes de la línea cervical, el biotipo o grosor del rodete gingival y la guía eruptiva (2).

e.2 Factores patológicos

Dentro de los factores patológicos se pueden agrupar en dos, los factores endógenos, como la inflamación, hiperplasia, recesión gingival, neoplasias, mal posición dentaria y anomalías de forma coronaria como es el caso de dientes conoides. Y los factores exógenos como las prácticas quirúrgicas periodontales como la gingivectomía o gingivoplastia, la acción endotóxica de la placa bacteriana, la mala ubicación de los ganchos protésicos, coronas con mal margen gingival, restauraciones sobre extendidas, bandas ortodónticas deletéreas y traumatismos (2).

3.1.2. Cara vestibular de incisivos centrales

a. Forma

De forma de trapecio escaleno, donde el eje vertical o cervicoincisal (10,0 mm) es ligeramente mayor que el transversal o mesiodistal (9,0 mm) (10).

b. Lados

b.2. Lado cervical

Corresponde a la línea del cuello, convexa hacia apical, con menor radio de curvatura en la vertiente distal, que es también más corta y más inclinada, de forma tal que la parte más elevada del cuello está más cerca de distal. Lados mesial y distal, son convexos en toda su extensión, con una inclinación con respecto al eje vertical de la cara de 12° y 15° respectivamente. El mesial es más largo que el opuesto, lo que se debe a la posición superior del ángulo distoincisal (10).

c. Superficie

Dicha superficie es convexa en ambos lados, muestra en el tercio inferior, en forma de minúsculas depresiones de dirección paralela al eje mayor del diente, la continuidad de las escotaduras incisales. La porción cervical es la que ofrece más convexidad; en cambio la incisal es casi plana (10).

3.1.3. Cara vestibular de incisivos laterales superiores

De forma de trapecio escaleno, pero con tendencia a hacerse triangular. Sin características generales son similares a las del central, pero con la diferencia exagerada entre los diámetros. La relación entre la altura y el ancho de la cara es de 1 a 1.11 en el central y de 1 a 1.37 en el lateral.

a. Lado cervical: Similar al del central en su disposición. Como disminuye la dimensión del cuello, las curvas están un poco más marcadas.

b. Lados mesial y distal: más oblicuos y convexos.

c. Superficie: más convexa que la del central (10).

3.1.4. Cara vestibular de caninos superiores

De forma pentagonal con ejes desiguales.

- a. **Lado cervical:** Similar al de los incisivos, pero con curvaturas disminuidas.
- b. **Lados mesial y distal:** sumamente convergentes hacia cervical; distal más convexo y oblicuo (17°) que mesial (12°). Ambas son bastante cortas referidas a la de los incisivos, en razón de la disposición del borde cortante.
- c. **Superficie:** es convexa en ambos sentidos. Formada como en los incisivos por tres lóbulos, que en esta pieza alcanzan desarrollos diferentes. El mayor en todo sentido es el central; mesiodistalmente, ocupa la mitad del diámetro del diente longitudinalmente, determina la formación del vértice; en el sentido vestibulopalatino, otorga la gran convexidad de la cara vestibular y en el canino superior ocupa y anula la depresión palatina que se observa en los incisivos. El distal es el más pequeño, puesto que, si bien tiene parecidos diámetros transversales con el mesial, es algo más corto (10).

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

- a. **Título:** Relación entre el biotipo gingival y el cenit gingival en dientes permanentes antero superior de pacientes de la consulta privada, Cercado, Arequipa, 2017

Autor: Michelle Angie Mena Puell

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la relación del biotipo con el cenit gingival en pacientes de la Consulta Privada. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo. Las de viables mencionadas fueron estudiadas por observación clínica intraoral. El biotipo gingival fue evaluado por translucidez de la sonda en el surco gingival catalogando como biotipo grueso cuando no existe translucidez gingival; y, como biotipo delgado, cuando existe translucidez. Por su parte, el cenit gingival fue categorizado de acuerdo a su posición, respecto al eje medio longitudinal del diente. Las variables en cuestión por su condición categórica fueron analizadas estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales. La relación entre ambas fue analizada mediante la prueba X^2 . Los resultados indican un biotipo gingival grueso especialmente prevalente con el 68.33%, predominando en pacientes muy jóvenes de género masculino y a nivel de la pieza 23. El cenit gingival distal fue el más prevalente con el mismo porcentaje en pacientes de 26 a 30 años, en mujeres y en caninos superiores. La prueba X^2 indicó no haber relación estadística significativa entre biotipo y cenit gingival, con lo que se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis de la investigación, con un nivel de significación de 0.05 (11).

- b. **Título:** Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de Pichanaki, en el año 2016

Autor: Adriana Araceli Torres Montoya

Resumen: En los últimos años se ha medido en el ámbito clínico a un número significativo de personas atractivas para desarrollar una guía estética y científica que ayude a la evaluación facial. Estos estudios nos brindan los cánones faciales de estética, pero, lamentablemente, estos cánones no se pueden aplicar completamente en nuestro medio porque se desarrollaron para europeoides, caucásicos, americanos de ascendencia europea además de afroamericanos, mongoles y árabes. Considerando, que un etíope es diferente de un mongol, se pudieron realizar múltiples comparaciones. Por este motivo, se analizó dos parámetros de la sonrisa en nuestra población de carácter multiétnico que, con el paso del tiempo y con la posible base genética (evolución), manifiesta un patrón de proporción diferente, de alguna manera, a los establecidos en otras latitudes. El objetivo de este estudio fue determinar si existe relación en la morfología dental y cenit gingival de las piezas dentales anteros superiores en adolescentes peruanos. La muestra seleccionada, fueron modelos de estudio de 92 adolescentes de 12-17 años de edad, 46 femenino y 46 masculino, que no presenten gingivitis moderada o severa, algún tipo de restauración anterior, recesión gingival, ausencia de alguna pieza dentaria antero superior, que no hayan tenido o presenten tratamiento de ortodoncia y piezas dentarias ubicadas correctamente dentro del arco dentario. Se registró de ellos el tipo de morfología dental, cenit gingival y distancia del cenit gingival al eje longitudinal de la pieza dentaria. El promedio del cenit gingival fue para el IC, 72,8% a distal con un valor de 0,54 mm, y para el IL y canino 59,2% y 50,5% 36 respectivamente, sobre el eje longitudinal de la pieza dentaria. El tipo de morfología fue oval con un 71,2 %, 67,9% y 73,9% en IC, IL y C, respectivamente. Solo se halló relación en los incisivos centrales y caninos con morfología oval cuyo cenit se ubica a distal y sobre el eje longitudinal, respectivamente. Los hallazgos del presente estudio pueden ser utilizados en conjunto con otros objetivos y parámetros subjetivos para ayudar al odontólogo en el manejo interdisciplinario de la estética anterior, como un gran aporte durante la planificación del tratamiento, del diseño de sonrisa, procedimiento de alargamiento de corona, durante la colocación de

una corona, la selección de los dientes, la estética de implantes y cirugía periodontal (12).

- c. **Título:** Frecuencia del Cenit como parámetro gingival estético, en pacientes de la Clínica Estomatológica "Luis Vallejos Santoni". Universidad Andina del Cusco - 2015.

Autor: Vizcarra Perez, Antonella Haydee

Resumen: El cenit gingival es un parámetro estético importante que hay que tomar en cuenta a la hora de planificar cualquier tratamiento restaurador que involucre su alteración más que todo en el sector anterosuperior; ya que comúnmente este está involucrado en la estética de la sonrisa. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo establecer la frecuencia de ubicación del CENIT como parámetro gingival estético en pacientes que acuden a la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni durante el semestre 2015-I. Este estudio se realizó con 30 pacientes de género masculino y femenino comprendidos entre las edades de 19 a 27 años de edad, a los cuales se les tomo una impresión de la arcada superior y una fotografía con abrebocas de sus dientes. Al analizar los resultados se obtuvo que la mayor frecuencia de ubicación del cenit gingival fue hacia distal de los dientes y que el mayor valor de desplazamiento lo adquieren los incisivos centrales. En conclusión, la ubicación el cenit gingival se va a ubicar en tres formas y que va a depender del diente a valorar y otros factores tales como forma dental, arcada dental, biotipo de encía (13).

- d. **Título:** Simetría y Paralelismo de la Línea de Unión Cenital y la Línea del Borde Incisal en el Sector Dentario Antero Superior Derecho e Izquierdo en Adultos de la Consulta Privada. Arequipa, 2017.

Autor: Chávez Virrueta, Lucia Soledad

Resumen: El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la simetría y paralelismo de la línea de unión cenital y la línea del borde incisal en el sector dentario antero superior entre los

lados derecho e izquierdo. Se trató de una investigación de tipo observacional, prospectiva, transversal, de campo y de nivel comparativo. La recolección de los datos sobre las variables se realizó utilizando de la técnica observacional operativizada a través de su respectivo instrumento. Las unidades de estudio fueron 60 pacientes adultos de la consulta privada con criterios de inclusión y exclusión, que aportaron las unidades de análisis, sectores antero superior derecho e izquierdo. El procesamiento y análisis se realizó a través de la estadística descriptiva. Se encontró simetría en la línea de unión cenital entre los lados derecho e izquierdo en el nivel I con 85.00%, en el II con 1.67% y en el III con 3.33%; también en la línea del borde incisal en un 56.67%; paralelismo en ambas líneas de lado derecho e izquierdo en un 35% y 33%, así como simetría considerable en el paralelismo de esas mismas líneas (14).

- e. Título:** Posición del cenit gingival en incisivos centrales superiores permanentes de superficie vestibular plana y convexa en modelos de estudio de la Consulta Privada Arequipa, 2019

Autor: Huaricallo Huanca Alan Apolinar

Resumen: Esta investigación tiene como objetivo comparar la posición del cenit gingival entre incisivos centrales superiores permanentes de superficie vestibular plana y convexa en modelos de estudio de la Consulta Privada. Corresponde a un estudio observacional, retrospectivo, transversal comparativo. La variable a través de sus dos indicadores: alineación respecto al eje medio y alineación bicenital, fue estudiada por observación documental en 21 pares de incisivos centrales superiores permanentes de superficie vestibular plana y 21 pares análogos de superficie vestibular convexa. Los indicadores, debido a su carácter categórico fueron tratados estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales, y analizados por medio del χ^2 comparativo. Los resultados, indican según la prueba χ^2 existe diferencia estadística significativa en la alineación del cenit gingival respecto al eje medio longitudinal del diente, más no en la

alineación bicenital entre incisivos centrales superiores permanentes de superficie plana y convexa. Consecuentemente, se acepta la hipótesis investigativa en la alineación del cenit respecto al eje medio ($p < 0.05$); y se acepta la hipótesis nula en la alineación bicenital ($p > 0.05$) (15).

4. HIPÓTESIS

Dado que, los órganos y estructuras corporales bilaterales, aunque aparentan simetría, suelen no ser rigurosamente simétricos:

Es probable que, el cenit gingival sea mayormente asimétrico posicionalmente y respecto a la distancia del eje medio vertical coronario entre los grupos dentarios del sector anterosuperior.



