

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



**INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL
CON Y SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN
PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA
AREQUIPA 2023**

Tesis presentada por el Bachiller

Gómez Lazo Franco Stephano

Para optar el Título Profesional
de:

Cirujano dentista

Asesor:

**Dr. Gallegos Zanabria Jaime
Sebastián**

Arequipa – Perú

2023

UCSM-ERP

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

Arequipa, 19 de Mayo del 2023

Dictamen: 009573-C-EPO-2023

Visto el borrador del expediente 009573, presentado por:

2018700981 - GOMEZ LAZO FRANCO STEPHANO

Titulado:

**INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN CÁLCULOS EN LA
RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29242362 - GALLEGOS VARGAS HERBERT MARIO
DICTAMINADOR**



**29567523 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE
DICTAMINADOR**



**29594866 - ANAYA MUÑOZ LUIS ALFREDO
DICTAMINADOR**

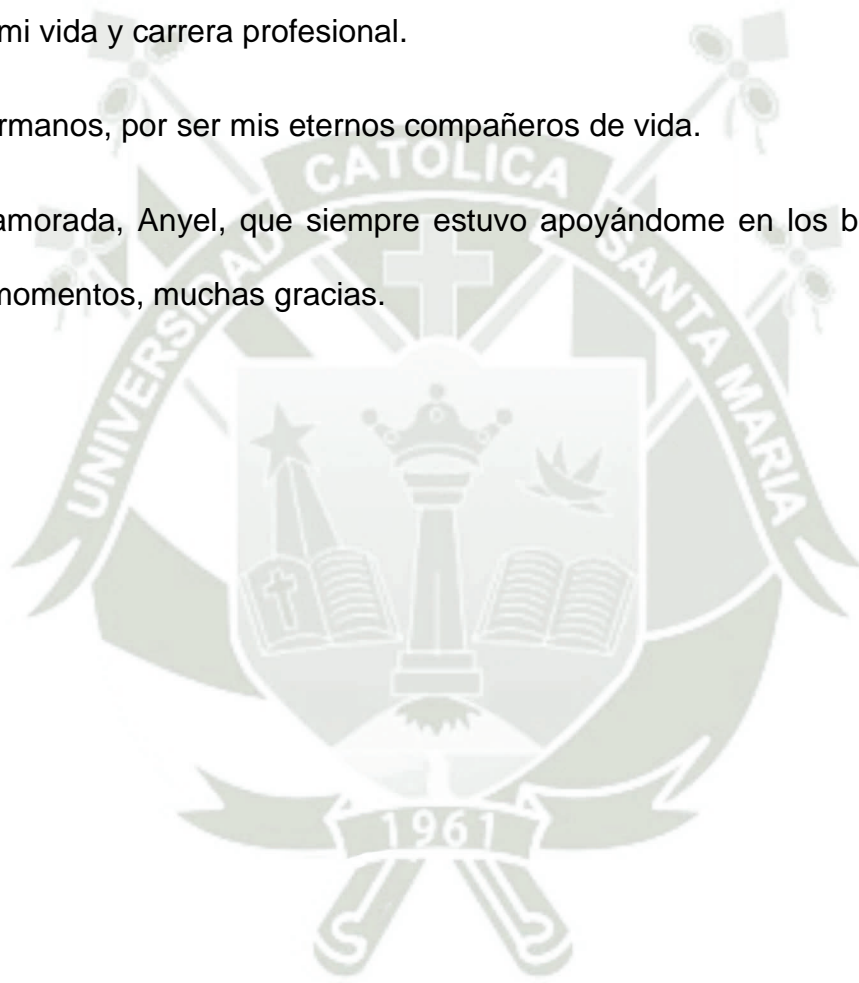


DEDICATORIA

Le dedico esta investigación principalmente a mis padres, Blumer y Caro, que siempre fueron mi apoyo y sostén no solo en el desarrollo de este trabajo, sino también a lo largo de mi vida y carrera profesional.

A mis hermanos, por ser mis eternos compañeros de vida.

A mi enamorada, Anyel, que siempre estuvo apoyándome en los buenos y no tan buenos momentos, muchas gracias.



AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Blumer y Caro por siempre ser mi motor, ejemplo y guía en este largo proceso.

A mis hermanos, Sebastián y Aarom, por su infinito apoyo.

A mis abuelos, Filomena, Livia, Ricardo y Roberto, por siempre confiar en mí y apoyarme en todo lo necesario para culminar mis estudios.

A mi enamorada, Anyel, por su impulso constante.

Al Dr. Larry Rosado, por ser de gran apoyo en la elección de este tema investigativo.

A todos mis docentes universitarios, por todas las enseñanzas que me llevarán al camino del triunfo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	10
I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:	13
1.1 Determinación del problema:	13
1.2 Enunciado	14
1.3 Descripción del problema.....	14
2. OBJETIVOS	18
3. MARCO TEÓRICO.....	18
3.1 Marco conceptual.....	18
3.2 Análisis de antecedentes investigativos.....	31
4. HIPÓTESIS:.....	35
II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	37
2. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	37
2.1 Técnica.....	37
2.2 Instrumentos	38
2.3 Materiales.....	40
3. Campo de verificación	40
3.1 Ubicación espacial	40
3.2 Ubicación temporal	41
3.3 Unidades de estudio.....	41
4. Estrategia de recolección	43
4.1 Organización.....	43
4.2 Recursos	44
4.3 Prueba piloto	44
5. Estrategia para manejar resultados	44
5.1 Plan de procesamiento.....	44
5.2 Plan de análisis	45
III. RESULTADOS.....	47
DISCUSIÓN.....	57
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59

REFERENCIAS	60
ANEXOS	64



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 Malposición dentaria individual con cálculos según su localización por diente.....	47
TABLA 2 Malposición dentaria individual sin cálculos según su localización por diente	49
TABLA 3 Influencia de la malposición dentaria individual con cálculos en la recesión gingival.....	51
TABLA 4 Influencia de la malposición dentaria individual sin cálculos en la recesión gingival.....	53
TABLA 5 Influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Malposición dentaria individual con cálculos según su localización por diente.....	48
GRÁFICO 2 : Malposición dentaria individual sin cálculos según su localización por diente.....	50
GRÁFICO 3 Influencia de la malposición dentaria individual con cálculos en la recesión gingival.....	52
GRÁFICO 4 Influencia de la malposición dentaria individual sin cálculos en la recesión gingival.....	54
GRÁFICO 5 Influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival.....	56

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto evaluar la influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival en pacientes de la consulta privada.

Corresponde a una investigación observacional prospectiva transversal comparativa de campo y de nivel relacional en que las variables fueron estudiadas mediante la técnica de observación clínica intraoral en dos grupos de piezas dentarias con malposición dentaria con y sin cálculos, cada uno constituido por 26 dientes. En consideración al carácter categórico de las variables se utilizaron frecuencias absolutas y porcentuales en el tratamiento estadístico descriptivo de los datos, así como la prueba X^2 de homogeneidad para analizar la comparación de la variable recesión gingival entre ambos grupos. Los resultados mostraron que la malposición dentaria individual con cálculos generó mayormente una recesión gingival R II con el 61.53%. En cambio, la malposición dentaria individual sin cálculos produjo mayormente una recesión gingival R I con el 53.84%. Según la prueba X^2 , existe diferencia estadística significativa de la recesión gingival en dientes con malposición dentaria individual con y sin cálculos. Consecuentemente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis investigativa con un nivel de significación de $P < 0.05$.

PALABRAS CLAVES:

- Malposición dentaria individual.
- Cálculos.
- Recesión gingival

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the influence of individual dental malposition with and without calculus on gingival recession in private practice patients.

It corresponds to a prospective cross-sectional comparative field and relational level observational study in which the variables were studied using the intraoral clinical observation technique in two groups of teeth with dental malposition with and without calculus, each consisting of 26 teeth. In consideration of the categorical nature of the variables, absolute and percentage frequencies were used in the descriptive statistical treatment of the data, as well as the X^2 test of homogeneity to analyze the comparison of the gingival recession variable between both groups. The results showed that the individual dental curve with calculus generated mostly a class II gingival recession with 61.53%. On the other hand, individual dental malposition without calculus produced mostly a class I gingival recession with 53.84%. According to the X^2 test, there is a statistically significant difference in gingival recession in teeth with individual dental malposition with and without calculus. Consequently, the null hypothesis is rejected and the research hypothesis is accepted with a significance level of $P < 0.05$.

KEYWORDS:

- Individual dental malposition.
- Calculations.
- Gum recession

INTRODUCCIÓN

La malposición dentaria individual constituye la ubicación anómala del diente en el arco dentario asumiendo denominaciones específicas acorde a la inclinación axial del diente. Así se hablan de vestibuloversión, linguoversión, mesioversión, distoversión, axiversión, giroversión, Infraversión, transversión y perversión.

Los cálculos dentarios constituyen acreciones de placa bacteriana mineralizada que se depositan en las superficies coronarias que están constituidos básicamente por fosfatos y carbonatos de calcio adheridos a formas cristalinas como la hidroxiapatita, la bruxita, entre otras.

La recesión gingival designa a un desorden en la posición gingival de la encía, caracterizado por la migración del margen gingival hacia apical, mostrando grados variables de exposición cementaria.

Respecto al rol etiológico de la malposición dentaria en la recesión gingival, se puede acotar que aquella mayormente deforma el margen gingival generando áreas de especial retención para la placa bacteriana. Si las endotoxinas de la placa generan cambios proliferativos la encía responde con agrandamiento. Si hay preeminencia de los cambios destructivos tiene lugar la recesión gingival.

La acumulación de cálculo supra y subgingival también deforma el contorno gingival, generando recesión subsecuente.

Por las premisas expuestas la presente investigación pretende evaluar la influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival. Con tal objeto la tesis ha sido organizada en 3 capítulos.