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se utilizó técnica de OBSERVACIÓN EN MODELOS DE ESTUDIO para recoger información de las variables simetría posicional y distancia del cenit gingival respecto al eje medio vertical coronario.

b. Esquematización

VARIABLES	TÉCNICA
Simetría posicional del cenit gingival	Observación de modelo de estudio
Distancia respecto al eje medio vertical coronario	

c. Descripción de la técnica

- Se contarán con modelos previamente seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y que fueron proveídos por el odontólogo de la Consulta privada.

- La técnica consistirá primero en el trazado de la línea media vertical coronaria en las superficies vestibulares de los 6 dientes anterosuperiores. A continuación, se ubica el cenit gingival en tanto el punto más declive y apicalizado del arco marginal del contorno gingival de los dientes mencionados. Luego se mide la distancia del cenit a la línea media y se registra en la ficha. Finalmente se compara los datos de simetría posicional en altura y distancia del cenit gingival entre los grupos dentarios a estudiarse.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1 Precisión del instrumento

Se empleó una FICHA DE OBSERVACIÓN, en el cual se registrará la información proveniente de las variables operacionalizadas.

a.2 Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	DIMENSIONES	SUB-EJES	INDICADORES	SUBEJES
Simetría posicional del cenit gingival	1	Axial	1.1	Posición axial	1.1.1
				Simetría posicional por pares dentarios	1.1.2
Distancia del cenit gingival respecto al eje medio	2	Mesiodistal	2.1	Ubicación del cenit	2.1.1
				Medida de la distancia	2.1.2
				Simetría de la distancia	2.1.3

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Compás
- Regla milimetrada
- Computadora
- Accesorios

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Guantes descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Umacollo, Cercado.

b. Ámbito Específico

Consulta Privada Odontológica.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el Semestre Par 2022.

2.3. Unidades de estudio

a. Unidades de análisis

Dientes del sector anterosuperior: pares dentarios

b. Alternativa

Grupos

c. Identificación de los grupos

Grupo A: incisivos centrales superiores

Grupo B: incisivos laterales superiores

Grupo C: caninos superiores permanentes

d. Control de los grupos

d.1. Criterios de inclusión

- Dientes permanentes del sector anterosuperior
- Estructuralmente íntegros
- Contorno gingival completo y conservado
- De pacientes de 20 a 30 años
- De ambos géneros

d.2. Criterios de exclusión

- Dientes análogos deciduos
- Dientes anterosuperiores con pérdidas estructurales, por caries, abrasión, erosión o traumatismo
- Modificaciones deficitarias o de exceso del margen gingival
- Alteraciones morfológicas del festón gingival

e. Tamaño de los grupos

• Datos

$P = 0.40$ (proporción esperada tomada de antecedentes investigativos)

$W = 0.40$ (amplitud total deseada del intervalo de confianza tomada de antecedentes investigativos)

$NC = 95\%$ (nivel de confianza elegido de entre un rango de 99% y 90%)

$i = 0.125$ (nivel de precisión)

$Z_{\alpha} = 1.96$ (constante para un error α de 0.05)

Formula

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot P(1-P)}{i^2}$$

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.40 (1 - 0.40)}{(0.125)^2}$$

$$n = \frac{3.84 (0.24)}{0.0156} = \frac{0.8216}{0.0156}$$

$$n = 59.7$$

n = 60 pares dentarios totales a razón de 20 pares por grupo dentario

f. Formalización de los grupos

GRUPOS	Nº
ICS	20 pares dentarios
ILS	20 pares dentarios
CS	20 pares dentarios

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del odontólogo
- Recepción de los modelos de estudio
- Selección de los modelos
- Prueba piloto

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigadora : Nury Anel Zúñiga Moler

a.2. Asesor : Luis Alfredo Anaya Muñoz

b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura de la Consulta Privada.

c. Recursos Económicos

Autofertado por la investigadora

3.3. Prueba piloto

a. Tipo de prueba

Incluyente.

b. Muestra piloto

2 pares dentarios por grupo.

c. Recolección Piloto

Administración preliminar del instrumento de recolección.

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 de los instrumentos fue ordenada en una matriz de sistematización que figura en anexos de la tesis.

b.2. Codificación

Se utilizó una codificación digita para la variable simetría posicional del cenit gingival.

SI $\rightarrow$ 1

NO $\rightarrow$ 0

b.3. Recuento

Se empleó matrices de conteo para la variable simetría posicional del cenit gingival.

b.4. Tabulación

Para la primera variable se utilizó tablas de frecuencias de doble entrada. Para la segunda variable, tablas de puntuación.

b.5. Graficación

Se utilizaron gráficas de barras y de líneas para la simetría posicional del cenit gingival y su distancia del eje medio coronario, respectivamente.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, bivariado mixto, comparativo

b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Simetría posicional del cenit gingival	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas Frecuencias porcentuales	χ^2 de homogeneidad
Distancia del cenit gingival al eje medio vertical coronario	Cuantitativa	De razón	$\bar{X}$ S X _{máx} X _{mín} R	



CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

Posición axial del cenit gingival en incisivos centrales superiores

INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES	POSICIÓN AXIAL DEL CENIT				TOTAL	
	Conservada		Hacia apical			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Derechos	20	100,00	0	0,0	20	100,00
Izquierdos	18	90,00	2	10,00	20	100,00

$$X^2: 2.11 < VC: 3.38$$

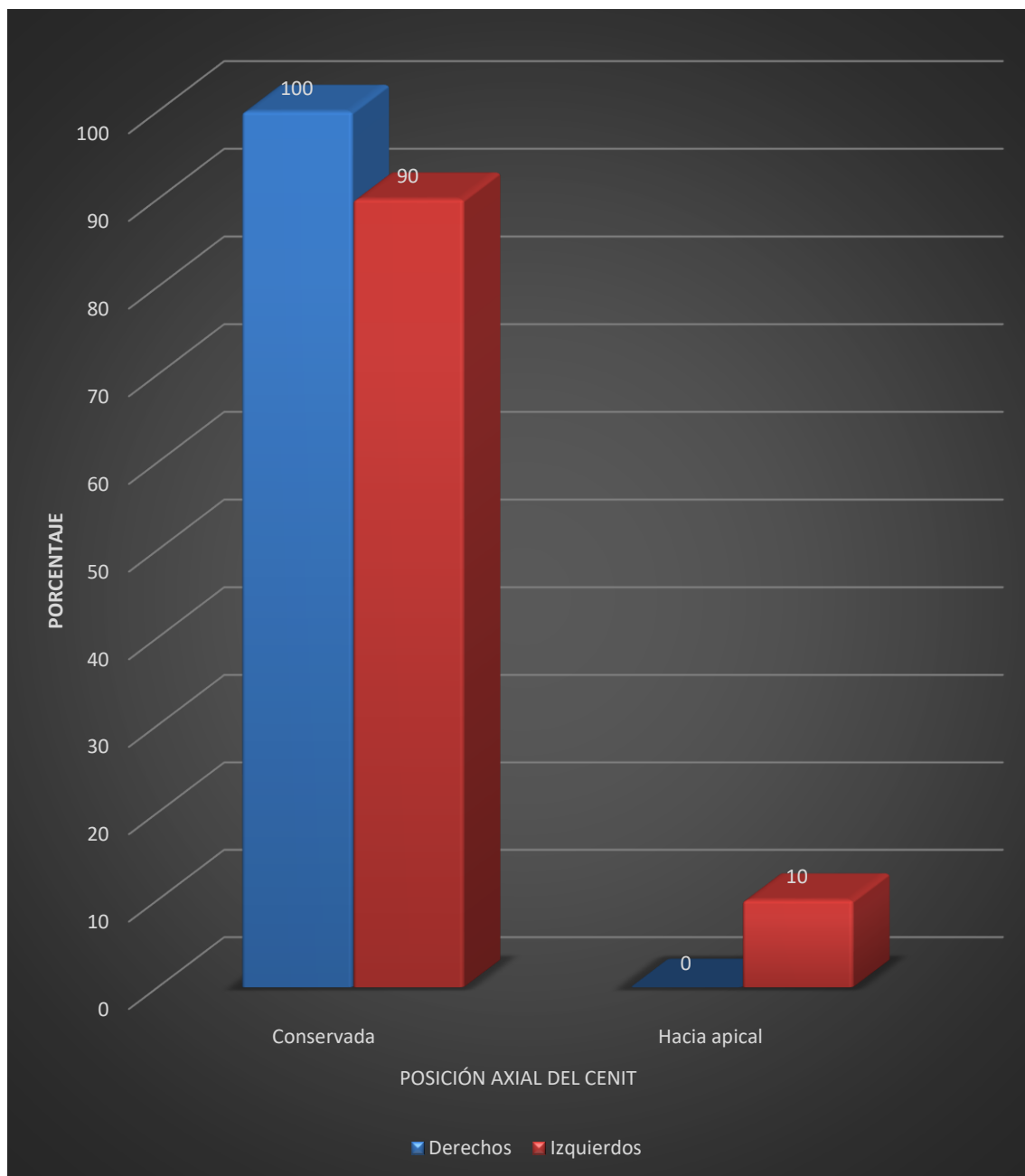
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El cenit gingival en incisivos centrales superiores derechos tuvo una posición axial exclusivamente conservada con el 100%. En tanto que, el cenit de los análogos izquierdos asumió una posición axial mayormente conservada, con el 90%, sin embargo, el 10% de estos incisivos mostraron un cenit ligeramente apicalizado.

Según la prueba X^2 , no existe diferencia estadística significativa de la posición axial del cenit gingival, lo que implica que esta condición cenital es similar o simétrica entre los incisivos centrales superiores derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 1

Posición axial del cenit gingival en incisivos centrales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 2
Posición axial del cenit gingival en incisivos laterales superiores

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES	POSICIÓN AXIAL DEL CENIT				TOTAL	
	Conservada		Hacia apical			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Derechos	19	95,00	1	5,00	20	100,00
Izquierdos	16	80,00	4	20,00	20	100,00