En el capítulo I se presente el planteamiento teórico consistente en el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, denominado planteamiento operacional, se consideran la técnica, instrumentos y materiales, el campo de verificación, la estrategia de recolección, y la estrategia para manejar los resultados. En el capítulo III se consideran los resultados de la investigación, los cuales han sido presentados a través de tablas, interpretaciones y gráficas. Luego se han formulado la discusión, las conclusiones y las recomendaciones.

Finalmente, se incluye la bibliografía consultada y los anexos correspondientes.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO

TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

1.1 Determinación del problema:

El problema en cuestión ha sido determinado por revisión y análisis de antecedentes investigativos, por experiencia clínica y por consulta a especialistas.

La revisión de antecedentes investigativos ha permitido conocer la actualidad investigativa en materia de los probables factores locales que pueden influir en la recesión gingival, así como los vacíos cognitivos al respecto.

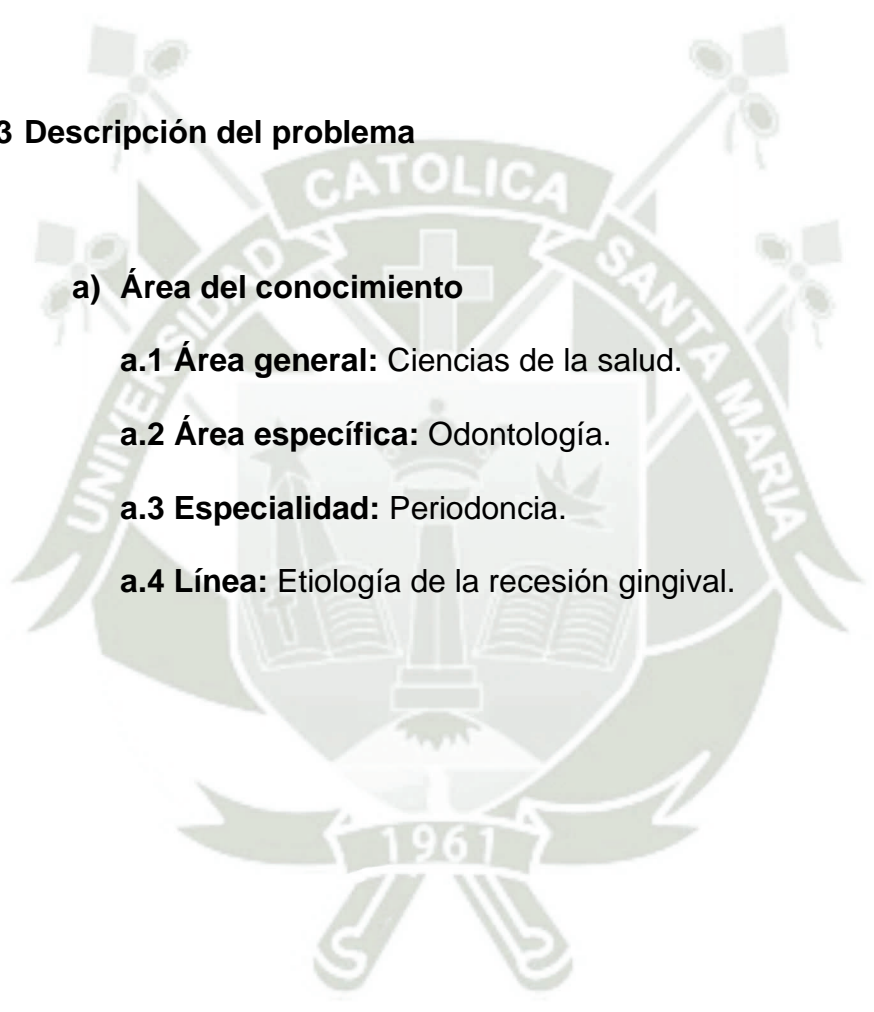
La experiencia clínica personal ha posibilitado la identificación de pacientes con recesión gingival producida o condicionada por diferentes factores de riesgo, donde han adquirido especial relieve la malposición dentaria individual y los cálculos dentarios como factores etiológicos de la recesión gingival.

La consulta a especialistas ha permitido enfocar el tema con mayor especificidad, a efecto de hacerlo más interesante, trascendente, factible y pertinente.

1.2 Enunciado

INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023

1.3 Descripción del problema

- 
- a) **Área del conocimiento**
 - a.1 **Área general:** Ciencias de la salud.
 - a.2 **Área específica:** Odontología.
 - a.3 **Especialidad:** Periodoncia.
 - a.4 **Línea:** Etiología de la recesión gingival.

b) Operacionalización de variables:

VARIABLES			INDICADORES
VI1	Malposición individual dentarios	dentaria con cálculos	Mesioversión Distoversión Vestíbuloversión o labioversión. Linguoversión. Infraversión. Giroversión. Axiversión. Transversión. Perversión.
VI2	Malposición individual dentarios	dentaria sin cálculos	Mesioversión Distoversión Vestíbuloversión o labioversión. Linguoversión. Infraversión. Giroversión. Axiversión. Transversión. Perversión.
VD	Recesión gingival		<ul style="list-style-type: none"> • R1 • R2 • R3

c) Interrogantes básicas:

c.1 ¿Cómo influye la mal posición dentaria individual con cálculos en la recesión gingival en pacientes adultos de la consulta privada?

c.2 ¿Cómo influye la mal posición dentaria sin cálculos en la recesión gingival en los pacientes mencionados?

c.3 ¿Qué diferencias o similitudes existen en la influencia de ambos factores locales en la recesión gingival?

d) 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	Comparativo	De campo	No experimental	Relacional

1.4 Justificación

La investigación justifica por las siguientes razones:

A. Novedad

El estudio posee un enfoque específico, toda vez que relaciona y compara, es decir, relaciona la malposición dentaria con y sin cálculos con la recesión gingival; y compara el efecto de ambos factores en la generación de esta entidad patológica, naturalmente que acepta antecedentes investigativos, pero con enfoques diferentes.

B. Relevancia

La investigación tiene relevancia científica y contemporánea. La primera representada por el conjunto de nuevos conocimientos respecto a la relación y comparación investigativa antes mencionada. La segunda constituida por la importancia actual del tema en el diagnóstico etiológico de la recesión gingival.

C. Factibilidad

El estudio es viable porque se ha previsto la disponibilidad de pacientes con los criterios de inclusión requeribles, así como el presupuesto, los recursos, el tiempo y conocimiento metodológico.

D. Interés personal

Motivación individual para obtener el título de cirujano dentista.

2. OBJETIVOS

- 2.1 Evaluar la influencia de la malposición dentaria individual con cálculos dentarios en la recesión gingival en pacientes adultos de la consulta privada.
- 2.2 Evaluar la influencia de la malposición dentaria individual sin cálculos dentarios en la recesión gingival de dichos pacientes.
- 2.3 Comparar la influencia de ambos factores en la recesión gingival.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Marco conceptual

a. Malposición dentaria individual

a.1 concepto

La malposición dentaria también conocida como maloclusión, consiste en una distorsión o variación de la oclusión correcta, generando así la desviación de esta misma (1).

La malposición dentaria individual hace referencia a la incorrecta posición de cada una de las piezas dentarias, haciendo mayor énfasis en las anomalías de dirección de las piezas dentarias en las distintas arcadas dentarias.

a.2 Etiología

A lo largo de la historia han existido múltiples autores que aportaron sobre el origen de las malposiciones dentarias, sin embargo, una clasificación muy estudiada y comprobada es la que plantea Moyers en su libro “Manual de ortodoncia” en su cuarta edición donde describe 7 principales factores etiológicos:

i. Herencia:

La herencia ha sido señalada por Moyers donde plantea que estas malformaciones genéticas pueden aparecer desde la vida intrauterina o incluso años más tarde, refiriéndose así a los patrones de erupción dentaria, al crecimiento ósea y también al sistema neuromuscular. Sin embargo, comenta que también es cierto que la relación entre los defectos craneofaciales y la genética ha sido poco estudiada y se encuentra con escasos detalles específicos.

ii. Defectos del desarrollo de origen desconocido.

Determinado para aquellos defectos que su etiología es extraordinaria, originados probablemente por una falla en el desarrollo embrionario. Algunos ejemplos de esta categoría pueden ser micrognatia, hendiduras faciales, anodoncia, etc.

iii. Trauma:

- Trauma prenatal y lesiones del nacimiento.

Se refiere a aquellos traumas que sucedieron en el parto o en la vida intrauterina. Un ejemplo de este es la hipoplasia de la mandíbula que puede ser causada por presión intrauterina; también alguna asimetría facial, que puede suceder por la presión de alguna rodilla contra el rostro produciendo alguna asimetría o algún retraso en el desarrollo mandibular.

- Trauma posnatal.

Con trauma postnatal se hace referencia a los hábitos que podrían producir un micro trauma que será evidenciado años más tarde.

iv. Agentes físicos:

- Extracción prematura de dientes primarios

Se determinó que la exodoncia de las piezas dentarias decíduas cumplen como factor etiológico en la malposición dentaria.

- Naturaleza del alimento

Hace referencia a la dieta fibrosa, la cual estimula el trabajo de los músculos masticadores, los cuales aumentan en volumen y peso sobre las piezas dentarias.

v. Hábitos

- Succión del pulgar y de otros dedos

Este hace referencia al hábito del niño o lactante que empieza desde muy temprana edad pero se supera a los 3 o 4 años de vida.

Existen evidencias donde se da a conocer que muchos niños que tienen este hábito no desarrollan alguna deformidad en la arcada dentaria, sin embargo, también es cierto que la presión que ejercen puede ser la causa de una maloclusión grave.

- Empuje lingual

Existen dos tipos:

- Deglución con empuje lingual simple:

Esta suele estar asociada a una deglución normal, pero también a algún hábito de succión digital, debido a que a la lengua le resulta necesario adelantarse para producir el cierre anterior.