$$X^2: 2.06 < VC: 3.84$$

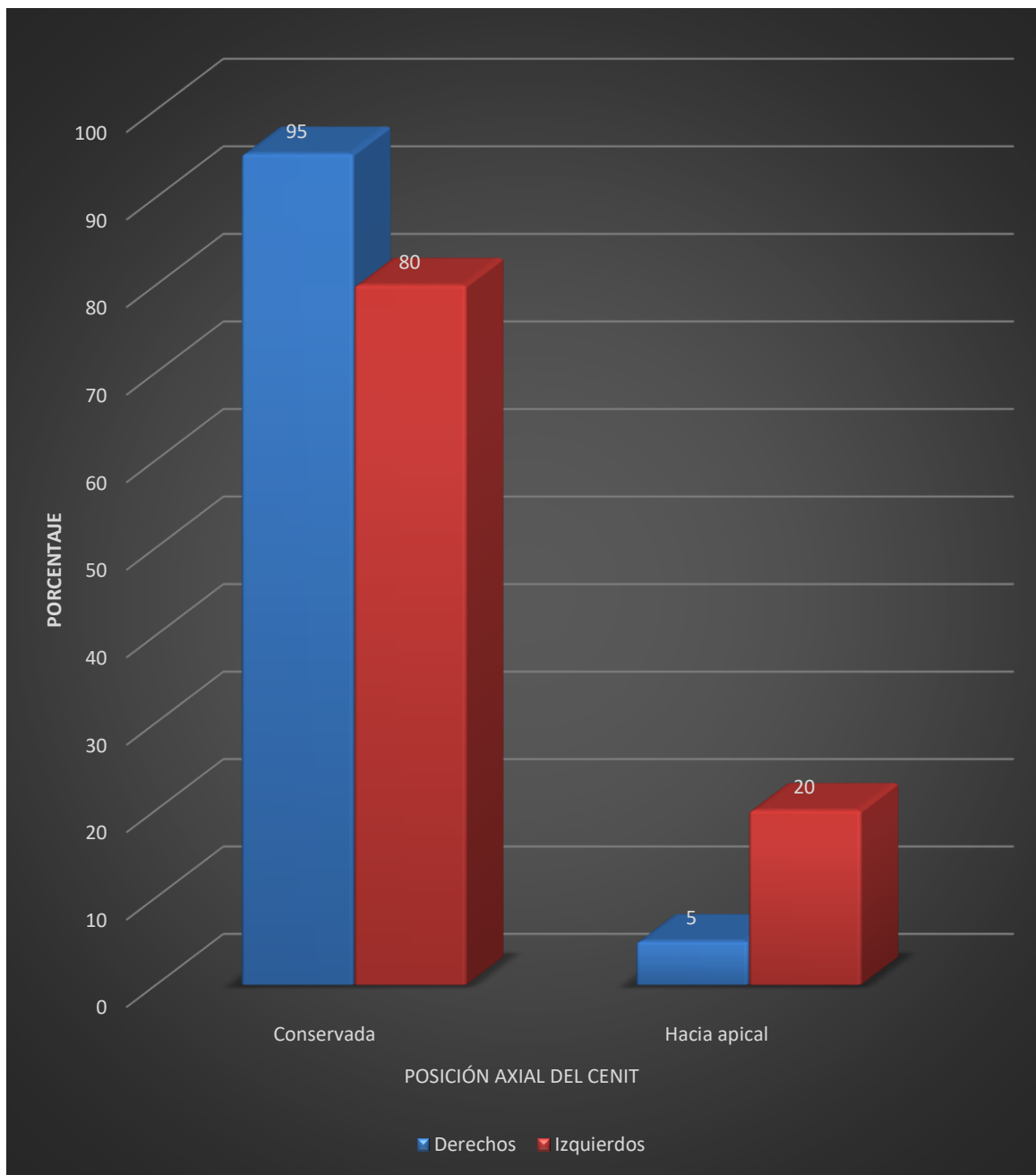
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Los incisivos laterales superiores derechos mostraron un cenit gingival en posición axial mayormente conservada, con el 95%; en tanto que los izquierdos siguieron esta tendencia, pero en un menor porcentaje con el 80%, debido al relativo incremento de los cenits apicalizados, mismos que objetivaron una ocurrencia del 20%.

Según el contraste X^2 , existe simetría de la posición axial del cenit gingival entre los incisivos laterales superiores derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 2

Posición axial del cenit gingival en incisivos laterales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 3
Posición axial del cenit gingival en caninos superiores

CANINOS SUPERIORES	POSICIÓN AXIAL DEL CENIT				TOTAL	
	Conservada		Hacia apical			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Derechos	19	95,00	1	5,00	20	100,00
Izquierdos	13	65,00	7	35,00	20	100,00

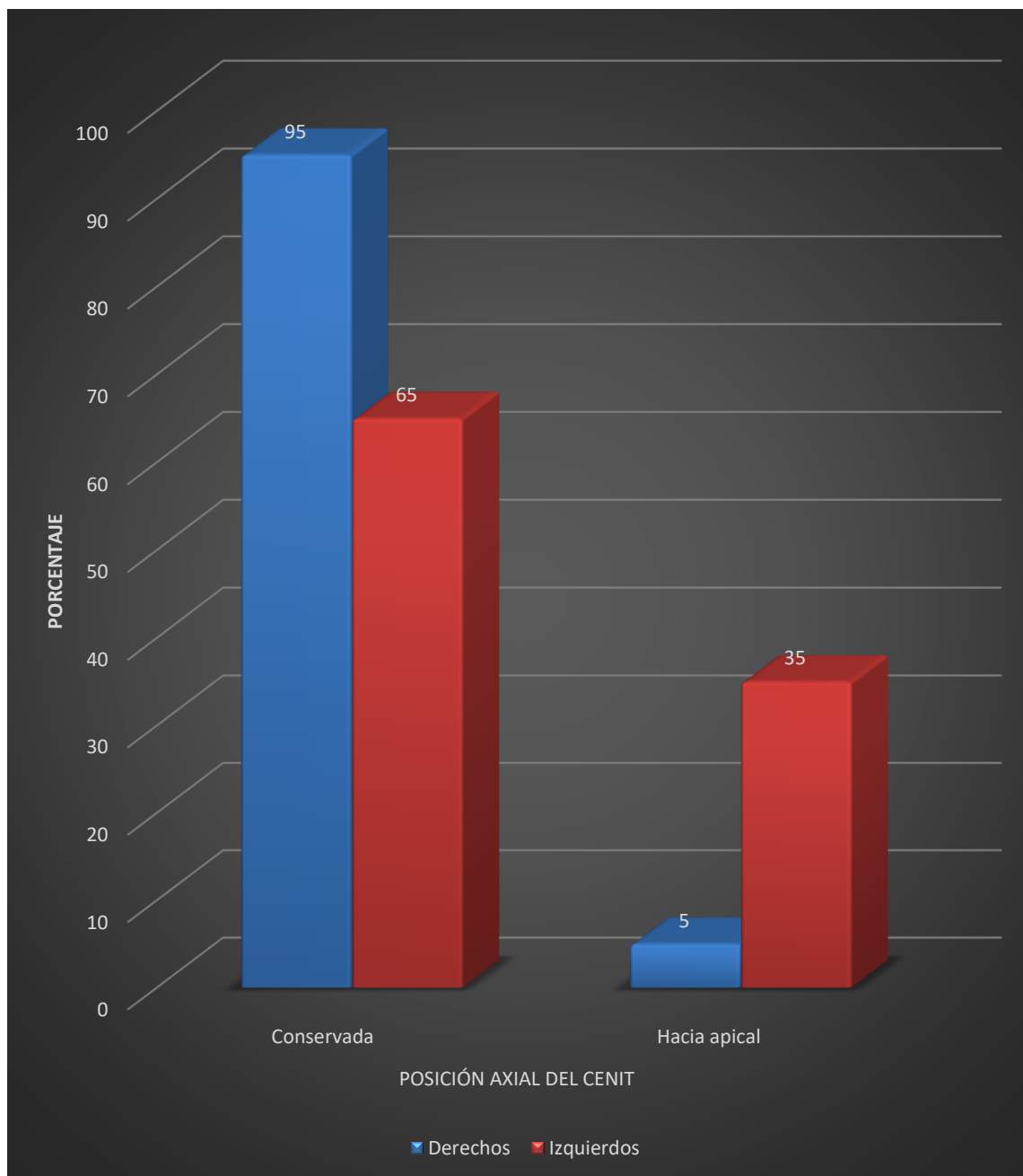
$$X^2: 5.63 > VC: 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En los caninos superiores derechos predominaron los cenits gingivales de posición axial conservada, con el 95%. En cambio, los caninos análogos izquierdos, si bien mostraron mayormente cenits de posición conservada con el 65%, ya se puede observar un 35% de cenits ubicados apicalmente.

Según la prueba X^2 , existe diferencia estadística significativa, es decir, asimetría de la posición axial del cenit entre caninos superiores derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 3
Posición axial del cenit gingival en caninos superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 4

Simetría posicional axial del cenit gingival entre los dientes permanentes del sector vestibular anterosuperior

PARES DENTARIOS	SIMETRÍA POSICIONAL				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ICS	18	90,00	2	10,00	20	100,00
ILS	15	75,00	5	25,00	20	100,00
CS	12	60,00	8	40,00	20	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Leyenda:

ICS: Incisivos centrales superiores

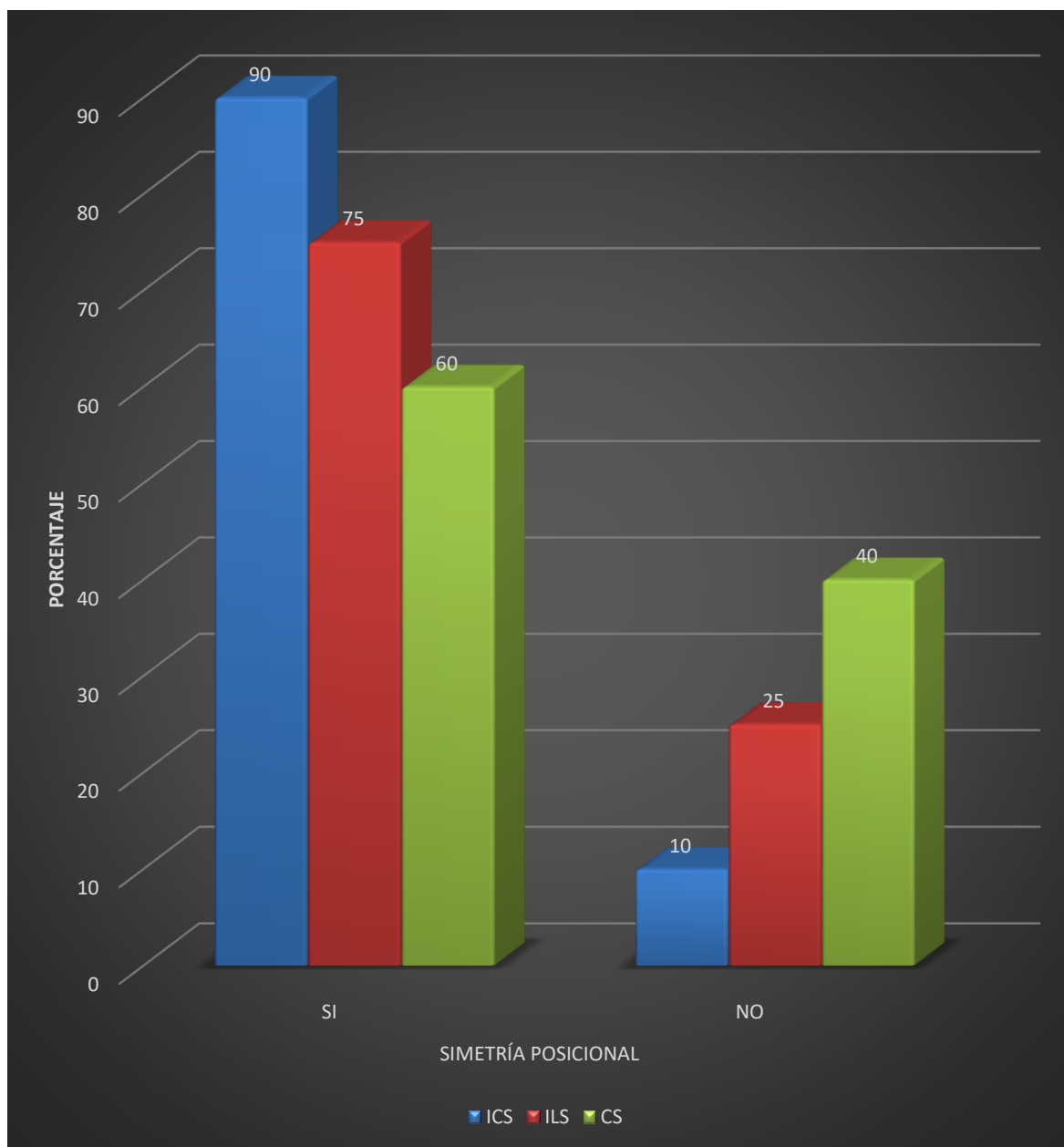
ILS: Incisivos laterales superiores

CS: Caninos superiores

Posicionalmente en sentido axial (apico-coronario) el cenit gingival de los incisivos centrales superiores fue más simétrico porcentualmente entre sí con el 90%; seguido por el cenit de los laterales, con el 75%; y finalmente el cenit de los caninos superiores que fue simétrico en el 60%.

GRÁFICO N° 4

Simetría posicional axial del cenit gingival entre los dientes permanentes del sector vestibular anterosuperior



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 5

Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos centrales superiores

INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES	UBICACIÓN MESIODISTAL DEL CENIT				TOTAL	
	Alineado		Distalizado			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Derechos	0	0,00	20	100,00	20	100,00
Izquierdos	0	0,00	20	100,00	20	100,00

$$X^2: 0 < VC: 3.84$$

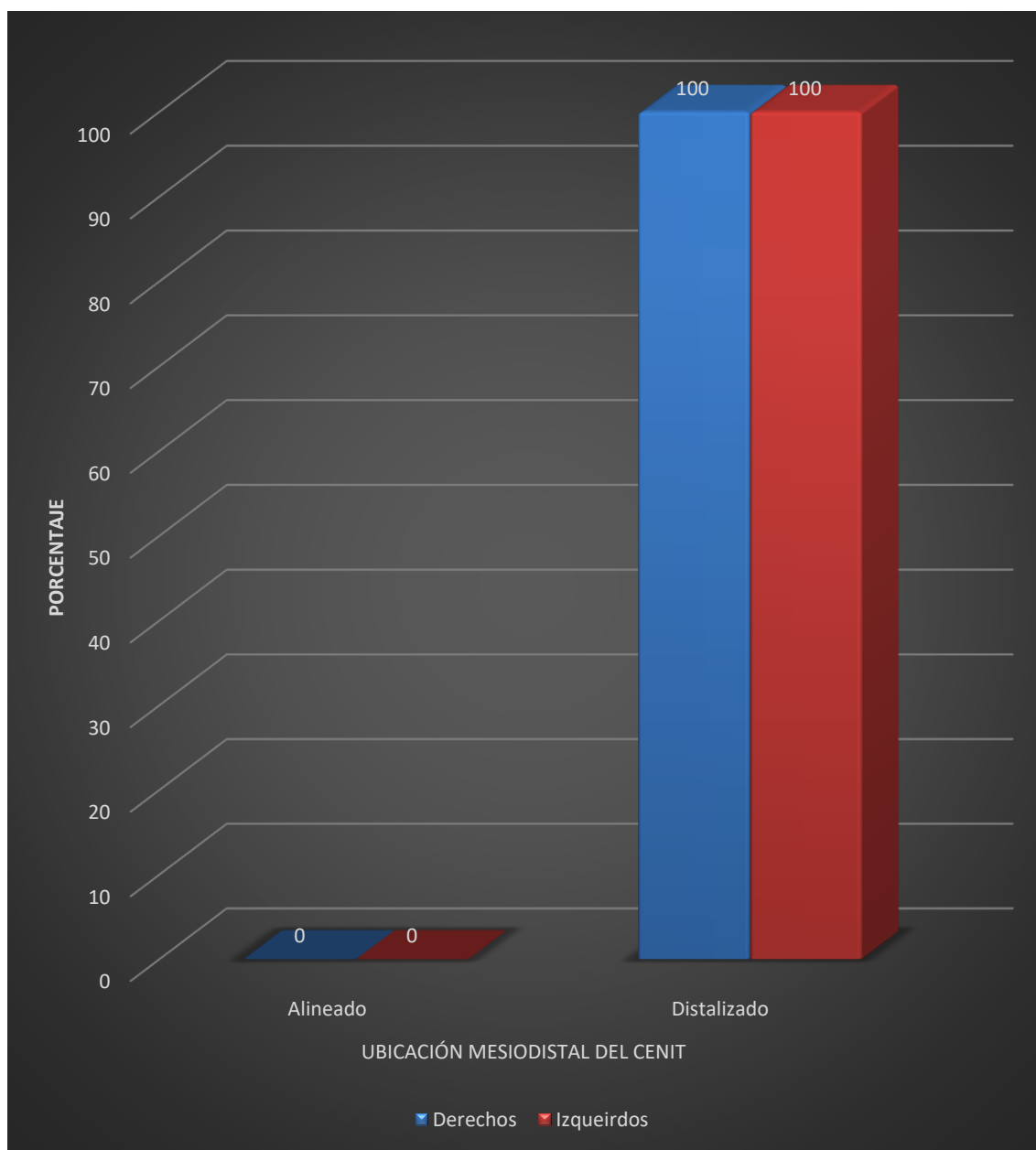
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En incisivos centrales superiores permanentes, el cenit gingival se ubico ligeramente hacia distal del eje medio coronario vertical en el 100% de los casos analizados, tanto en los incisivos derechos, como izquierdos.

Según el contraste X^2 , existe simetría de la ubicación mesiodistal del cenit gingival entre los incisivos centrales superiores derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 5

Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos centrales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 6

Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en incisivos laterales superiores

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES	UBICACIÓN MESIODISTAL DEL CENIT				TOTAL	
	Alineado		Distalizado			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Derechos	6	30,00	14	70,00	20	100,00
Izquierdos	12	60,00	8	40,00	20	100,00

$$X^2: 3.64 < VC: 3.84$$

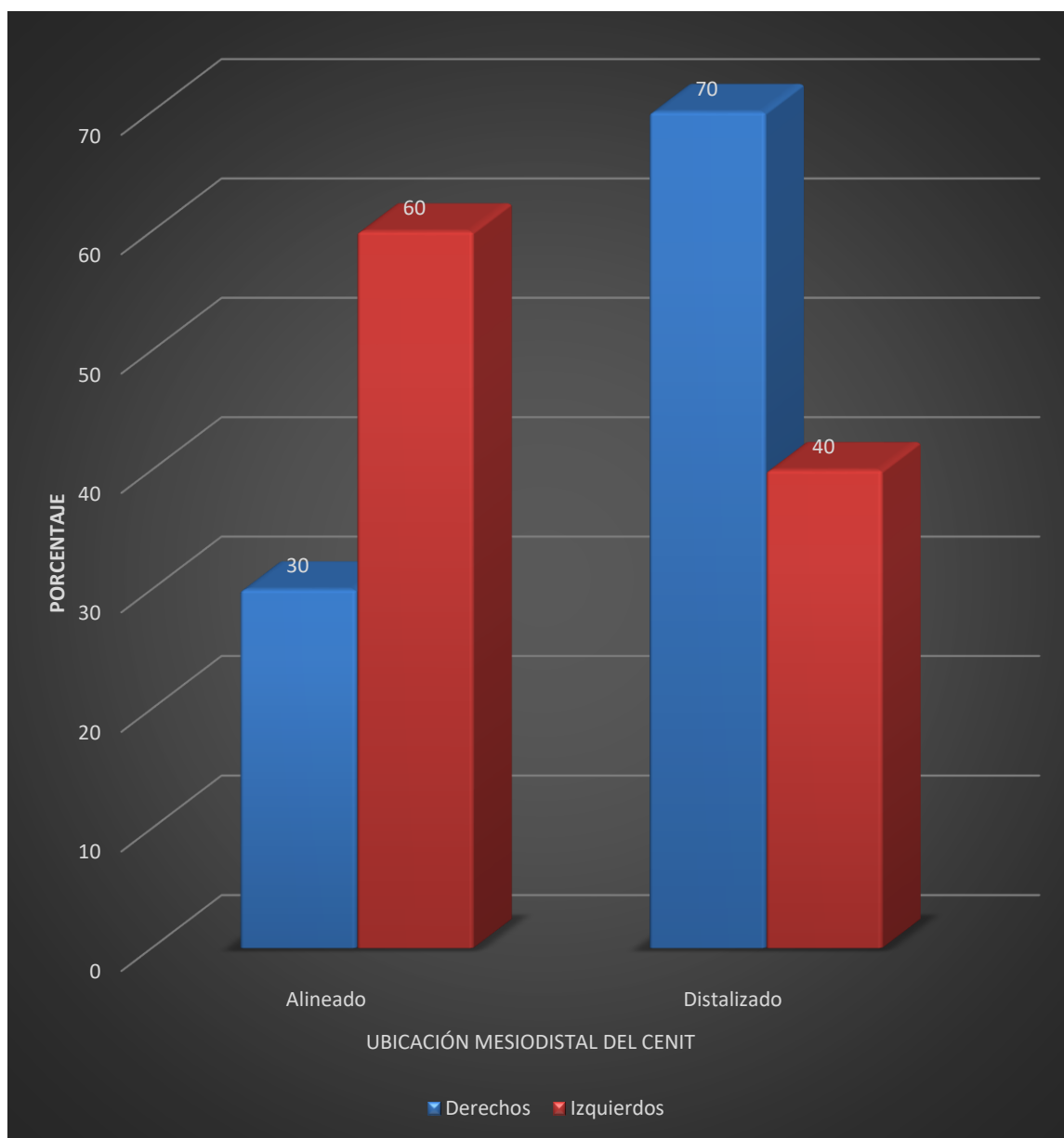
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Los incisivos laterales superiores derechos, el cenit gingival se ubicó mayormente hacia distal del eje medio coronario con el 70%. En cambio, en los incisivos análogos izquierdos, el cenit se ubicó con mayor frecuencia alineado al eje medio con el 60%.