- Deglución con empuje lingual complejo:

Este tipo de empuje lingual está asociado a respiración bucal, faringitis o simplemente incomodidades respiratorias crónicas.

- Succión y mordedura de labio

Puede surgir sola o asociarse a la succión digital. Esto podría generar una linguoversión de incisivos inferiores o en su contrario producir una labioversión de los incisivos superiores.

- Postura

Aquellas personas con postura corporal errónea, a menudo suelen presentar también una incorrecta posición postural en la mandíbula.

- Mordedura de uñas

La onicofagia es un hábito relacionado a niños, específicamente a niños tensos o nerviosos. También se relaciona con la mordida abierta.

vi. Enfermedades:

- Enfermedades sistémicas.

Se conoce que algunas enfermedades sistémicas trastornan el desarrollo de la dentición, esto se ve mayormente evidenciado en la infancia o comienzos de la niñez. Es decir que la malposición dentaria puede ser originado como un resultado colateral de alguna neuropatías o trastornos neuromusculares.

- Trastornos endocrinos.

Posterior al nacimiento, los trastornos endocrinos son capaces de generar algún retardo o aceleración en la osificación de los huesos, en el cierre de suturas, incluso modificando la etapa de erupción dentaria y la reabsorción de la dentición decídua. Un ejemplo que plantea Moyers es la disfunción endocrina prenatal, que puede mostrarse en la hipoplasia de los dientes.

- Enfermedades locales.

- Enfermedades nasofaríngeas y respiración alterada.
- Enfermedades periodontales y gingivales.
- Tumores.
- Caries: pérdida temprana de dientes decíduos.
- Alteración en la secuencia de erupción dentaria.
- Pérdida de dientes permanentes.

vii. **Malnutrición**

La malnutrición puede generar alguna deficiencia en el crecimiento ósea o generar deficiencias en la velocidad de calcificación (9).

a.3 Prevalencia

La prevalencia de malposición dentaria según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la tercera patología bucal más frecuente, esta se encuentra por detrás de la caries y la enfermedad periodontal.

Un estudio realizado en 2014 a 146 estudiantes en Villa Clara, Cuba, muestra que el 58.2% de estudiantes presentó alguna maloclusión. Asimismo, se halló un predominio de estudiantes con maloclusión severa con un 28.8% y una maloclusión definida con un 19.8% (7).

a.4 Clasificación de Lischer

Lischer nombra de manera individual cada alteración según la dirección de desvío del diente y al final añade el sufijo “versión”, las nombra de este modo:

- **Mesioversión:** Cuando la pieza dentaria se encuentra en dirección hacia mesial en relación a su posición natural.
- **Distoversión:** Cuando la pieza dentaria se encuentra en dirección hacia distal en relación a su posición natural
- **Vestíbuloversión o labioversión:** Cuando la pieza dentaria se encuentra en dirección hacia vestibular en relación a su posición natural.

- Linguoversión: Cuando la pieza dentaria se encuentra en dirección hacia lingual en relación a su posición natural.
- Infraversión: Cuando la pieza dentaria se encuentra sin alcanzar el plano oclusal.
- Giroversión: Cuando la pieza dentaria se encuentra rotado sobre su propio eje longitudinal.
- Axiversión: Cuando la pieza dentaria presenta alguna inclinación en su eje longitudinal.
- Transversión: Cuando la pieza dentaria se halla en lugar de otra, a este fenómeno se le denomina también transposición dentaria.
- Perversión: Este criterio manifiesta la impactación de la pieza dentaria por falta de espacio o apiñamiento.

Los términos descritos por Lischer pueden combinarse cuando un diente presenta dos o más de las características antes descritas, por ejemplo: linguoinfraversión (8).

b. Cálculos dentarios

b.1 Concepto

El cálculo dentario es aquel sarro dentario o biofilm calcificado que se adhiere a la superficie dentaria, este ocurre debido a los acúmulos de placa bacteriana en zonas de difícil acceso.

Un concepto más desarrollado de los cálculos dentarios es que es la placa y sarro que se calcificó sobre la superficie dentaria, en especial, en zonas de difícil acceso para la limpieza; esta se forma debido a

depósitos o acumulaciones de sales de fosfato de calcio y fósforo con aglomeración de ciertos minerales, como minerales de hidroxapatita, silicio, etc. Además, poseen componentes orgánicos como proteínas y carbohidratos (3,4).

b.2 Tipos de cálculos

Los cálculos dentarios se clasifican en subgingival y supragingival:

i. Subgingival:

El cálculo subgingival es aquel que se ubicará por debajo de la encía. Su ubicación a menudo es en zonas proximales de ambos maxilares y también en zonas linguales.

Este tipo de cálculos se caracteriza por su dureza y también por su acción, debido a que suele asociarse a inflamación gingival y recesión gingival.

El color de estos cálculos puede ser café o marrón oscuro o incluso llegar a un tono verdoso (3,4,5).

ii. Supragingival

El cálculo supragingival es aquel que se ubicará por encima de la superficie de la encía. Este tendrá como principal cooperador a la saliva, es por ello que su ubicación preferencial será siempre cerca de los conductos salivales de las distintas glándulas

salivales, como puede ser la zona vestibular de los molares superiores por el conducto de Stenon o también la zona lingual de los incisivos inferiores por el conducto de Wharton.

Estos particularmente toman un color amarillento que puede variar si es que llegan pigmentaciones producidas por hábitos de dieta o el consumo excesivo del tabaco (3,4,5).

b.3 Composición química

La composición de los cálculos dentarios no está determinada al 100%, sin embargo, Carranza refiere que el cálculo tiene composición inorgánica de un 70 a 90%, formado por:

- 75.9% de fosfato de calcio $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_2$
- 3.1% de carbonato de calcio, CaCO_3
- Rastros de fosfato de magnesio $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
- Rastros de sodio, zinc, estroncio, bromo cobre, manganeso, tungsteno, oro, aluminio, silicón, hierro y flúor.

Carranza también propone que al menos dos tercios de estos componentes inorgánicos poseen estructura cristalina:

- Hidroxiapatita, casi 48%
- Whittlockita de magnesio, casi 21%
- Fosfato octacálcico, casi 12%

- Brushita, casi 9% (6).

b.4 Rol etiológico

El cálculo dentario es el factor que agrava la enfermedad periodontal generando grandes recesiones gingivales, movilidad dentaria e incluso la pérdida de piezas dentarias. Asimismo, la superficie del cálculo es porosa, es por ello que aloja fácilmente más placa bacteriana y resulta sumamente complicado retirar la placa en su totalidad con un simple cepillado dental.

c. Recesión gingival

c.1 concepto

La recesión gingival es aquella migración del margen gingival hacia apical, específicamente hacia la unión cemento-esmalte, acompañada de la exposición de la raíz al medio oral; esta puede ser localizada (un solo diente) o generalizada (varias piezas dentarias) (10, 11, 12).

Generalmente viene acompañada de la disminución o incluso pérdida de encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar (10).

Adicionalmente, la recesión gingival se ve envuelta como causa principal de la hipersensibilidad dentinaria, caries radicular o también lesiones cervicales no cariosas (10).

c.2 Etiología

La etiología de la recesión gingival ha sido estudiada en diversas ocasiones, y se determinó que es una enfermedad multifactorial. Incluso, se puede asociar la mala praxis de algunas ramas de la odontología como factores etiológicos.

➤ Cepillado horizontal enérgico

Múltiples estudios comprueban que existe un trauma mecánico crónico generado por un cepillado horizontal enérgico.

Un factor etiológico de la recesión gingival es el trauma mecánico por un cepillado horizontal enérgico (10,11).

➤ Restauraciones sobre contorneadas

La incorrecta adaptación de restauraciones sobre el margen gingival o invadiendo este mismo puede generar una reacción en la encía, provocando así que se retraiga (11).

➤ Raspaje y alisado radicular repetidos

➤ Ortodoncia

Las fuerzas ortodóncicas se ven inmiscuidas en este tema, ya que se ha observado y estudiado en múltiples ocasiones que el uso de fuerzas excesivas en la ortodoncia daña el periodonto de soporte, y con ello genera un daño en la encía.

Además, se observó que los incisivos inferiores son los más afectados, debido que generalmente estas piezas dentarias sufren de bastante movimiento hacia vestibular en el tratamiento, lo que

ocasiona un daño y pérdida en el hueso alveolar que habitualmente es fino y delgado (13).

➤ Trauma oclusal

Restauraciones, incrustaciones o coronas mal adaptadas o por encima del plano oclusal generan un daño crónico en el hueso alveolar provocando así una recesión gingival como reacción (12).

➤ Frenillos altos

Los frenillos altos también causan recesión gingival, a través de las fuerzas de tracción que ejercen sobre el margen gingival (12).

➤ Cálculos dentarios

Se ha encontrado como un factor etiológico principal a los cálculos dentarios, estos mismos poseen una capa superficial porosa, que le facilita la adherencia a la placa a seguir acumulándose y creciendo (3).

c.3 Clasificación de Cairo

En 2011 el Dr. Francesco Cairo propuso una nueva clasificación para la recesión gingival:

➤ R1

Aquella recesión donde el límite amelocementario no es visible y además no está acompañada de pérdida de unión interproximal. Asociado a pacientes sanos y cepillado horizontal energético traumático.

➤ R2

Aquella recesión donde se evidencia la pérdida de unión interproximal y esta es menor o igual que en la tabla vestibular; asimismo, el límite amelocementario aún no es visible. Asociado ya a una alteración o patología periodontal, pérdida ósea horizontal.

➤ R3

Aquella recesión donde la pérdida de unión interproximal es mayor que en la tabla vestibular, asociada a una alteración o patología interproximal intraósea (14,15).

c.4 Implicancias clínicas

Las implicancias clínicas de la recesión gingival van de la mano con la gravedad de la recesión, estas son:

➤ Hipersensibilidad dentinaria

La encía al modificar su posición y migrar hacia apical deja al descubierto parte de la dentina, es por ello que nosotros al realizar pruebas térmicas en esa zona genere sensibilidad, incluso en el día a día del paciente con recesión gingival es probable que sienta sensibilidad o molestia al ingerir bebidas calientes y frías (10).