Según el contraste X^2 , existe simetría de la ubicación del cenit gingival entre los incisivos laterales superiores derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 6

Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en
incisivos laterales superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 7

**Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en
caninos superiores**

CANINOS SUPERIORES	UBICACIÓN MESIODISTAL DEL CENIT				TOTAL	
	Alineado		Distalizado			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Derechos	0	0,0	20	100,00	20	100,00
Izquierdos	0	0,0	20	100,00	20	100,00

$$X^2: 0 < VC: 3.84$$

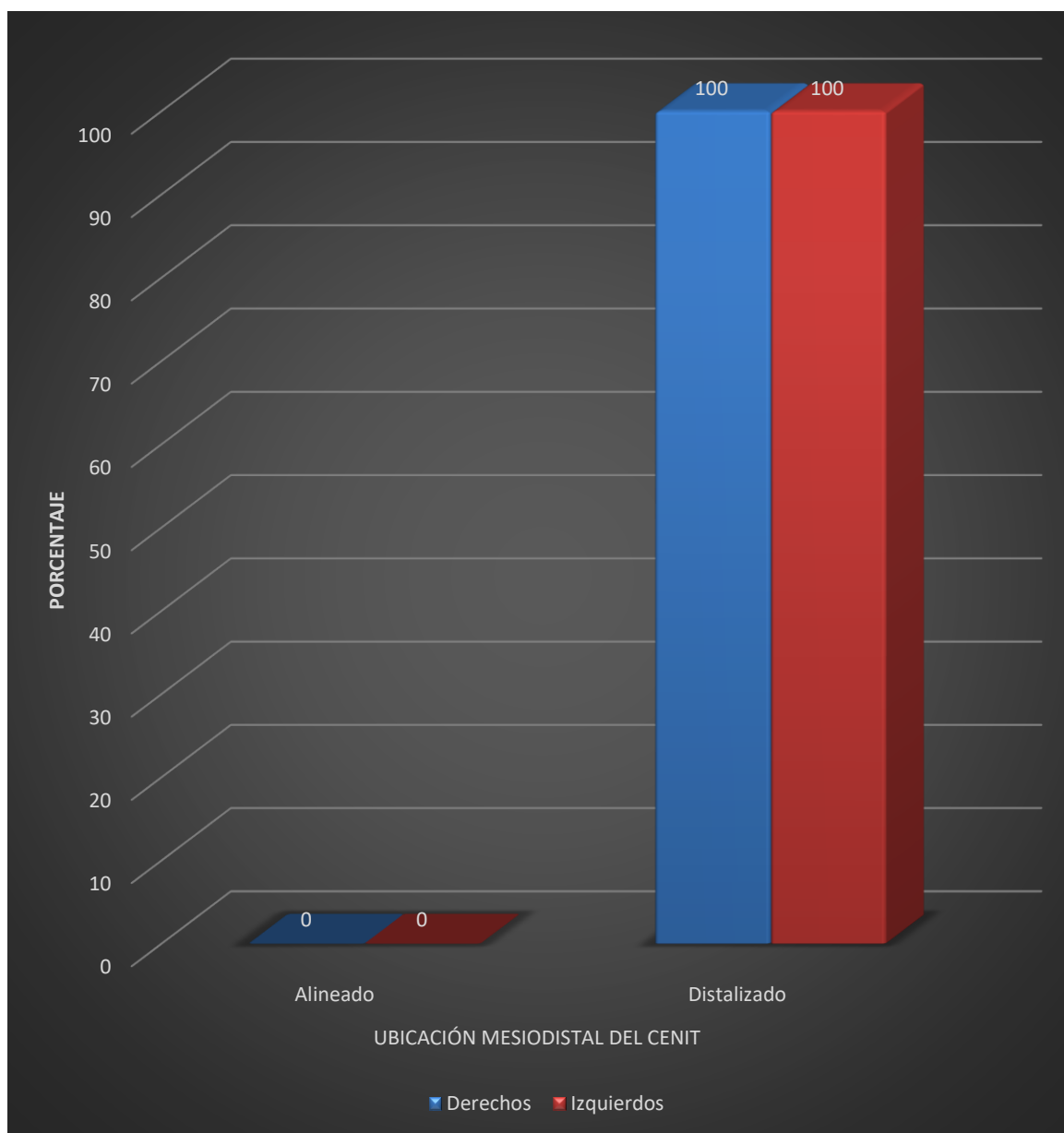
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En los caninos superiores permanentes, el cenit gingival se ubicó de modo exclusivo hacia distal del eje medio coronario, en el 100% de los casos estudiados.

Según el contraste X^2 , existe simetría de la ubicación mesiodistal del cenit gingival entre los caninos superiores derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 7

Ubicación mesiodistal del cenit gingival respecto al eje medio coronario en
caninos superiores



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 8

**Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos
centrales superiores derechos e izquierdos**

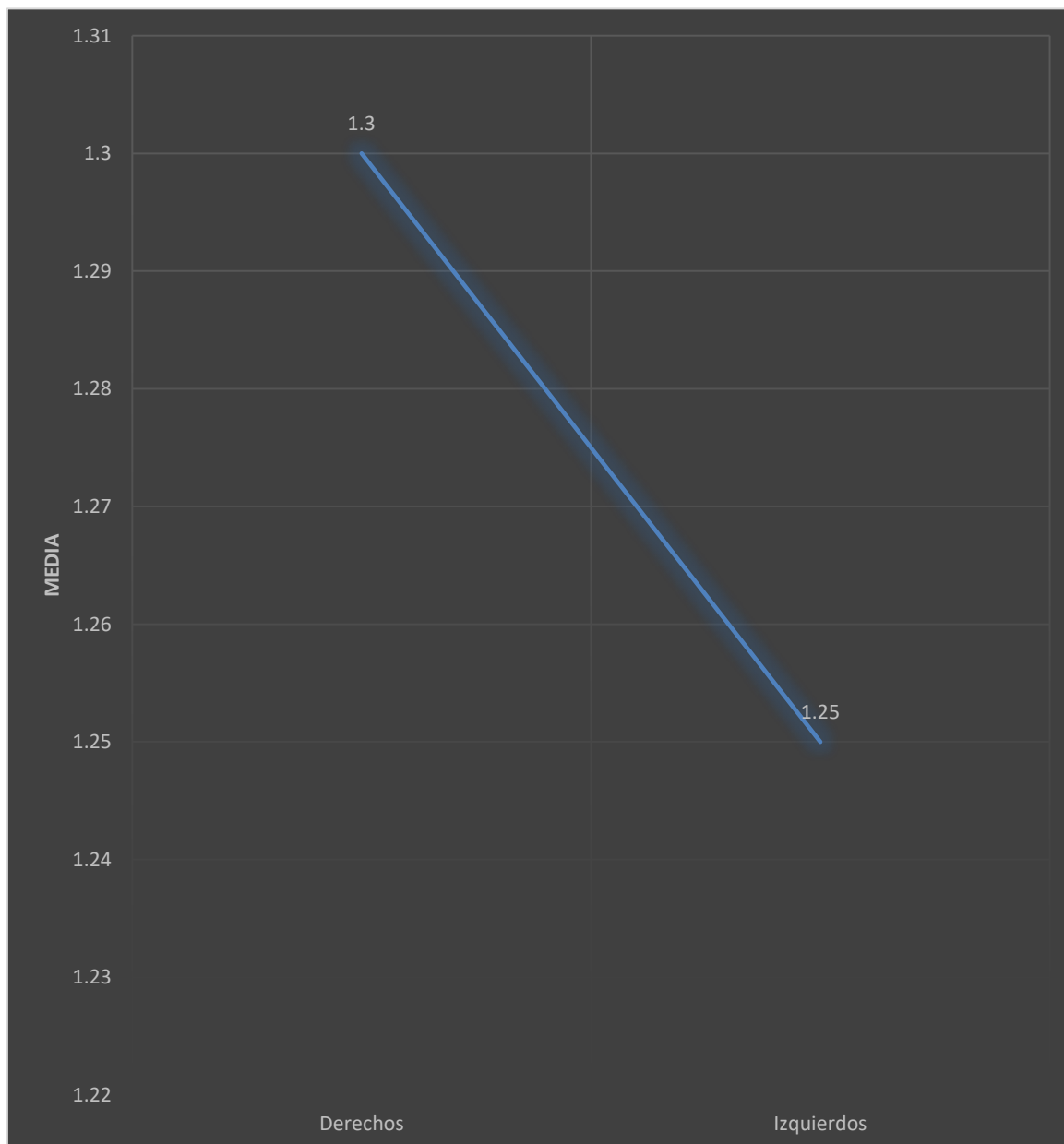
INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES	N°	DISTANCIA DISTAL AL EJE MEDIO				
		$\bar{X}$	S	Xmáx	Xmín	R
Derechos	20	1.30	0.44	2.00	1.00	1.00
Izquierdos	20	1.25	0.40	2.00	1.00	1.00
$\bar{X}_D - \bar{X}_I$		0.05				
$\bar{X}_{\bar{X}}$		1.275				

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En incisivos centrales superiores derechos, el cenit gingival se ubicó a una distancia promedio de 1.30 mm del eje medio vertical coronario. En cambio, en sus análogos izquierdos, el cenit se ubicó a una distancia media de 1.25 mm, observándose una diferencia mínima de 0.05.

GRÁFICO N° 8

**Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos
centrales superiores derechos e izquierdos**



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 9

Distancia hacia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en incisivos laterales superiores derechos e izquierdos

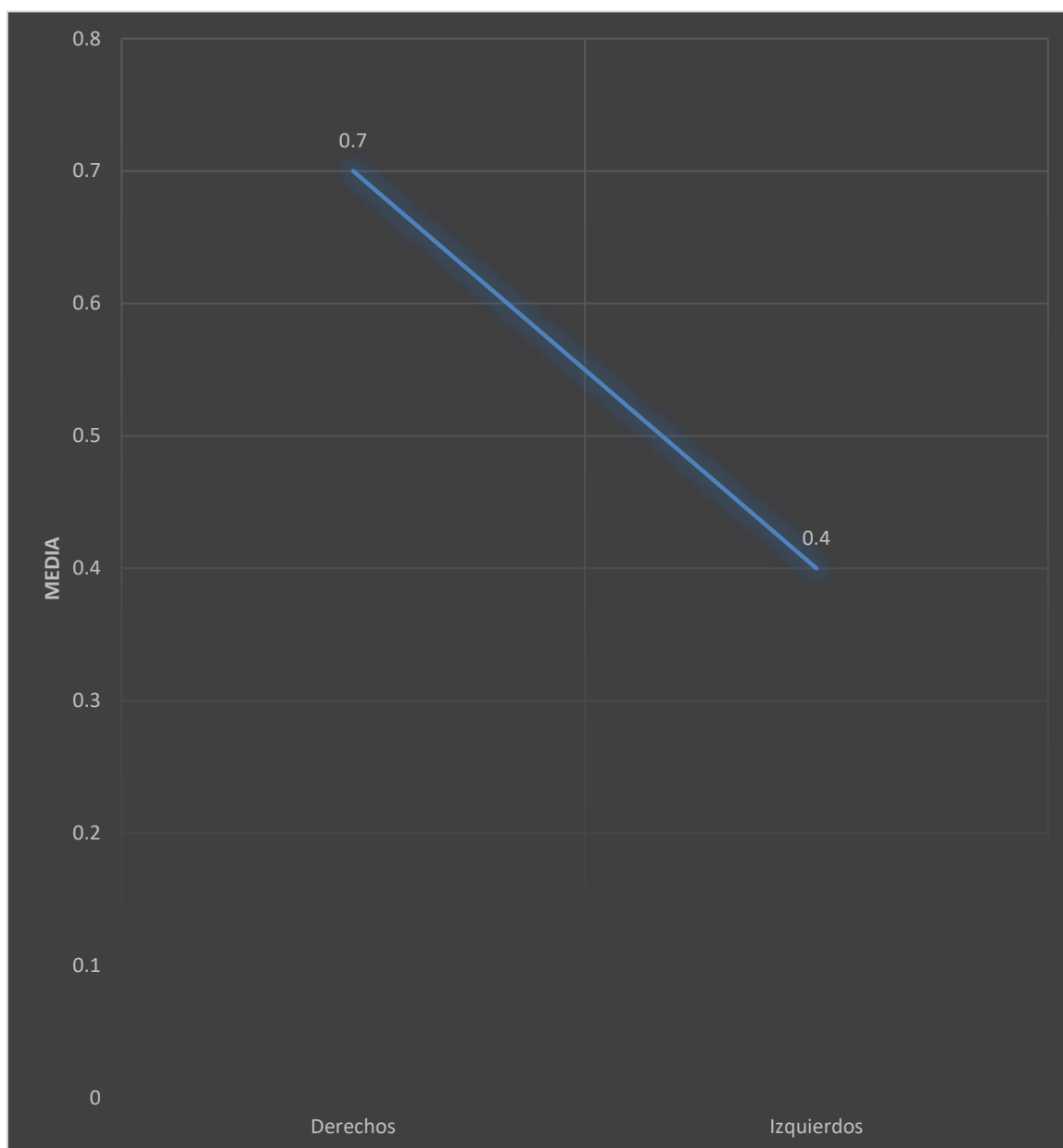
INCISIVOS LATERALES SUPERIORES	N°	DISTANCIA AL EJE MEDIO				
		$\bar{X}$	S	Xmáx	Xmín	R
Derechos	20	0.7	0.22	1.00	0.00	1.00
Izquierdos	20	0.4	0.11	1.00	0.00	1.00
$\bar{X}_D - \bar{X}_I$		0.3				
$\bar{X}_{\bar{X}}$		0.55				

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En incisivos laterales superiores derechos, el cenit gingival se ubicó a una distancia promedio de 0.7 mm, hacia distal del eje medio vertical coronario. En cambio, a nivel de sus homólogos izquierdos, el cenit se ubicó a una distancia de 0.4 mm, coligiéndose una diferencia mínima de 0.3 mm.