➤ Caries radicular

Al haber recesión gingival, se deja al descubierto la dentina, capa del diente que no está preparada para combatir como primera línea ante los microorganismos cariogénicos, además, cuando la recesión es grande, habitualmente se generan espacios que funcionan como

bolsas donde es muy fácil que se aloje sarro y placa bacteriana, es gracias a ello que se genera caries radicular (10).

- Lesiones cervicales no cariosas.

La recesión cervical causada por un trauma oclusal generalmente viene acompañada de estas lesiones cervicales no cariosas, como la abfracción (10).

3.2 Análisis de antecedentes investigativos

- Título:** INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL, LOS CÁLCULOS DENTARIOS Y DE AMBOS FACTORES EN LOS DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. 2012

Autor: CLAUDIO HÉCTOR EDMUNDO COAYLA CANO

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia de la malposición dentaria, los cálculos y de ambos factores en los defectos mucogingivales. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo, de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron 3 grupos de 30 dientes cada uno, a efecto de estudiar los defectos mucogingivales según la clasificación de Miller. La información obtenida fue procesada y analizada estadísticamente, utilizándose frecuencias absolutas y porcentuales, así como el X^2 de homogeneidad para establecer similitud o diferencia de la variable de interés en los 3

grupos. La malposición dentaria, los cálculos y ambos factores, aunque matemáticamente influyeron de modo diferente en la ocurrencia de defectos mucogingivales; estadísticamente dicha diferencia no fue lo suficientemente significativa. Consecuentemente, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, con un nivel de significación de 0.05 (16).

b. Título: INFLUENCIA DE LAS MALPOSICIONES DENTARIAS INDIVIDUALES MÁS FRECUENTES EN LA RECESIÓN GINGIVAL, EN EL ANCHO DE LA ENCÍA ADHERIDA, EN EL ANCHO DE LA ENCÍA QUERATINIZADA Y EN EL NIVEL DE INSERCIÓN EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA 2015

Autor: ANGELA CARHUAPOMA TALAVERA

Resumen: Esta investigación tiene como objetivo fundamental determinar la influencia de la malposición dentaria más frecuente en la recesión gingival, en el ancho de la encía adherida, en el ancho de la encía queratinizada y en el nivel de inserción. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo, de campo y de nivel relacional. Las variables fueron investigadas mediante observación clínica. Así la magnitud de la recesión gingival fue medida desde el límite amelocementario hasta el margen gingival residual. La clasificación de la recesión se apoyó en la nomenclatura de Miller (I, II, III y IV) y la subclasificación en la nomenclatura de Atkin y Sullivan (I1, I2, II3 y II4). El

ancho de la encía adherida se midió del fondo surcal a la unión mucogingival (ancho real). El ancho de la encía queratinizada fue medida del margen gingival a la unión mucogingival. El nivel de inserción se midió del límite amelocementario al fondo surcal. Dichas mediciones fueron hechas en 12 dientes para cada tipo de malposición dentaria individual (vestíbuloversión, palatoversión, linguoversión, mesioversión y distoversión). Los resultados mostraron que la vestíbuloversión influyó más que las otras malposiciones dentarias individuales en la recesión gingival y en la alteración del ancho de la encía adherida y queratinizada y el nivel de inserción (17).

- c. **Título:** INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO Y DE LOS CÁLCULOS DENTARIOS SUBGINGIVALES EN EL TIPO Y MAGNITUD DE RECESIÓN PAPILAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2017.

Autor: RENZO HUGO CHOQUEHUANCA ALARCÓN

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia del empaquetamiento alimenticio y de los cálculos dentarios subgingivales en el tipo y magnitud de la recesión gingival en pacientes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo y de campo, de un nivel relacional de causa a efecto. Las variables mencionadas fueron investigadas mediante observación clínica intraoral, las cuales ameritaron

con estadísticas frecuencias absolutas y porcentuales, así como la prueba X^2 , por su carácter cualitativo, excepto la magnitud de la recesión papilar que requirió media, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango, así como la prueba, por su índole métrica. Los resultados muestran que de modo respectivo las pruebas X^2 y T, indicaron que el empaquetamiento alimenticio influyo significativamente más que los cálculos dentarios en el tipo y magnitud de la recesión papilar ($p < 0.05$). Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna o de la investigación, con un nivel de significación de 0.05 (18).

d. Título: INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN FRENILLOS HIPERTRÓFICOS EN LOS DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2017

Autor: Romero Enriquez, Treicy Beatriz.

Resumen: Esta investigación tiene por objeto determinar la influencia de la malposición dentaria individual con y sin frenillos hipertróficos en la formación de defectos mucogingivales. Es, por tanto, un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo, y de nivel relacional. Las variables en cuestión fueron estudiadas mediante observación clínica intraoral en dos grupos, cada uno constituido por 25 dientes con malposición dentaria individual, con y sin frenillos hipertróficos. Exceptuando los indicadores amplitud y profundidad de los defectos que

requirieron medidas de dispersión y centralización, los demás indicadores fueron tratados estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales. Los resultados muestran que la malposición dentaria individual con frenillos hipertróficos generó el 96% de defectos mucogingivales, con una amplitud promedio de 3.40 mm, una profundidad media de 7.29 mm y una forma triangular prevalente con el 68%. La malposición dentaria individual sin frenillos hipertróficos produjo el 84% de defectos mucogingivales, teniendo estos una amplitud media de 2.19 mm, una profundidad de 5.29 mm y una forma mayormente triangular, con el 60%. Matemáticamente la malposición dentaria influyó más que su análoga sin esta condición en los defectos mucogingivales, pero dicha influencia no es estadísticamente significativa. Consecuentemente se acepta la hipótesis nula, con un nivel de significación de 0.05 (19).

4. HIPÓTESIS:

Dado que la malposición dentaria individual implica la alteración de la posición normal de los dientes respecto a su eje habitual; y los cálculos dentarios constituyen formaciones de placa mineralizada adherida a los dientes:

Es probable que exista diferencia en la influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival de pacientes adultos de la consulta privada.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

2.1 Técnica

a. Especificación

Se empleará la técnica de observación clínica intraoral para recoger información de la variable investigativa: recesión gingival

b. Esquemmatización

VARIABLE INVESTIGATIVA	TÉCNICA
Recesión gingival	Observación clínica intraoral

c. Descripción de la técnica

Previa confirmación de los dos grupos de estudio, la observación clínica intraoral implicará la identificación de la recesión gingival y en particular la clase a la cual pertenece, empleando la nomenclatura de Cairo:

➤ R1

Aquella recesión donde el límite amelocementario no es visible y además no está acompañada de pérdida de unión interproximal. Asociado a pacientes sanos y cepillado horizontal enérgico traumático.

➤ R2

Aquella recesión donde se evidencia la pérdida de unión interproximal y esta es menor o igual que en la tabla vestibular; asimismo, el límite amelocementario aún no es visible. Asociado ya a una alteración o patología periodontal, pérdida ósea horizontal.

➤ R3

Aquella recesión donde la pérdida de unión interproximal es mayor que en la tabla vestibular, asociada a un alteración o patología interproximal intraósea (14,15).

2.2 Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1 Especificación

Se utilizará un instrumento estructurado denominado **ficha de registro**, elaborada en base a las variables y sus indicadores.

a.2 Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUB EJES
Malposición dentaria individual con cálculos dentarios	1	Mesioversión Distoversión Vestíbuloversión o labioversión. Linguoversión. Infraversión. Giroversión. Axiversión. Transversión. Perversión.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9
Malposición dentaria individual sin cálculos dentarios	2	Mesioversión. Distoversión. Vestíbuloversión o labioversión. Linguoversión. Infraversión. Giroversión. Axiversión. Transversión. Perversión.	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9
Recesión gingival	3	Clase I Clase II Clase III	3.1 3.2 3.3

a.3 Modelo del instrumento

Este figura en los anexos del proyecto

b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental.
- Esterilizadora.
- Espejos bucales.
- Computadora.
- Accesorios.

2.3 Materiales

- Útiles de escritorio.
- Campos descartables
- Guantes descartables
- Barbijos.
- Gorros
- EPP

3. Campo de verificación

3.1 Ubicación espacial.

- a. Ámbito general
Umacollo – Arequipa.
- b. Ámbito específico

Consulta privada odontológica, ubicada en la Avenida Victor Andrés
Belaunde 337

3.2 Ubicación temporal

La investigación será realizada en los meses de abril y mayo del 2023.

3.3 Unidades de estudio

Pacientes de la consulta privada.

a. Unidades de análisis

Dientes permanentes

b. Grupos

b.1 Identificación de los grupos.

- Grupo A

Dientes en malposición dentaria con cálculos.

- Grupo B

Dientes en malposición dentaria sin cálculos.

b.2 control de los grupos

- Criterios de inclusión:

- Dientes permanentes con malposición dentaria individual.
- Pacientes adultos de 40 a 60 años.
- De ambos géneros
- Que autoricen participar en el estudio.

- Criterios de exclusión:

- Dientes con malposición dentaria grupales.
- Pacientes con rangos etarios fuera del expresado.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.

- Deserción.
- Incapacitante.

b.3 Asignación

Los grupos fueron conformados de manera no aleatoria.

b.4 Tamaño de los grupos

$$n = \frac{[Z\alpha \times \sqrt{2 \times P(1-P)} + Z\beta \times \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Referencias	
α	Z
0.10	1.6449
0.05	1.9600
0.02	2.3263
0.01	2.5758

Referencias	
β	Z
0.20	0.842
0.01	2.326
0.10	1.282
0.05	1.645

Donde:

n= Número de individuos necesarios

$Z\alpha$ = Valor de Z para el riesgo α asumido (1.960 para $\alpha = 0.05$)

$Z\beta$ = Valor de Z para el riesgo β asumido (0.842 para $\beta = 0.20$)

P_1 = Tamaño del efecto esperado (proporción variable de interés en el sector experimental (SE) 0.95

P_2 = Tamaño del efecto esperado (proporción variable de interés en el sector experimental (Sc) 0.70

$$P = \text{Media de las dos proporciones} \left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right) = \frac{0.95 + 0.70}{2} = 0.825$$

$$n = \frac{[1.960 \times \sqrt{2 \times 0.825 (1 - 0.825)} + 0.842 \times \sqrt{0.95 (1 - 0.95) + 0.70 (1 - 0.70)}]^2}{(0.95 + 0.70)^2}$$

$$n = \frac{[1.960 \times \sqrt{1.65 (0.175)} + 0.842 \times \sqrt{0.95 (0.05) + 0.70 (0.03)}]^2}{(0.25)^2}$$

$$n = \frac{[1.960 \times \sqrt{0.28875} + 0.842 \times \sqrt{0.21375}]^2}{0.0625}$$

$$n = \frac{[1.960 \times 0.5373546 + 0.842 \times 0.462331]^2}{0.0625}$$

$$n = \frac{[1.960 \times 1.3793546 \times 0.462331]^2}{0.0625}$$

$$n = \frac{[1.249928]^2}{0.0625} = \frac{1.56232}{0.0625} = \frac{1.6}{0.0625} = 25.6$$

n=26

4. Estrategia de recolección

4.1 Organización

- Autorización del odontólogo.
- Coordinación con los pacientes.
- Consentimiento expreso de los pacientes.
- Prueba piloto.
- Aplicación de instrumentos.

4.2 Recursos

a. Recursos humanos.

- Investigador: Franco Stephano Gómez Lazo
- Asesor: Jaime Gallegos

b. Recursos físicos

Ambientes e infraestructura de la consulta privada.

c. Recursos económicos

Ofertados por el investigador.

d. Recurso institucional UCSM

4.3 Prueba piloto

a. Tipo de prueba

Incluyente

b. Muestra piloto

8% de cada grupo

c. Recolección piloto

Aplicación de los instrumentos a la muestra piloto.

5. Estrategia para manejar resultados

5.1 Plan de procesamiento

a. Tipo de procesamiento

Manual computarizado:

Paquete informático SPSS versión 25.

b. Operaciones del procesamiento

b.1 Clasificación

La información obtenida será ordenada en una matriz de sistematización que figurará en los anexos de la tesis.

b.2 Conteo

Matrices de recuento.

b.3 Tabulación

Tablas de doble entrada.

b.4 Graficación

Gráfica de barras simples y dobles.

5.2 Plan de análisis

a. Tipo de análisis.

Cuantitativo bifactorial, univariado, categórico, comparativo.

b. Tratamiento estadístico por utilizarse

VARIABLE	TIPO	ESCALA	ESTADÍSTICA	PRUEBA
INVESTIGATIVA			DESCRIPTIVA	
Recesión gingival	Ordinal	Ordinal	Frecuencias absolutas y frecuencias porcentuales	X ² de homogeneidad



CAPÍTULO III

RESULTADOS

III. RESULTADOS

TABLA 1

Malposición dentaria individual con cálculos según su localización por diente

DIENTE	MALPOSICIÓN DENTARIA								TOTAL	
	Vestibuloversión		Linguoversión		Axiversión		Giroversión		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
1.7					2	7.69			2	7.69
2.7					2	7.69			2	7.69
3.1	1	3.84	1	3.84			4	15.38	6	23.07
3.2							4	15.38	4	15.38
3.6					1	3.84			1	3.84
3.7			1	3.84					1	3.84
4.1			3	11.54			3	11.54	6	23.07
4.2							3	11.54	3	11.54
4.3							1	3.84	1	3.84
TOTAL	1	3.84	5	19.23	5	19.23	15	57.69	26	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M.S).

INTERPRETACIÓN:

La vestibuloversión con cálculos se ubicó mayormente en la pieza 3.1 con el 3.84; la linguoversión en la pieza 4.1 con el 11.54%; la axiversión, en las piezas 1.71 y 2.7 con el 7.69%; y la giroversión afectó mayormente a los dientes 3.1 y 3.2 con el 15.38%.

GRÁFICO 1

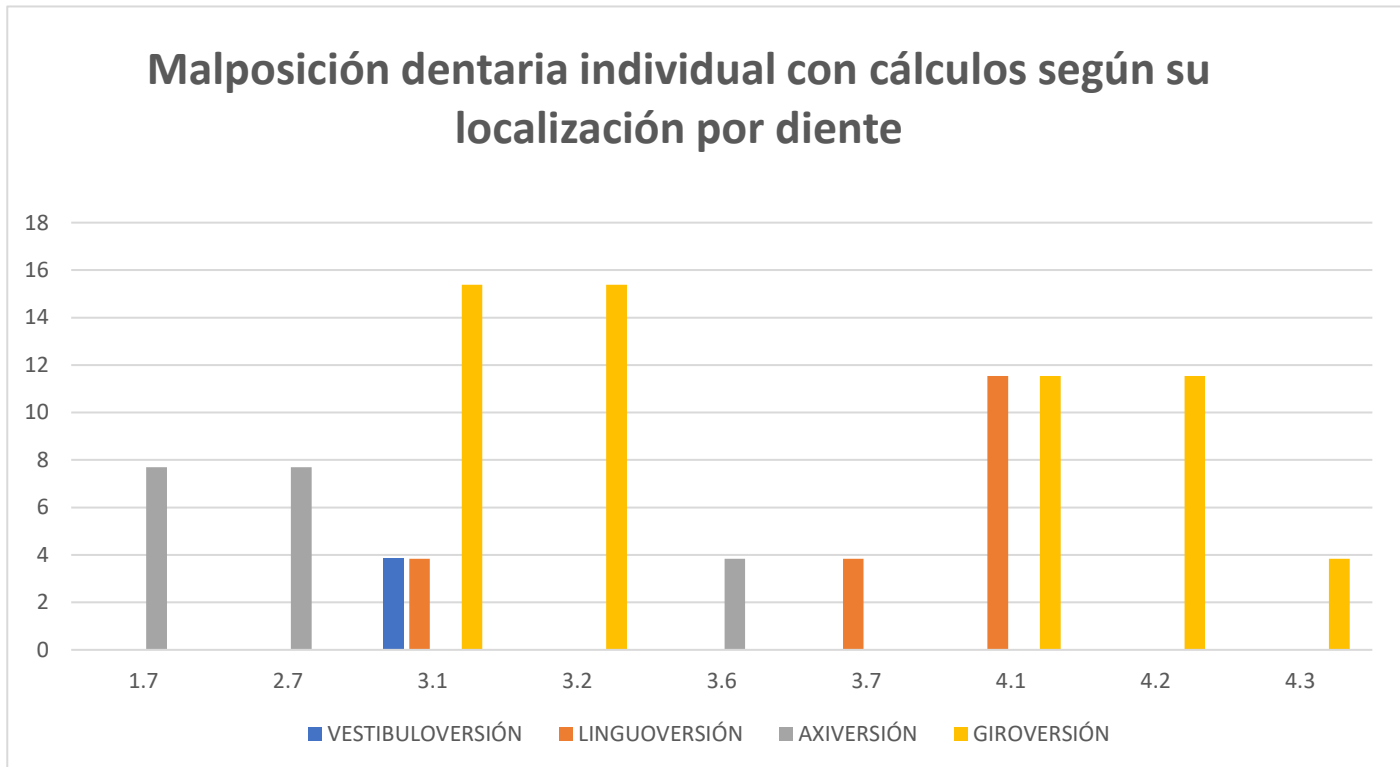


TABLA 2

Malposición dentaria individual sin cálculos según su localización por diente

DIENTE	MALPOSICIÓN DENTARIA								TOTAL		
	Vestibuloversión		Linguoversión		Axiversión		Giroversión				
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
1.2	1	3.84								1	3.84
2.1	1	3.84	1	3.84			2	7.69	4	15.38	
2.2							1	3.84	1	3.84	
2.4			1	3.84			1	3.84	2	7.69	
2.5			1	3.84					1	3.84	
2.6					1	3.84			1	3.84	
3.1			1	3.84			1	3.84	2	7.69	
3.2							2	7.69	2	7.69	
3.4							1	3.84	1	3.84	
3.7					2	7.69			2	7.69	
4.1							3	11.53	3	11.53	
4.2	1	3.84							1	3.84	
4.3	1	3.84					1	3.84	2	7.69	
4.5	1	3.84							1	3.84	
4.7					2	7.69			2	7.69	
TOTAL	5	19.23	4	15.38	5	19.23	12	46.15	26	100.00	

FUENTE: Elaboración personal (M.S).

INTERPRETACIÓN:

La vestibuloversión sin cálculos se ubicó en igual proporción con el mínimo porcentaje de 3.84% en los dientes 1.2; 2.1; 4.2; 4.3 y 4.5. La linguoversión se ubicó en las piezas 2.1; 2.4; 2.5 y 3.1 con el 3.84%. La axiversión se ubicó mayormente a nivel de las piezas 3.7 y 4.7 con el 7.69%. La giroversión afectó mayormente a la pieza dentaria 4.1 con el 11.53%.