GRÁFICO N° 9

Distancia hacia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en
incisivos laterales superiores derechos e izquierdos



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 10

Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en caninos superiores derechos e izquierdos

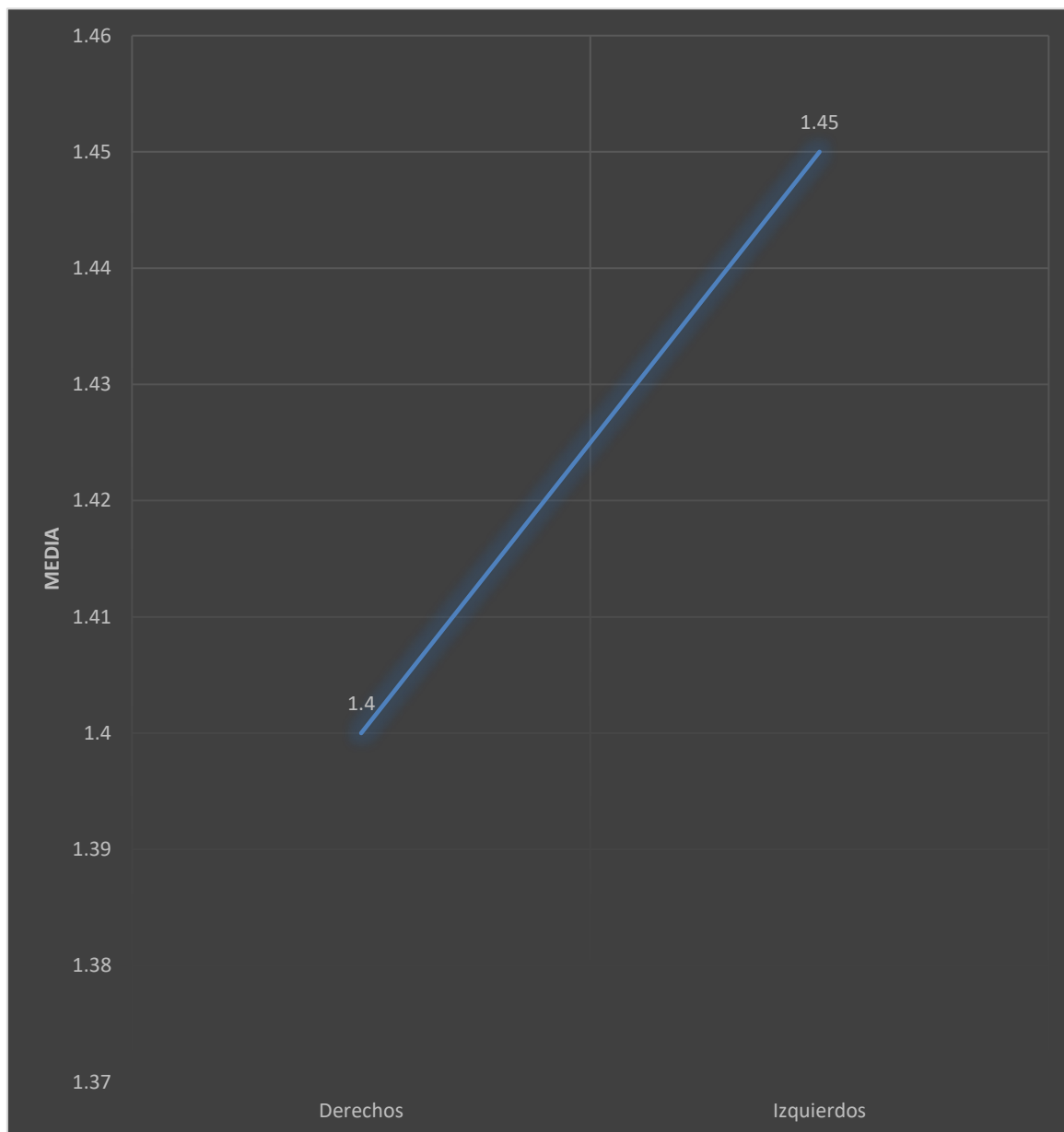
CANINOS SUPERIORES	N°	DISTANCIA AL EJE MEDIO				
		$\bar{X}$	S	Xmáx	Xmín	R
Derechos	20	1.40	0.48	2.00	1.00	1.00
Izquierdos	20	1.45	0.46	2.00	1.00	1.00
$\bar{X}_D - \bar{X}_I$		0.05				
$\bar{X}_{\bar{X}}$		1.425				

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En caninos superiores derechos, el cenit gingival se ubicó a una distancia promedio de 1.40 mm hacia distal del eje medio coronario vertical. En tanto que, en los caninos izquierdos, el cenit se ubicó a una distancia de 1.45 mm, deduciéndose una diferencia de 0.05 entre los derechos e izquierdos.

GRÁFICO N° 10

Distancia distal del cenit gingival al eje medio vertical coronario en caninos
superiores derechos e izquierdos



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 11

Simetría de la distancia cenital al eje medio vertical coronario entre pares dentarios del sector anterosuperior

PARES DENTARIOS	SIMETRÍA DE LA DISTANCIA				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ICS	17	85,00	3	15,00	20	100,00
ILS	12	60,00	8	40,00	20	100,00
CS	11	55,00	9	45,00	20	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Leyenda:

ICS: Incisivos centrales superiores

ILS: Incisivos laterales superiores

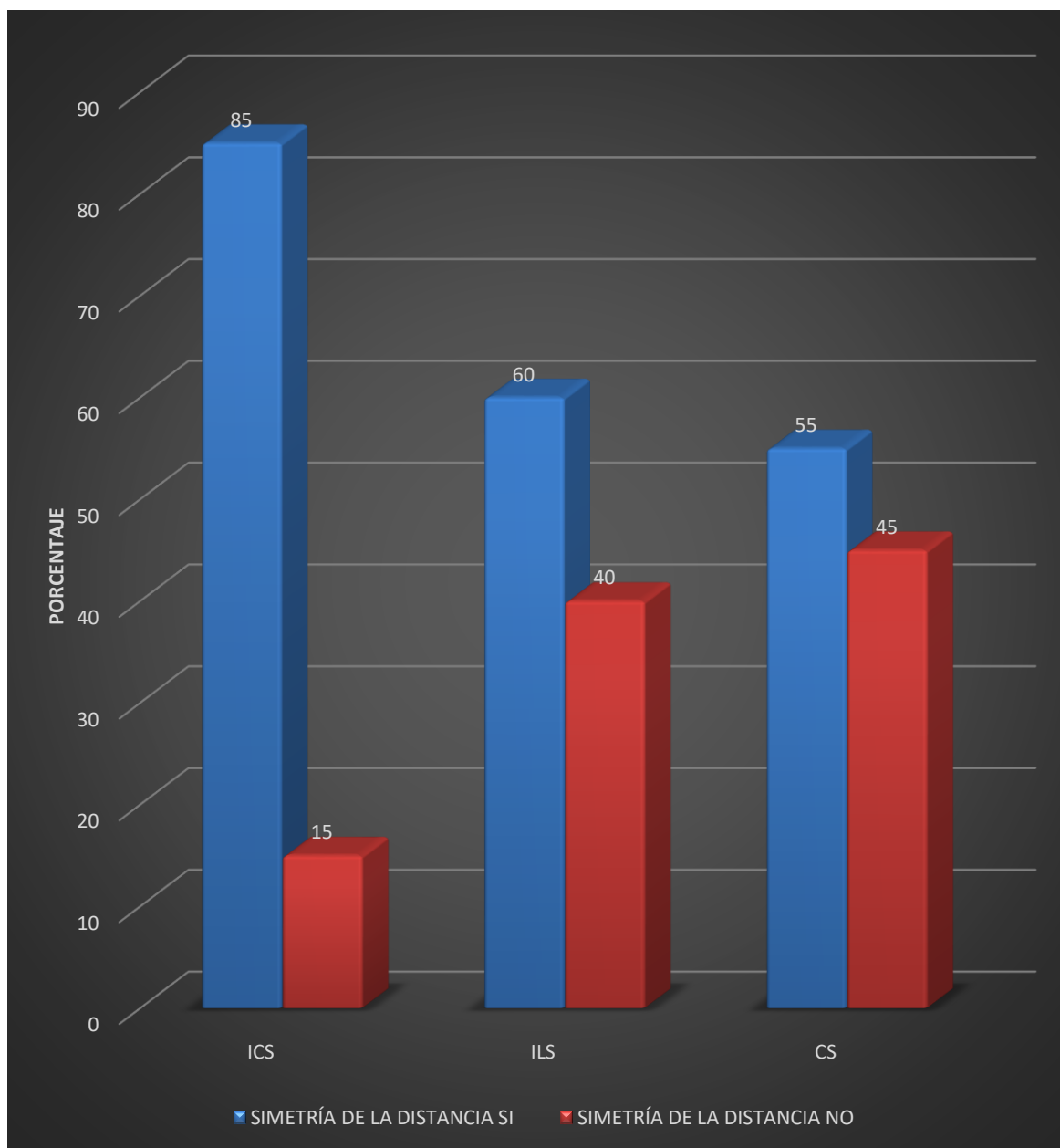
CS: Caninos superiores

Respecto a la distancia del cenit gingival al eje medio coronario, esta fue más simétrica entre los incisivos centrales superiores con el 85%; seguida por los incisivos laterales, con el 60%; y finalmente, los caninos superiores, con el 55%.

Consecuentemente, teniendo en cuenta la distancia al eje medio, el cenit gingival fue más simétrico en los incisivos centrales superiores y, menos simétrico, es decir, más asimétrico, en los caninos.

GRÁFICO N° 11

**Simetría de la distancia cenital al eje medio vertical coronario entre pares
dentarios del sector anterosuperior**



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

DISCUSIÓN

Dentro de la relativa proximidad distal del cenit gingival al eje medio coronario de la cara vestibular de los dientes anterosuperiores, los cenits más cercanos a este eje se encuentran a nivel de incisivos laterales. Por el contrario, los más alejados se ubican a nivel de caninos. Por tanto, los cenits de los laterales tienen una fuerte tendencia a alinearse con los ejes medios.

Hablando de simetría posicional, los cenits de los incisivos centrales son los más simétricos, sin embargo, los cenits más asimétricos, dentro de su relativa simetría, son los identificados a nivel de los incisivos laterales.