GRÁFICO 2

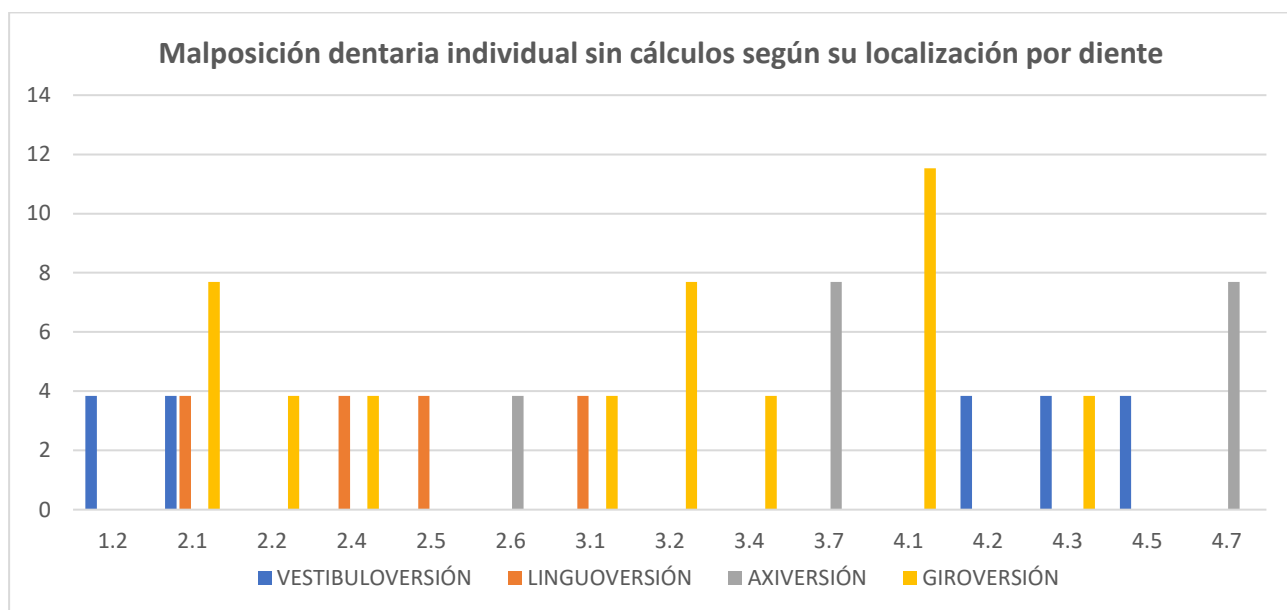


TABLA 3

Influencia de la malposición dentaria individual con cálculos en la recesión gingival

MALPOSICIÓN DENTARIA CON CÁLCULOS	RECESIÓN GINGIVAL ^{lisc}						TOTAL	
	R1		R2		R3			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Vestíbuloversión			1	3.84			1	3.84
Linguoversión			2	7.69	3	11.53	5	19.23
Axiversión			5	19.23			5	19.23
Giroversión	6	23.07	8	30.76	1	3.84	15	57.69
Total	6	23.07	16	61.53	4	15.38	26	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M.S).

INTERPRETACIÓN:

La vestibuloversión influyó mayormente en la recesión gingival R2 con el 3.84%. La linguoversión generó mayormente una recesión R3 con el 11.53%. La axiversión produjo una recesión R2 exclusiva con el 19.23%. La giroversión influyó mayormente en el desarrollo de una recesión R2 con el 30.76%.

GRÁFICO 3

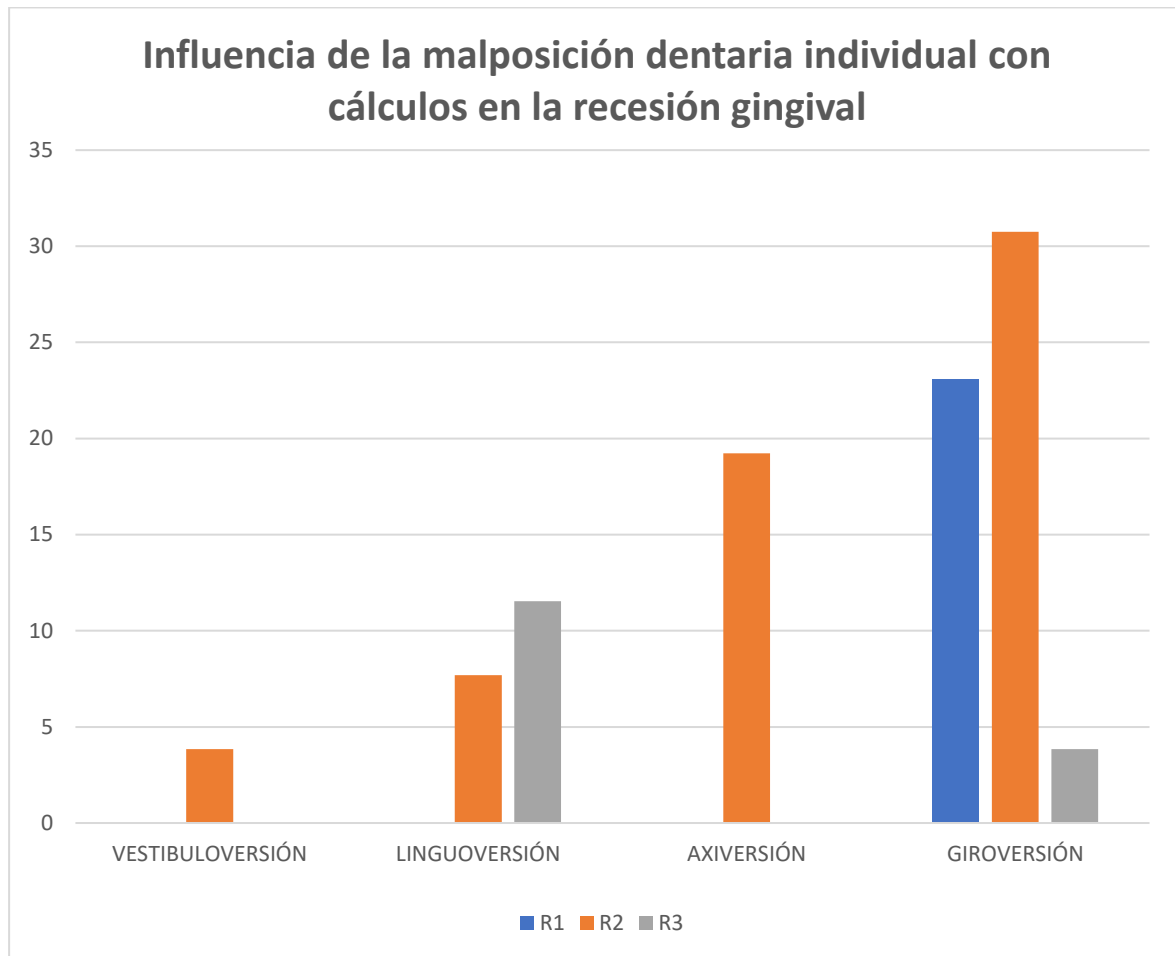


TABLA 4

Influencia de la malposición dentaria individual sin cálculos en la recesión gingival

MALPOSICIÓN DENTARIA SIN CÁLCULOS	RECESIÓN GINGIVAL						TOTAL	
	R1		R2		R3		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Vestibuloversión	1	3.84	1	3.84	3	11.53	5	19.23
Linguoversión	1	3.84	2	7.69	1	3.84	4	15.38
Axiversión	3	11.53	1	3.84	1	3.84	5	19.23
Giroversión	9	34.61	2	7.69	1	3.84	12	46.15
Total	14	53.84	6	23.07	6	23.07	26	100.00

FUENTE: Elaboración personal (M.S).

INTERPRETACIÓN:

La vestibuloversión sin cálculos se asoció mayormente a una recesión R3, con el 11.56%. La linguoversión se relacionó mayormente a una recesión R2 con el 7.69%. La axiversión se asoció mayormente a una recesión R1 con el 11.53 %. La giroversión se relacionó mayormente a una recesión R1 con el 34.61%.

GRÁFICO 4

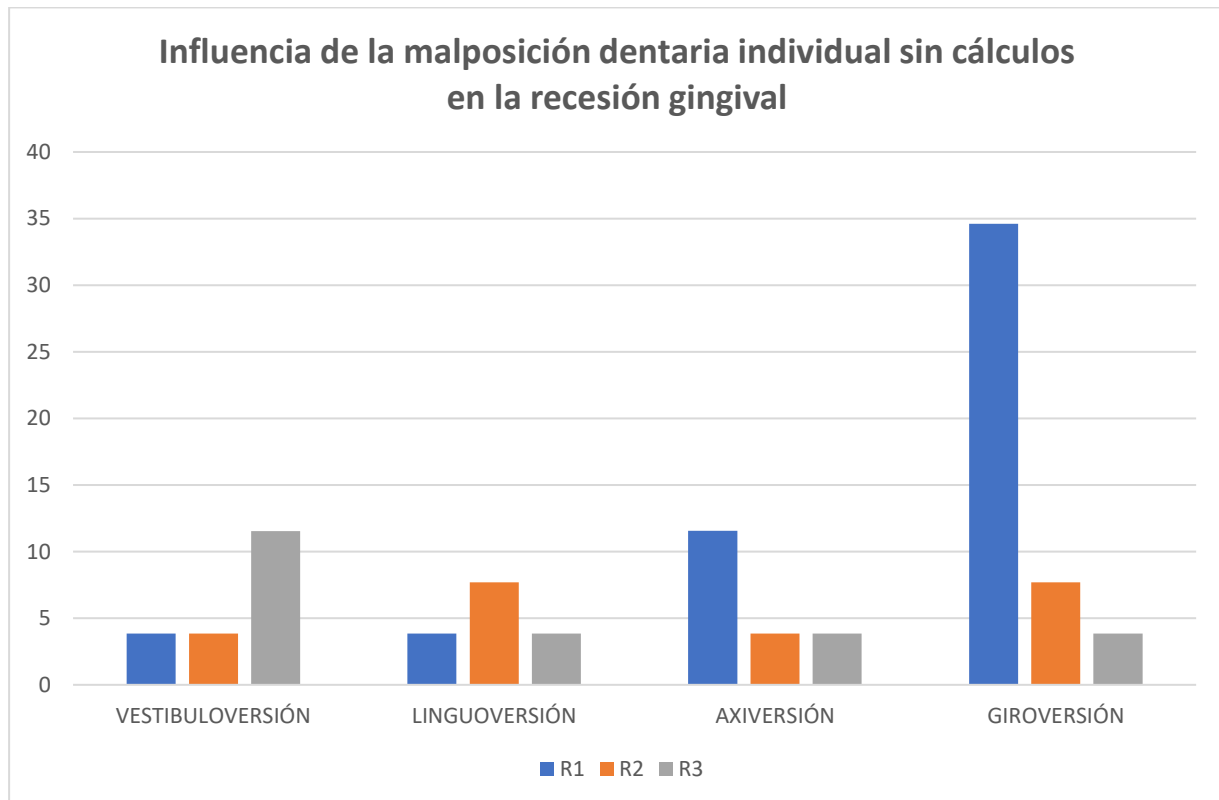


TABLA 5

**Influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la
recesión gingival**

MALPOSICIÓN DENTARIA CON Y SIN CÁLCULOS	RECESIÓN GINGIVAL						TOTAL	
	R1		R2		R3			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
CON CÁLCULOS	6	23.07	16	61.53	4	15.38	26	100.00
SIN CÁLCULOS	14	53.84	6	23.07	6	23.07	26	100.00

X²: 8.14 > VC: 5.99

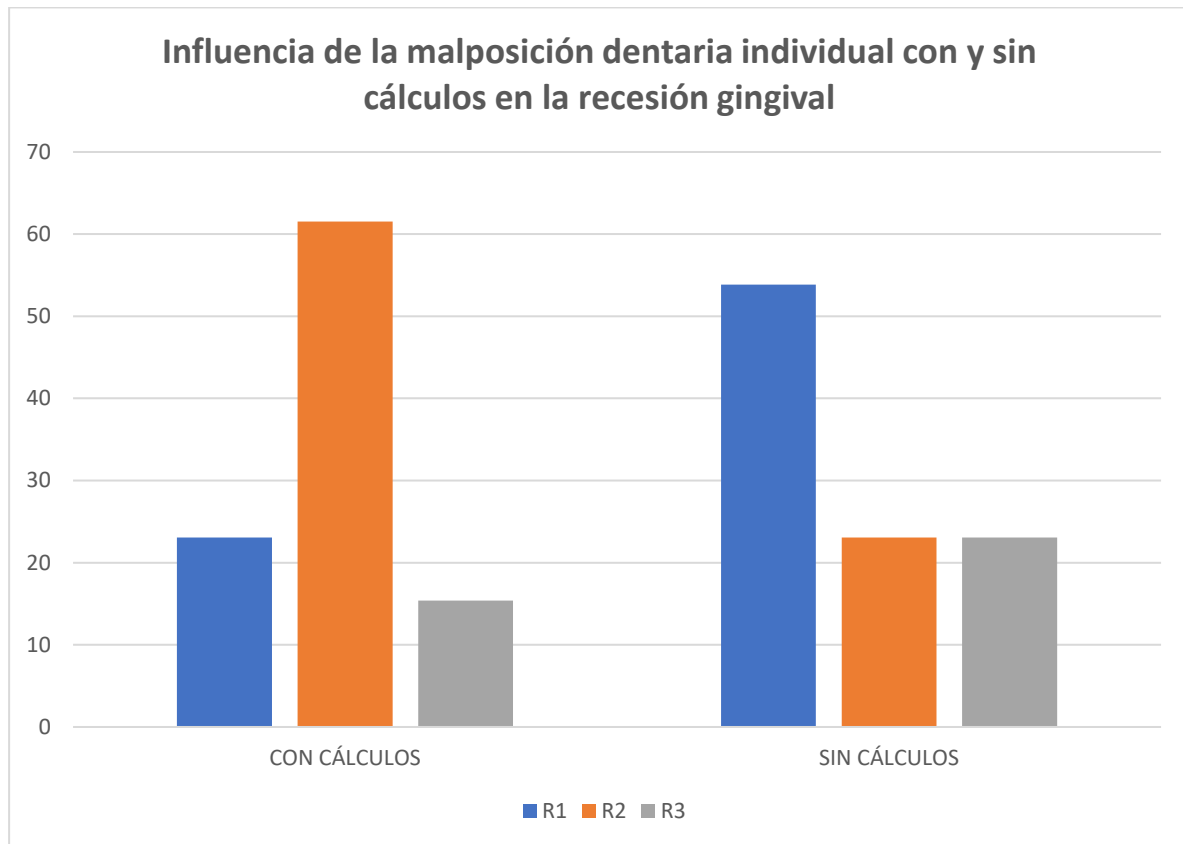
FUENTE: Elaboración personal (M.S).

INTERPRETACIÓN

La malposición dentaria con cálculos influyó mayormente en la recesión gingival R2 con el 61.53%. En cambio, la malposición dentaria sin cálculos se relacionó mayormente a una recesión R1 con el 53.84%.

Según el X² existe diferencia estadística significativa en la influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival. Esto quiere decir que ambos factores influyen de modo distinto en la recesión gingival.

GRÁFICO 5



DISCUSIÓN

El aporte central de la presente investigación radica en que existe diferencia estadística significativa en la influencia de la mal posición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival, con base en la prueba X^2 de homogeneidad, en razón a que la mal posición dentaria individual con cálculos generó mayormente una recesión gingival R2 con el 61.53% y, la malposición dentaria individual sin cálculos produjo mayormente una recesión gingival R1 con el 53.84%.

Comparando estos hallazgos con los resultados de los antecedentes investigativos, se tiene que Coayla Cano (2012) informó que la malposición dentaria, los cálculos y ambos factores, aunque matemáticamente influyeron de modo diferente en la ocurrencia de defectos mucogingivales estadísticamente dicha diferencia no fue significativa (16).

También, se tiene que Cahuapoma Talavera (2015) informó que la vestibuloversión fue el tipo de malposición dentaria que más influyó en la recesión gingival (17).

Otro antecedente fue el de Choquehuanca Alarcón, que anunció que el empaquetamiento alimenticio afectó significativamente más que los cálculos dentarios en el tipo y magnitud de recesión gingival (18).

Además, Romero Enriquez (2017) muestra que la malposición dentaria individual con frenillos hipertróficos generó el 96% de defectos mucogingivales, mientras que la malposición dentaria individual sin frenillos hipertróficos produjo el 84% de los defectos mucogingivales. Matemáticamente la malposición dentaria influyó más que su análoga sin esta condición en los defectos mucogingivales, pero dicha influencia no es estadísticamente significativa (19).

CONCLUSIONES

PRIMERA

La malposición dentaria individual con cálculos generó mayormente una recesión gingival R2 con el 61.53%; seguida por la recesión R1 con el 23.07%; y luego la recesión R3 con el 15.38%.

SEGUNDA

La malposición dentaria individual sin cálculos produjo mayormente una recesión gingival R1 con el 53.84%; seguida por las recesiones R2 y R3, cada una con el 23.07%.

TERCERA

Según la prueba X^2 existe diferencia estadística significativa en la influencia de la malposición dentaria individual con y sin cálculos en la recesión gingival.

CUARTA

Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula de similitud y se acepta la hipótesis alterna o investigativa de diferencia 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 influencia de la malposición dentaria individual en el agrandamiento y la recesión gingival, a efecto de determinar en qué casos la malposición dentaria produce incremento o decremento del tamaño gingival.
2. Investigar la influencia de la malposición dentaria individual con cálculos en la prevalencia de lesiones mucogingivales, considerando la acción sinérgica de la malposición dentaria y los cálculos sobre el surco gingival.
3. Investigar las variaciones del biotipo gingival debidas a las malposiciones dentarias individuales dado que el alineamiento interproximal de los dientes está en correlato estricto con este parámetro gingival.
4. Investigar la relación entre malposición dentaria individual y variaciones de contorno y de la posición gingival aparente, dado que el alineamiento de los dientes influye notablemente en estas características gingivales.

REFERENCIAS

1. Reyes Velásquez JO. Las malposiciones dentarias. Odontólogo moderno [Internet]. 2016 [citado 22 marzo 2023];:1–2. Disponible en: https://www.percano.mx/odontologo-moderno/wp-content/uploads/2016/11/OM_jul16.pdf
2. Li Q, Luo K, Su Z, Huang F, Wu Y, Zhou F, Li Y, Peng X, Li J, Ren B. Dental calculus: A repository of bioinformation indicating diseases and human evolution. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022 Dec 12;12:1035324. doi: 10.3389/fcimb.2022.1035324. PMID: 36579339; PMCID: PMC9791188
3. Díaz Caballero AJ, Fonseca Ricaurte MA, Parra Conrado CE. Cálculo dental una revisión de literatura y presentación de una condición inusual. Volumen 49 N°3. *Acta Odontológica Venezolana*. Cartagena: Xiomara Giménez; 2011. pp. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/3/art-12/>
4. Ak3calı A., Lang NP (2018). Cálculo dental: la biopelícula calcificada y su papel en el desarrollo de enfermedades . *Periodontol* 2000 76 (1), 109–115. doi: 10.1111/prd.12151
5. Bordon Clinic. Cálculo Dental. Barcelona, España. 2018. [Citado 23 de marzo 2023] Disponible en: <https://www.bordonclinic.com/calculo-dental/>
6. Carranza y Newmnan (2004) “Periodontología Clínica” (9na Edición). Bs. As., Mc Graw-Hill Interamericana.
7. Pino Román IM, Véliz Concepción OL, García Vega PA. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2014 Dec 1 [citado 2023 Mar 24];18(4):177–