En lo que respecta a la simetría de la distancia del cenit al eje medio coronario, esta condición predomina entre los tres grupos dentarios del sector vestibular anterosuperior. Sin embargo, sin llegar a prevalecer, el porcentaje de asimetría cenital va creciendo de los incisivos centrales a los caninos, pasando por los incisivos laterales.

Mena (2017) quien reportó que un biotipo gingival grueso especialmente prevalente con el 68.33%, predominando en pacientes muy jóvenes de género masculino y a nivel de la pieza 23. El cenit gingival distal fue el más prevalente con el mismo porcentaje en pacientes de 26 a 30 años, en mujeres y en caninos superiores. La prueba X^2 indicó no haber relación estadística significativa entre biotipo y cenit gingival, con lo que se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis de la investigación, con un nivel de significación de 0.05 (11).

Torres (2016) informó que el promedio del cenit gingival fue para el IC, 72,8% a distal con un valor de 0,54 mm, y para el IL y canino 59,2% y 50,5% 36 respectivamente, sobre el eje longitudinal de la pieza dentaria. El tipo de morfología fue oval con un 71,2 %, 67,9% y 73,9% en IC, IL y C, respectivamente. Solo se halló relación en los incisivos centrales y caninos con morfología oval cuyo cenit se ubica a distal y sobre el eje longitudinal, respectivamente. Los hallazgos del presente estudio pueden ser utilizados en conjunto con otros objetivos y parámetros subjetivos para ayudar al odontólogo en el manejo interdisciplinario de la estética

anterior, como un gran aporte durante la planificación del tratamiento, del diseño de sonrisa, procedimiento de alargamiento de corona, durante la colocación de una corona, la selección de los dientes, la estética de implantes y cirugía periodontal (12).

Vizcarra (2015) reportó que al analizar los resultados se obtuvo que la mayor frecuencia de ubicación del cenit gingival fue hacia distal de los dientes y que el mayor valor de desplazamiento lo adquieren los incisivos centrales. En conclusión, la ubicación el cenit gingival se va a ubicar en tres formas y que va a depender del diente a valorar y otros factores tales como forma dental, arcada dental, biotipo de encía (13).

Chávez (2017) reportó que el procesamiento y análisis se realizó a través de la estadística descriptiva. Se encontró simetría en la línea de unión cenital entre los lados derecho e izquierdo en el nivel I con 85.00%, en el II con 1.67% y en el III con 3.33%; también en la línea del borde incisal en un 56.67%; paralelismo en ambas líneas de lado derecho e izquierdo en un 35% y 33%, así como simetría considerable en el paralelismo de esas mismas líneas (14).

Huaricallo (2019) reportó que según la prueba X^2 existe diferencia estadística significativa en la alineación del cenit gingival respecto al eje medio longitudinal del diente, más no en la alineación bicenital entre incisivos centrales superiores permanentes de superficie plana y convexa. Consecuentemente, se acepta la hipótesis investigativa en la alineación del cenit respecto al eje medio ($p < 0.05$); y se acepta la hipótesis nula en la alineación bicenital ($p > 0.05$) (15).

CONCLUSIONES

PRIMERA

En los incisivos centrales superiores permanentes, el cenit gingival mostró una posición axial mayormente conservada, así como simetría posicional axial en el 90% entre el derecho y el izquierdo, existiendo una distancia respectiva de 1.30 mm y 1.25 mm hacia distal del eje medio vertical coronario, predominando la simetría de dicha distancia, con porcentajes del 85% y 15%.

SEGUNDA

En los incisivos laterales superiores permanentes, el cenit gingival acusó una posición axial mayormente coronaria, una simetría posicional axial entre uno y otro lado en el 75% de los casos, y se ubicó a 0.7 mm y 0.4 mm hacia distal del eje medio coronario, para el derecho y el izquierdo, respectivamente, predominando la simetría de dicha distancia con porcentajes de 60% y 40%.

TERCERA

En los caninos superiores permanentes, el cenit gingival exhibió una posición axial mayormente conservada en los caninos derechos, simetría posicional axial en el 60%, distante 1.40 mm y 1.45 mm hacia distal del eje medio en el canino derecho e izquierdo, de modo respectivo, siendo más frecuente ligeramente la simetría de la distancia con el 55% sobre la asimetría con el 45%.

CUARTA

Se acepta mayormente la hipótesis nula en el sentido de que, a pesar de algunas diferencias, predominó la simetría posicional axial del cenit y la simetría de la distancia del mismo al eje medio con un nivel de significación de $p > 0.05$.

RECOMENDACIONES

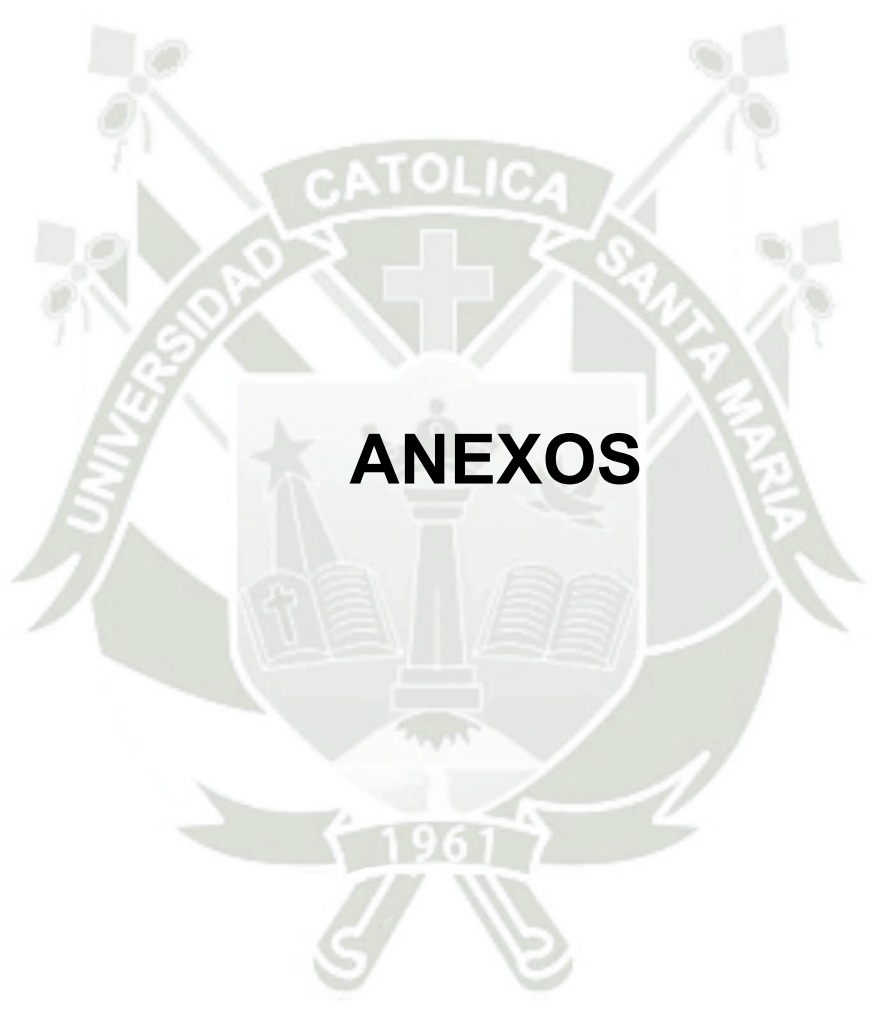
A nuevos tesisistas de la Facultad de Odontología de la UCSM, se recomienda:

1. Investigar la relación entre la posición del cenit gingival y la forma de la cara vestibular de los incisivos, es decir, poder responder a la pregunta qué ubicación le corresponderá al cenit en superficies coronarias, cuadradas, rectangulares, ovoides o trapezoidales.
2. Investigar la relación entre la posición del cenit gingival y el grado de convexidad de la superficie vestibular de los incisivos centrales superiores, a fin de establecer alguna regularidad posicional del cenit en superficies planas o convexas.
3. Investigar la relación entre el radio de curvatura del arco marginal y la posición del cenit, es decir, que ubicación le corresponderá al cenit en arcos estrechos, amplios o tendientes a la linealidad.
4. Investigar la relación entre la posición del cenit y el biotipo gingival en el sector vestibular anterosuperior, con el fin de establecer algún tipo de asociación constante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Botino M. Percepción. Primera ed. Sao Paulo-Brasil: Artes Médicas; 2015.
2. Rosado L. Periodoncia. Primera ed. Arequipa, Perú: UCSM; 2016.
3. Mattos C, Santana R. A quantitative evaluation of the spatial displacement of the gingival zenith in the maxillary anterior dentition. J Periodontol. 2015; 79(10): p. 1880-5.
4. Ahmari A, Bamusa B, Bakhadher W, Shafshak S, Ayed M. Gingival esthetic of upper maxillary anterior teeth - A review of literatura. Dent Oral Craniofac Res. 2019; 5: p. 1-6.
5. Rufenacht C. Fundamentos de estética. Primera ed. Sao Paulo: Quintessence/ Santos; 2016.
6. Charruel S, Perez C, Foti B, Camps J, Monnet-Corti V. Gingival contour assessment: clinical parameters useful for esthetic diagnosis and treatment. J Periodontol. 2016; 79(5): p. 795-801.
7. Chu S, Tan J, Stappert C, Tarnow D. Gingival zenith positions and levels of the maxillary anterior dentition. J Esthet Restor Dent. USA. 2017; 21(2): p. 113-21.
8. Varsha J, Jyotsna S, Joshi N, Vinayak T, Deepak G, Roshan K. Quantitative Evaluation of Deviation of Gingival Zenith Position in Maxillary Anterior Dentition. Int J Recent Sci Res. 2017; 8(4): p. 16741-16744.
9. Ganji K, Alam M, Alanazi A, M. A. Facial profile-based evaluation of gingival zenith position in maxillary central incisors among Saudi, Indian & Bangladeshi population. Saudi Dental Journal. 2018; 30(4): p. 342–347.
10. Figun M, Garino R. Anatomía Odontológica Funcional Aplicada. Segunda ed. Argentina: El Ateneo; 2016.

11. Mena Puell MA. Relación entre el biotipo gingival y el cenit gingival en dientes permanentes antero superiores de pacientes de la consulta privada, Cercado, Arequipa, 2017. Tesis para Título Profesional. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2017.
12. Torres Montoya AA. Morfología dental y cenit gingival en adolescentes de Pichanaki, en el año 2016. Tesis para Título Profesional. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
13. Vizcarra Perez AH. Frecuencia del Cenit como parámetro gingival estético, en pacientes de la Clínica Estomatológica "Luis Vallejos Santoni". Universidad Andina del Cusco - 2015. Tesis para Título Profesional. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2015.
14. Chávez Virrueta LS. Simetría y Paralelismo de la Línea de Unión Cenital y la Línea del Borde Incisal en el Sector Dentario Antero Superior Derecho e Izquierdo en Adultos de la Consulta Privada. Arequipa, 2017. Tesis de pregrado. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2018.
15. Huaricallo Huanca AA. Posición del cenit gingival en incisivos centrales superiores permanentes de superficie vestibular plana y convexa en modelos de estudio de la Consulta Privada Arequipa, 2019. Tesis para título profesional. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2022.



ANEXOS



ANEXO N° 1

MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO

FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

Enunciado: SIMETRÍA POSICIONAL Y DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL RESPECTO AL EJE MEDIO VERTICAL CORONARIO DE LOS DIENTES PERMANENTES DEL SECTOR VESTIBULAR ANTEROSUPERIOR EN MODELOS DE ESTUDIO DE PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022

Edad: Género (F) (M)

1. SIMETRÍA POSICIONAL DEL CENIT GINGIVAL

1.1. Axial

1.1.1. Posición Axial

- ICS: Conservado () Apicalizado ()
- ILS: Conservado () Apicalizado ()
- CS: Conservado () Apicalizado ()

1.1.2. Simetría posicional por pares dentarios

- Entre ICS-D-I: Si () ; No ()
- Entre ILS-D-I: Si () ; No ()
- Entre CS-D-I: Si () ; No ()

2. DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL AL EJE MEDIO

2.1. Mesiodistal

2.1.1. Ubicación del cenit

a. ICS:

- Derecho. Alineado () Distalizado ()
- Izquierdo. Alineado () Distalizado ()

b. ILS:

- Derecho. Alineado () Distalizado ()
- Izquierdo. Alineado () Distalizado ()

c. CS:

- Derecho. Alineado () Distalizado ()
- Izquierdo. Alineado () Distalizado ()

2.1.2. Medida de la distancia

a. ICS:

- Derecho:
- Izquierdo:

b. ILS:

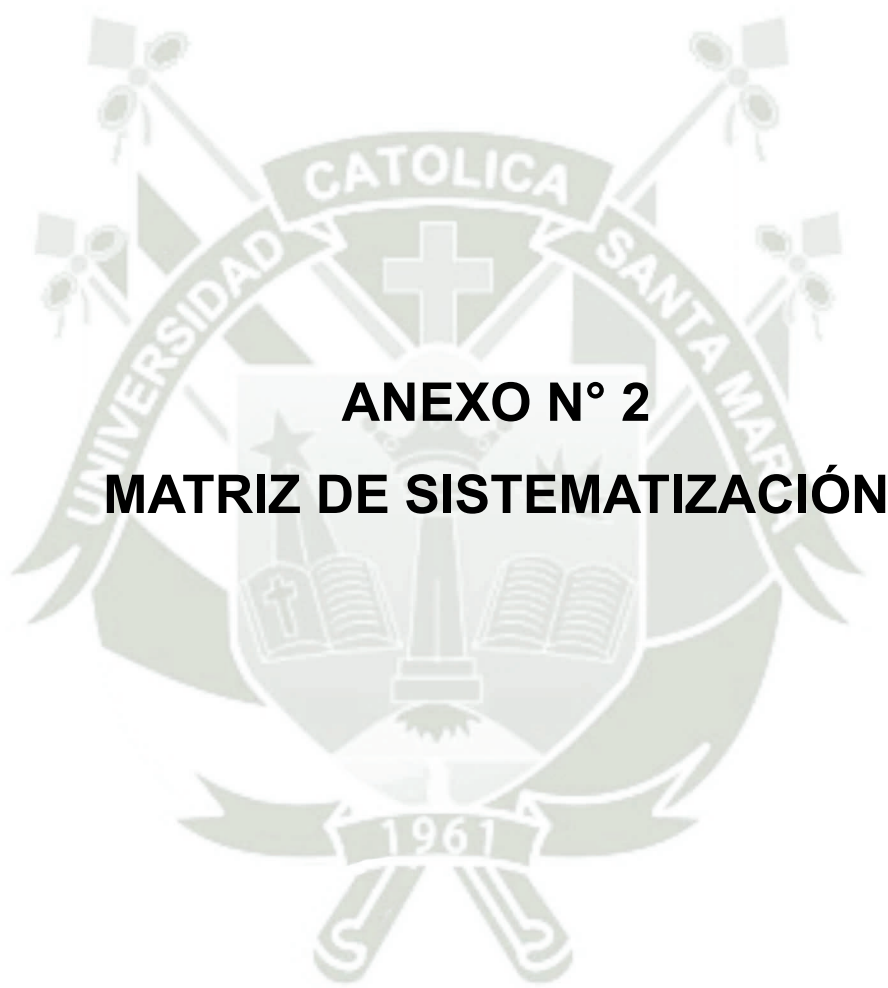
- Derecho:
- Izquierdo:

c. CS:

- Derecho:
- Izquierdo:

2.1.3. Simetría de la distancia

- a. Entre ICS : SI () NO ()
- b. Entre ILS : SI () NO ()
- c. Entre CS : SI () NO ()



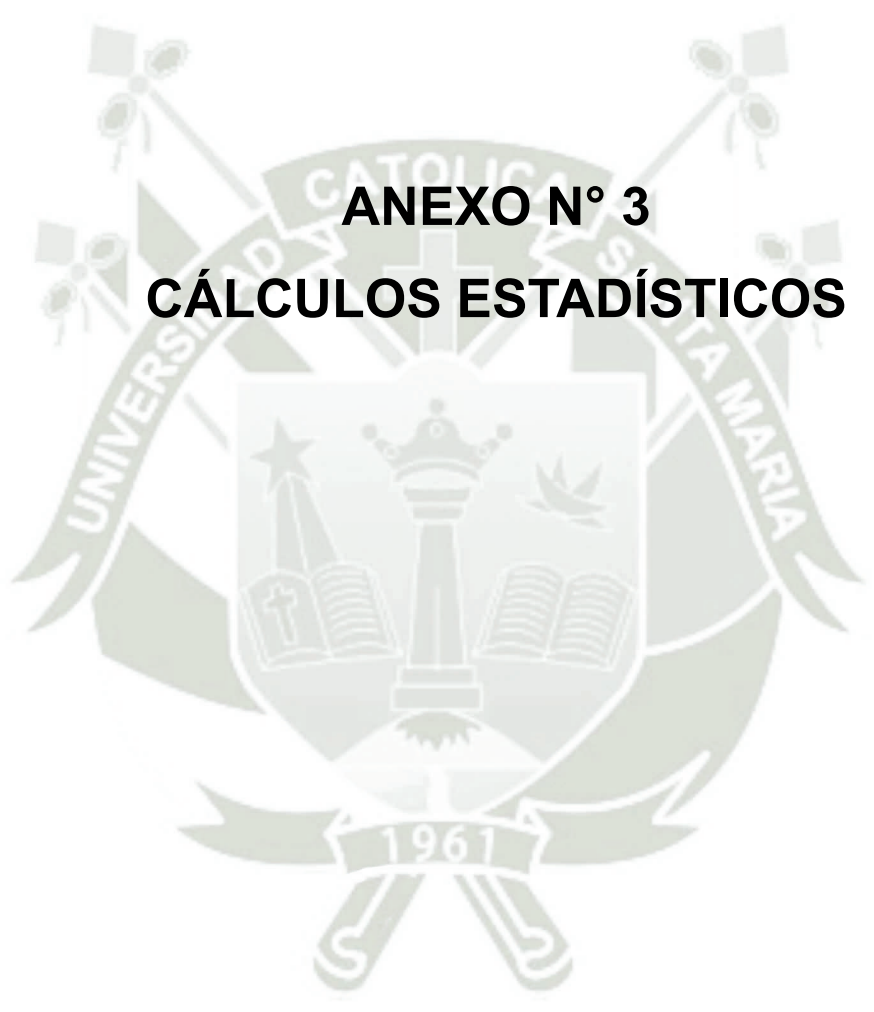
ANEXO N° 2

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

Enunciado: SIMETRÍA POSICIONAL Y DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL RESPECTO AL EJE MEDIO VERTICAL CORONARIO DE LOS DIENTES PERMANENTES DEL SECTOR VESTIBULAR ANTEROSUPERIOR EN MODELOS DE ESTUDIO DE PACIENTES JÓVENES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022

UA	Edad	Género	SIMETRÍA POSICIONAL			DISTANCIA DEL CENIT GINGIVAL DISTAL AL EJE MEDIO					
						ICS		ILS		CS	
			ICS	ILS	CS	D	I	D	I	D	I
1.	21	M	SI	SI	SI	1	1	1	1	1	1
2.	24	M	SI	SI	SI	2	1	0	0	1	2
3.	23	F	SI	NO	SI	1	1	1	1	1	1
4.	22	M	SI	SI	SI	2	2	1	1	1	2
5.	25	F	SI	SI	SI	2	1	1	1	2	1
6.	24	M	SI	SI	SI	1	1	1	0	1	1
7.	22	F	SI	NO	SI	2	2	0	0	2	1
8.	25	M	SI	SI	SI	1	1	1	0	1	2
9.	24	F	SI	NO	NO	1	1	1	1	2	1
10.	22	M	SI	SI	NO	2	2	1	1	2	2
11.	26	F	SI	NO	SI	1	1	0	0	2	2
12.	24	M	NO	NO	NO	1	1	1	0	1	1
13.	28	F	SI	SI	SI	1	1	0	0	2	2
14.	23	M	SI	SI	NO	1	2	1	0	1	1
15.	30	F	SI	SI	SI	1	1	1	1	2	2
16.	25	M	SI	SI	NO	1	1	1	0	1	2
17.	26	F	NO	SI	SI	1	1	0	1	2	1
18.	28	M	SI	SI	NO	1	1	1	0	1	1
19.	27	F	SI	SI	NO	2	2	1	0	1	2
20.	30	M	SI	SI	SI	1	1	0	0	1	1
					Σ	26	25	14	8	28	29
					$\bar{X}$	1.30	1.25	0.7	0.4	1.40	1.45



ANEXO N° 3

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CÁLCULO DEL χ^2

TABLA N° 1

ICS	C	A	TOTAL
D	20	0	20
I	18	2	20
TOTAL	38	2	40

$$\chi^2 = \frac{n(ad - bc)^2}{(a + c)(b + d)(a + b)(c + d)}$$

$$\chi^2 = \frac{40(40 - 0)^2}{38 \times 2 \times 20 \times 20} = \frac{64.000}{30.400}$$

$$\chi^2 = 2.11$$

$$NS = 0.05; VC = 3.38$$

TABLA N° 2

ILS	C	A	TOTAL
D	19	1	20
I	16	4	20
TOTAL	35	5	40

$$\chi^2 = \frac{40(76 - 16)^2}{70.000} = \frac{144.000}{70.000}$$

$$\chi^2 = 2.06$$

TABLA N° 3

CS	C	A	TOTAL
D	19	1	20
I	13	7	20
TOTAL	32	8	40

$$\chi^2 = \frac{40(133 - 13)^2}{102.400} = \frac{144.000}{102.400}$$

$$\chi^2 = 5.63$$

TABLA N° 5

ICS	C	A	TOTAL
D	0	20	20
I	0	20	20
TOTAL	0	40	40

$$\chi^2 = \frac{40(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0}$$

$$\chi^2 = 0$$

TABLA N° 7

ILS	C	A	TOTAL
D	6	14	20
I	12	8	20
TOTAL	18	22	40

$$X^2 = \frac{40 (48 - 168)^2}{158.400} = \frac{-576.000}{158.400}$$

$$X^2 = 3.64$$

TABLA N° 9

CS	C	A	TOTAL
D	0	20	20
I	0	20	20
TOTAL	0	40	40

$$X^2 = \frac{40 (0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0}$$

$$X^2 = 0$$