9. Disponible : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007
8. Castillo R, Perona G, KanashiroC, Perea M, Silva-Esteves F.
ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA. 1 Edición. Madrid; Ripano2010
9. Moyers R. Manual de ortodoncia. 4ta edición. Buenos aires, Argentina,
Médica Panamericana. 1992
10. Imber JC, Kasaj A. Treatment of Gingival Recession: When and How? Int
Dent J. 2021 Jun;71(3):178-187. doi: 10.1111/idj.12617. Epub 2021 Jan 29.
PMID: 34024328; PMCID: PMC9275303.
11. Guttiganur N, Aspalli S, Sanikop MV, Desai A, Gaddale R, Devanoorkar A.
Classification systems for gingival recession and suggestion of a new
classification system. Indian J Dent Res. 2018 Mar-Apr;29(2):233-237. doi:
10.4103/ijdr.IJDR_207_17. PMID: 29652020.
12. Medina A. Recesión gingival: una revisión de su etiología, patogénesis y
tratamiento. Avances [Internet]. 2009 Sep 11 [cited 2023 Mar 22];21:1–7.
Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v21n1/original4.pdf>
13. Alsalhi RH, Tabasum ST. Prevalence of gingival recession and its correlation
with gingival phenotype in mandibular incisors region of orthodontically treated
female patients: A cross-sectional study. J Indian Soc Periodontol. 2021 Jul-
Aug;25(4):341-346. doi: 10.4103/jisp.jisp_526_20. Epub 2021 Jul 1. PMID:
34393406; PMCID: PMC8336773.
14. Bueno Rossy L, Ferrari R, Jamil S. Tratamiento de recesiones y defectos
mucogingivales mediante injertos de tejido conjuntivo en piezas dentarias e
implantes. Odontoestomatología [Internet]. 2015 Nov 1 [citado 2021 Oct
26];17(26):35–46. Disponible en:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392015000200005

15. Quispe López N, García-Faria C, Garrido Martínez P, et al. Tratamiento de recesiones gingivales unitarias y múltiples en la zona anterior mandibular mediante técnica de Edlan-Mejchar modificado. Descripción de la técnica quirúrgica y resultados. (citado 2023 Mar 20). Disponible en:
<https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol18num1/5tratamientoreces.pdf>
16. Coayla CH. Influencia de la malposición dentaria individual, los cálculos dentarios y de ambos factores en los defectos mucogingivales en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María 2012. Tesis de pregrado. Arequipa, Universidad Católica de Santa María; 2013. Recuperado a partir de:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/4479/64.2438.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Carhuapoma A. Influencia de las malposiciones dentarias individuales más frecuentes en la recesión gingival, el ancho de la encía adherida, en el ancho de la encía queratinizada y en el nivel de inserción en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María 2015. Tesis de pregrado. Arequipa, Universidad Católica de Santa María; 2016. Recuperado a partir de:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/5394/64.2601.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Choquehuanca RH. Influencia del empaquetamiento alimenticio y de los cálculos dentarios subgingivales en el tipo y magnitud de recesión papilar en

pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2017. Tesis de pregrado. Arequipa, Universidad Católica de Santa María; 2017. Recuperado a partir de:

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/6394/64.2711.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 19.** Romero TB. Influencia de la malposición dentaria individual con y sin frenillos hipertróficos en los defectos mucogingivales en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2017. Tesis de pregrado. Arequipa, Arequipa, Universidad Católica de Santa María; 2018. Recuperado a partir de:

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/8373/64.2860.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1

Ficha de registro

Enunciado INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023

Edad.....

Género.....

Pieza dentaria en malposición.....

1. TIPO DE MALPOSICIÓN DENTARIA.....
2. MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON CÁLCULOS ()
3. MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL SIN CÁLCULOS ()
4. RECESIÓN GINGIVAL
 - 4.1 R1 ()
 - 4.2 R2 ()
 - 4.3 R3 ()

Anexo2

FORMATO DE CONSETIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____ hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Bachiller FRANCO STEPHANO GÓMEZ LAZO egresado de la escuela profesional de Odontología, titulada: **INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023**, con fines de obtención del título profesional de Cirujano Dentista.

Declaró 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 de la investigación.

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

Investigador

Investigado

Arequipa,

Anexo 3

Marco ético

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

1. 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.

2. Beneficencia

En el sentido de que a los clientes que actuarán 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.

3. 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.

4. 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.

5. Trato Justo

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

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN N° 1

ENUNCIADO: INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023

UA	EDAD	GÉNERO	MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON CÁLCULOS		
			DIENTE	TIPO DE MALPOSICIÓN DENTARIA	CLASE DE RECESIÓN GINGIVAL
1	51	Femenino	4.2	Giroversión	R1
2	45	Femenino	4.1	Linguoversión	R2
3	51	Femenino	3.2	Giroversión	R2
4	42	Femenino	4.2	Giroversión	R2
5	42	Femenino	3.2	Giroversión	R2
6	55	Masculino	4.3	Giroversión	R3
7	55	Masculino	3.1	Giroversión	R2
8	45	Femenino	4.1	Linguoversión	R2
9	60	Masculino	4.1	Linguoversión	R3
10	60	Masculino	3.7	Linguoversión	R3
11	60	Masculino	3.1	Linguoversión	R3
12	43	Femenino	4.1	Giroversión	R1
13	43	Femenino	3.1	Vestibuloversión	R2
14	59	Masculino	1.7	Axiversión	R2
15	55	Masculino	3.1	Giroversión	R1
16	56	Masculino	3.6	Axiversión	R2
17	56	Masculino	2.7	Axiversión	R2
18	55	Femenino	3.1	Giroversión	R1
19	55	Femenino	3.2	Giroversión	R1
20	55	Femenino	2.7	Axiversión	R2
21	55	Femenino	1.7	Axiversión	R2
22	55	Femenino	4.1	Giroversión	R1
23	47	Masculino	4.2	Giroversión	R2
24	47	Masculino	4.1	Giroversión	R2
25	47	Masculino	3.1	Giroversión	R2
26	47	Masculino	3.2	Giroversión	R2

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN N° 2

ENUNCIADO: INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023

UA	EDAD	GÉNERO	MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL SIN CÁLCULOS		
			DIENTE	TIPO DE MALPOSICIÓN DENTARIA	CLASE DE RECESIÓN GINGIVAL
1	58	Masculino	3.2	Giroversión	R1
2	48	Femenino	2.1	Linguoversión	R1
3	48	Femenino	1.2	Vestibuloversión	R3
4	48	Femenino	3.1	Linguoversión	R3
5	48	Femenino	4.3	Vestibuloversión	R3
6	48	Femenino	4.1	Giroversión	R3
7	48	Femenino	3.7	Axiversión	R3
8	48	Femenino	4.7	Axiversión	R2
9	52	Femenino	2.1	Vestíbuloversión	R1
10	45	Femenino	4.5	Vestíbuloversión	R3
11	59	Masculino	4.3	Giroversión	R1
12	59	Masculino	3.2	Giroversión	R1
13	59	Masculino	4.2	Vestíbuloversión	R2
14	59	Masculino	2.6	Axiversión	R1
15	55	Masculino	2.4	Linguoversión	R2
16	55	Masculino	4.1	Giroversión	R1
17	55	Masculino	2.5	Linguoversión	R2
18	56	Masculino	4.1	Giroversión	R2
19	56	Masculino	3.1	Giroversión	R2
20	56	Masculino	3.4	Giroversión	R1
21	54	Masculino	2.1	Giroversión	R1
22	43	Masculino	2.4	Giroversión	R1
23	43	Masculino	2.2	Giroversión	R1
24	43	Masculino	2.1	Giroversión	R1
25	47	Masculino	3.7	Axiversión	R1
26	47	Masculino	4.7	Axiversión	R1

Anexo 5

CÁLCULO DEL χ^2

TABLA N°5 MALPOSICIÓN DENTARIA CON CÁLCULOS – SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL

MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL	R1	R2	R3	TOTAL
CON CÁLCULOS	6	16	4	26
SIN CÁLCULOS	14	6	6	26
TOTAL	20	22	10	52

COMBINACIÓN	O	E	O-E	(O-E) ²	$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
C/C-R1	6	10	4	16	1.60
C/C-R2	16	11	5	25	2.27
C/C-R3	4	5	1	1	0.20
S/C-R1	14	10	4	16	1.60
S/C-R2	6	11	5	25	2.27
S/C-R3	6	5	1	1	0.20
TOTAL	52				$\chi^2=8.14$

- $GL = (C-1) (F-1) = (3-1) (2-1) = 2 \times 1 = 2$
- $NS = 0.05$
- $VC = 5.99$
- INTERPRETACIÓN DEL χ^2
 - $\chi^2 \geq VC$ \rightarrow Ho se rechaza \rightarrow HA se acepta \rightarrow $\neq P2$
 - $\chi^2 < VC$ \rightarrow Ho se acepta \rightarrow $= P2$

Anexo 6

Evidencias fotográficas



Anexo 7

AUTORIZACIÓN DEL GERENTE

AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR CLÍNICO

El que suscribe Blumer Fabián Gómez Velásquez hace constar que da su consentimiento y autorización para realizar la investigación que presenta el Bachiller FRANCO STEPHANO GÓMEZ LAZO egresado de la escuela profesional de Odontología, titulada: **INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023**, con fines de obtención del título profesional de Cirujano Dentista.



Director Clínico



Investigador

Arequipa, 27 de abril del 2023

INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL CON Y SIN CÁLCULOS EN LA RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

28%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

1library.co

Fuente de Internet

10%

2

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

6%

3

repositorio.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

3%

4

core.ac.uk

Fuente de Internet

3%

5

distancia.udh.edu.pe

Fuente de Internet

2%

6

dspace.ucacue.edu.ec

Fuente de Internet

1%

7

Santiago Guzaman Orquidea Lorena, Muñoz Perez Isaac. "Etiología y clasificación de las maloclusiones", TESIUNAM, 2001

Publicación

1%

dspace.unl.edu.ec

8

Fuente de Internet

1 %

9

www.scribd.com

Fuente de Internet

1 %

10

www.frontiersin.org

Fuente de Internet

1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado