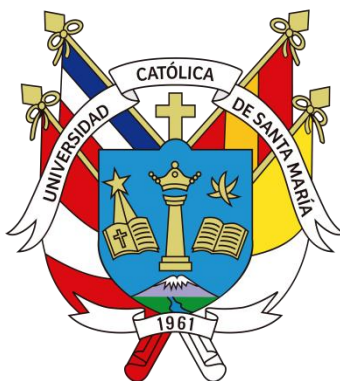


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL
EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES
ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023**

Tesis presentada por la Bachiller
Rossi Calderón, Laura
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Valero Quispe, Javier Lucho

Arequipa – Perú

2023

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 19 de Septiembre del 2023

Dictamen: 009937-C-EPO-2023

Visto el borrador del expediente 009937, presentado por:

2017249012 - ROSSI CALDERON LAURA

Titulado:

INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29225558 - ARENAS VELEZ LUIS MANUEL
DICTAMINADOR**



**29231712 - VASQUEZ HUERTA ELSA CARMELA
DICTAMINADOR**



**30963687 - VALDIVIA PINTO PATRICIA MARCELA
DICTAMINADOR**



INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	4%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	4%
4	docplayer.es Fuente de Internet	3%
5	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIAS

*Con todo mi amor más sincero y gratitud, a mis padres **Alexis Rossi** y **Julissa Calderón**, quienes me dieron su apoyo incondicional cuando más lo necesité, me motivaron día a día a salir adelante y nunca rendirme; por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.*

A mis abuelitos, por ayudarme a perseguir mis sueños, dejarme siempre una enseñanza de vida, valores importantes y por apoyarme en cada paso que doy.

*A mi gran amor **D.A.R.N.** que fue mi primera paciente y mi gran apoyo incondicional, quien me tuvo paciencia desde el comienzo hasta el final, quien nunca me dejó caer, y siempre me sostuvo de la mano en los momentos más difíciles durante todo este camino.*



EPÍGRAFE

“El aspecto más triste de la vida actual es que la ciencia gana en conocimiento más rápidamente que la sociedad en sabiduría”.

Isaac Asimov

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto comparar la influencia de la placa dental y de la atrición oclusal en la prevalencia de la recesión gingival en pacientes adultos de la Consulta Privada.

Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo de nivel relacional, en que las variables fueron estudiadas a través de la técnica de observación clínica intraoral en dos grupos, cada cual, constituido por 26 molares permanentes con placa o atrición oclusal, tamaño muestral estimado a partir de $P_1 = 0.95$; $P_2 = 0.70$; $P_1 - P_2 = 0.25$; $P = 0.825$; Z_{α} (bilateral) = 1.96 y $Z_{\beta} = 0.842$. Las variables fueron tratadas estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales, y su comparación abalizada mediante la aplicación del X^2 de homogeneidad en razón al carácter categórico de aquellas.

Los resultados indicaron que la placa generó mayormente recesión gingival clase I con el 42.31%. En tanto que la atrición oclusal produjo mayormente una recesión de la misma clase, pero en un 54.84%. La prueba X^2 reveló existir diferencia estadística significativa de la influencia de la placa y de la atrición oclusal en la prevalencia de recesión gingival, por lo que se rechazó la hipótesis nula, y se aceptó la hipótesis alterna con un nivel de significación de $p < 0.05$.

Palabras Claves:

- Placa dental
- Atrición
- Recesión gingival

ABSTRACT

This research has the aim to compare the influence of dental plaque and occlusal attrition in gingival recession prevalence in patients of Private Consult.

It is an observational, prospective, sectional, comparative and field study of relational level, on which variables were studied through intraoral clinic observation in two groups, each one constituted by 26 permanent molars with plaque or occlusal attrition, sample size estimated from a $P_1 = 0.95$; $P_2 = 0.70$; $P_1 - P_2 = 0.25$ Z_{α} (bilateral) = 1.96 and $Z_{\beta} = 0.840$ variables were statistically treated through absolute and porcentual frequencies, and analyzed by X^2 of homogeneity, due to categoric character of them.

Results indicated that plaque generated frequently gingival recession type I with 42.31% of the same type with 54.84%. X^2 test showed that there is a significant statistical difference in the influence of plaque and occlusal attrition on gingival recession prevalence. That if because null hypothesis was refused, and research hypothesis was accepted with a significance level of $p < 0.05$.

Key words:

- Dental plaque
- Occlusal attrition
- Gingival recession

ÍNDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Determinación del problema	3
1.2. Enunciado del problema.....	3
1.3. Descripción del problema.....	3
1.4. Justificación.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Marco conceptual.....	7
3.1.1. Atrición oclusal.....	7
a. Noción.....	7
b. Factores de riesgo	7
c. Aspecto clínico.....	8
d. Grado de atrición	8
e. Patrones de atrición	9
3.1.2. Placa bacteriana	9
a. Concepto	9
b. Ubicación de la placa dentobacteriana	10
c. Etiología.....	10
3.1.3. Cálculos dentarios.....	11
a. Concepto	11
b. Tipos.....	11
c. Composición	12

d. Adherencia del cálculo a la superficie dentaria	13
e. Formación del cálculo	13
f. Teorías sobre la mineralización del cálculo	13
g. Importancia etiológica del cálculo	14
3.1.4. Recesión gingival	14
a. Concepto	14
b. Mecanismo de formación de recesión gingival	14
c. Etiología	14
d. Clasificación de la recesión gingival	16
e. Implicancias clínicas	18
f. Histopatología	18
g. Clasificación según Cairo	18
3.2. Análisis de antecedentes investigativos	19
4. HIPÓTESIS	22
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	23
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	24
1.1. Técnica	24
1.2. Instrumentos	25
1.3. Materiales de verificación	25
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	26
2.1. Ubicación espacial	26
2.2. Ubicación temporal	26
2.3. Unidades de estudio	26
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.1. Organización	28
3.2. Recursos	28
3.3. Prueba piloto	28
3.4. Marco ético	29
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	30
4.1. Plan de procesamiento de los datos	30
4.2. Plan de análisis de datos	30

CAPÍTULO III: RESULTADOS	32
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	33
DISCUSIÓN	49
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	56
ANEXO N° 1 MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO	57
ANEXO N° 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN	59
ANEXO N° 3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	64
ANEXO N° 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	Tipo de placa dental identificada según su localización por molar permanente	33
TABLA Nº 2	Grado de atrición oclusal según su localización por molar permanente	35
TABLA Nº 3	Patrón de atrición oclusal según su localización por molar permanente	37
TABLA Nº 4	Clase de recesión gingival según su localización por molar permanente	39
TABLA Nº 5	Influencia del tipo de placa dental en la clase de recesión gingival	41
TABLA Nº 6	Influencia del grado de atrición oclusal en la clase de recesión gingival	43
TABLA Nº 7	Influencia del patrón de atrición oclusal en la clase de recesión gingival	45
TABLA Nº 8	Influencia comparativa de la placa dental y de la atrición oclusal en la clase de recesión gingival	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Tipo de placa dental identificada según su localización por molar permanente.....	34
GRÁFICO Nº 2	Grado de atrición oclusal según su localización por molar permanente.....	36
GRÁFICO Nº 3	Patrón de atrición oclusal según su localización por molar permanente.....	38
GRÁFICO Nº 4	Clase de recesión gingival según su localización por molar permanente.....	40
GRÁFICO Nº 5	Influencia del tipo de placa dental en la clase de recesión gingival.....	42
GRÁFICO Nº 6	Influencia del grado de atrición oclusal en la clase de recesión gingival	44
GRÁFICO Nº 7	Influencia del patrón de atrición oclusal en la clase de recesión gingival	46
GRÁFICO Nº 8	Influencia comparativa de la placa dental y de la atrición oclusal en la clase de recesión gingival	48

INTRODUCCIÓN

La placa bacteriana constituye una aglomeración focal de microorganismos proliferantes aglutinados en una matriz adherente de naturaleza glucoproteica que se deposita en las superficies coronarias de los dientes. La placa es el factor local causal más importante de la enfermedad gingival y periodontal; y la recesión gingival, en tanto entidad diagnóstica, no es la excepción a esta aseveración, toda vez que las endotoxinas derivadas del biofilm también puede causarla, particularmente cuando existe predominio de los mecanismos destructivos sobre los proliferativos.

De otro lado, la atrición oclusal designa al desgaste mayormente fisiológico de las superficies triturantes generado por las fuerzas de la oclusión funcional y la edad, asumiendo grados y patrones, acorde a la magnitud y dirección de aquellas. El hecho es que a medida que la superficie oclusal se va desgastando, la corona pierde altura, de modo que el diente tiene que extruirse para poder ocluir con su antagonista, generándose un replegamiento del margen gingival hacia apical denominado recesión gingival.

La recesión gingival implica de moda esencial más que un desorden estructural, un cambio posicional de la encía expresado en la migración del margen gingival hacia apical, mostrando grados variables y clases disímiles de denudación radicular.

En base a las premisas expuestas corresponde investigar la influencia de la placa y de la atrición oclusal en la prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos de la Consulta Privada.

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



**CAPÍTULO I:
PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

El problema radica en el desconocimiento de la influencia de la placa dental y la atrición en la prevalencia de recesión gingival en término de proporción estadística, y en el desconocimiento esencial de qué factor puede influir en esta condición.

El problema ha sido determinado por la conjunción sinérgica de tres procedimientos intelectuales, la revisión de antecedentes investigativos, la experiencia clínica y la consulta a expertos. El primero de ellos ha permitido conocer la experiencia investigativa en el manejo del problema; el segundo, la identificación de una vinculación entre los factores mencionados y la recesión gingival; y, tercero, la delimitación específica del tema. Por lo que, corresponde estudiar la influencia de la placa dental y de la atrición oclusal en la recesión gingival.

1.2. Enunciado del problema

INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023

1.3. Descripción del problema.

1.3.1. Área del conocimiento.

- Área General : Ciencias de la Salud
- Área Específica : Odontología
- Especialidad : Periodoncia
- Línea o tópico : Etiología de la recesión gingival

1.3.2. Operacionalización de la variable

VARIABLES		INDICADORES	SUBINDICADORES
VI1	Placa dental	<ul style="list-style-type: none"> Tipo 	<ul style="list-style-type: none"> Supragingival Subgingival
VI2	Atrición oclusal	<ul style="list-style-type: none"> Grado 	<ul style="list-style-type: none"> Leve Moderada Severa
		<ul style="list-style-type: none"> Patrón 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Oblícuo
VD	Prevalencia de recesión gingival	<ul style="list-style-type: none"> Clase según Cairo 	<ul style="list-style-type: none"> 0 I II III

1.3.3. Interrogantes Básicas

- a. ¿Cómo influye la placa dental en la prevalencia de la recesión gingival en pacientes adultos?
- b. ¿Cómo influye la atrición oclusal en la prevalencia de la recesión gingival en dichos pacientes?
- c. ¿Cuáles son las diferencias o similitudes en la influencia de la placa dental y de la atrición oclusal en la prevalencia de la recesión gingival?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o población	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	No experimental	Relacional

1.4. Justificación

El estudio justifica por las siguientes razones:

a. Novedad

No se ha comparado los efectos de la placa dental y de la atrición oclusal en la prevalencia de recesión gingival, cuando menos en el ámbito local y regional, habiendo antecedentes investigativos de alguna similitud necesaria, pero con enfoques específicos diferentes.

b. Relevancia

El estudio tiene relevancia científica y contemporánea, expresada de modo respectivo por el conjunto de nuevos conocimientos que se desprendan de la relación entre las variables y de la comparación de la variable investigativa entre los dos grupos de estudio.

c. Viabilidad

En este sentido se ha provisionado las pacientes requeridas en número y proporción estadística suficiente, los recursos, el tiempo, el presupuesto y la metodología.

d. Interés personal

Motivación individual por obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

e. Alineamiento científico

El tema elegido está alineado con las prioridades investigativas preconizadas por la Facultad de Odontología.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Evaluar la influencia de la placa dental en la prevalencia de la recesión gingival en pacientes adultos.
- 2.2. Evaluar la influencia de la atrición oclusal en la prevalencia de la recesión gingival en dichos pacientes.
- 2.3. Comparar la influencia de la placa dental y de la atrición oclusal en la prevalencia de la recesión gingival.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Atrición oclusal

a. Noción

La atrición es la pérdida progresiva de tejido dentario de diente contra diente durante la oclusión funcional, afectándose el esmalte y la dentina de las superficies triturante e incisal (1).

b. Factores de riesgo

b.1. Factores particulares

- **Morfología de la cara oclusal y oclusión**

La oclusión en condiciones de normalidad corresponde a las adecuadas relaciones de antagonismo entre las superficies triturantes superiores e inferiores, a manera de un engranaje, controlado por la articulación temporomandibular. Las estructuras que definen esta relación oclusal son la Articulación temporomandibular y la relación de los dientes anteriores (1).

- **Calcificación del esmalte**

La calcificación se da dentro de la vida uterina para los dientes deciduos, y al momento de nacimiento para los dientes permanentes.

- **Desarrollo de los músculos de la masticación**

La cantidad de desgaste dentario depende en gran medida de la magnitud de las fuerzas oclusales, misma que depende a su vez del nivel de conformación de los músculos masticatorios.

- **Hábitos oclusales**

Los hábitos constituyen acciones reiteradas mayormente inconscientes, en tal caso, corresponden a hábitos parafuncionales, que se producen fuera de las actividades funcionales, como el rechinar, el golpeteo y el apretamiento.

- **Efecto abrasivo de los alimentos**

La consistencia y rigidez de los alimentos influye en la atrición, dado que, su efecto reiterativo podría generar algún grado de desgaste del esmalte y de dentina (1).

c. Aspecto clínico

La atrición se caracteriza clínicamente por la presencia de faceteado a nivel de bordes incisales y cúspides de premolares y molares. Cuando la atrición avanza, además de afectar esmalte compromete dentina coronaria, llegando raramente a casos de exposición pulpar intempestiva (2).

d. Grado de atrición

Dependiendo de la cantidad de desgaste incisal u oclusal la atrición puede leve, moderada o severa (2).

d.1. Atrición leve

Se caracteriza por el desgaste mínimo, que puede implicar el grosor del esmalte (2).

d.2. Atrición moderada

Que implica el desgaste del esmalte y el desgaste parcial de la dentina (2).

d.3. Atrición severa

Es el desgaste completo del esmalte y la dentina con eventuales exposiciones pulpares (2).

e. Patrones de atrición

e.1. Plana

Esta atrición se caracteriza por ser fundamentalmente horizontal en relación a las superficies incisales u oclusales (2).

e.2. Oblicua

El desgaste incisal u oclusal asume un patrón inclinado (2).

e.3. Cóncava

El desgaste acusa básicamente una especie de oquedad hacia incisal u oclusal (2).

e.4. Convexa

Cuando la superficie incisal u oclusal está atricionada de manera que exhibe una forma semicircunferencial (2).

e.5. Mixta

Es la combinación de dos o más patrones de atrición (2).

3.1.2. Placa bacteriana

a. Concepto

Una biopelícula es una comunidad de microorganismos bien organizada y cooperante. La capa de baba que se forma en las rocas de los arroyos es un ejemplo clásico de una biopelícula (3). La placa dentobacteriana es una biopelícula formada naturalmente en las superficies dentarias expuestas y otras áreas de la cavidad bucal. Es el principal factor etiológico para

la caries y las enfermedades periodontales. El control adecuado de la acumulación de biopelículas en los dientes ha sido la piedra angular de la prevención de la periodontitis y la caries dental (4).

b. Ubicación de la placa dentobacteriana

La placa dentobacteriana se acumula en áreas limpias de los dientes, lo que hace que estos sitios sean susceptibles a las enfermedades.

En la primera fase de formación de la placa dental, se forma un depósito de una película muy fina poco uniforme cuyo espesor varía entre 0,1 y 1,0 micrómetros llamada película adquirida, la cual está conformada por proteínas y glucoproteínas que se unen a la hidroxiapatita del esmalte, esta estructura varía en su grosor con el tiempo, incrementando de 20 a 30 micrómetros después de tres días. El proceso inicia con una película de preparación que está conformada por microorganismos propios de la cavidad bucal y que no generan enfermedad. Los colonizadores primarios crean un biofilm por auto agregación y congregación, estableciendo uniones de breve alcance que forman una unión definitiva. Las bacterias asociadas se reproducen y segregan una matriz extracelular, lo que deriva en una biopelícula madura de microorganismos mixtos (5).

c. Etiología

La hipótesis de la placa ecológica establece que cualquier enfermedad es causada por desequilibrios en las proporciones de esta microflora residente impulsada por cambios perjudiciales en las condiciones ambientales locales. La presencia de biopelículas en la boca es como un arma de doble filo. Es esencial deshacerse de los microorganismos dañinos y mantener los microorganismos beneficiosos (6). El mantenimiento inadecuado de la higiene bucal junto con un cambio ambiental sustancial en la cavidad bucal conduce al

aumento de bacterias dañinas, que compiten con las bacterias beneficiosas, lo que conduce a la enfermedad (7). Por ejemplo, la caries se desarrolla debido al aumento en la ingesta de azúcar junto con el aumento de la producción de ácido por parte de los microorganismos cariogénicos, lo que lleva a la inclinación del equilibrio a favor de los *Streptococcus mutans* y otros microorganismos causantes de caries a expensas de las bacterias asociadas a la salud bucal (8).

En la gingivitis, la acumulación de placa conduce a un mayor flujo de líquido crevicular gingival, que proporciona los nutrientes esenciales para muchos microorganismos periodontopáticos. El metabolismo de la microflora subgingival hace que el sitio sea más anaeróbico y el pH local aumenta debido a la proteólisis con una mayor colonización de bacterias causantes de enfermedades (8,9).

3.1.3. Cálculos dentarios

a. Concepto

Los cálculos dentarios constituyen depósitos **adherentes calcificados** o en **calcificación** que se forman en la superficie de dientes naturales y prótesis dentales. El cálculo dentario es básicamente una **acreción de placa bacteriana mineralizada** (10).

b. Tipos

Por su relación con el margen gingival, los cálculos se clasifican en supragingivales y subgingivales.

b.1. Cálculos supragingivales

Los cálculos supragingivales o cálculos salivales son masas calcáreas que se forman en posición coronal al margen gingival. Son visibles, de color blanco o blanco amarillento, de

consistencia relativamente dura y arcillosa, de fácil remoción y de rápida recurrencia. Se localizan preferentemente en vestibular de los primeros molares superiores cerca a la desembocadura del conducto de Stenón, y en lingual de dientes anteroinferiores, junto a la desembocadura del conducto de Wharton (10).

b.2. Cálculos subgingivales

Los cálculos subgingivales o cálculos séricos son masas calcificadas que se forman en la pared dentaria del surco gingival o de bolsas periodontales. Son densos, de color café oscuro o negro verdoso y de consistencia dura y pétrea, y fuertemente adheridos a la superficie dentaria (10).

c. Composición

El cálculo está compuesto por:

c.1. Una fracción inorgánica

Esta fracción está constituida a su vez por:

- **Sales**, como el fosfato de calcio (76%), carbonato de calcio (3.1%) e indicios de fosfato de magnesio.
- **Formas cristalinas**, como la hidroxiapatita, Whitlockita de magnesio, brushita y fosfato octacálcico.
- **Componentes libres**, como: calcio, fósforo y magnesio, y pequeñas cantidades de sodio, zinc, estroncio, bromuro, cobre, manganeso, tungsteno, oro, aluminio, silicio, hierro y flúor (10).

c.2. Una fracción orgánica

La fracción orgánica del cálculo dentario consiste en una mezcla de proteíno-polisacáridos, células epiteliales descamadas, leucocitos y varios tipos de microorganismos (10).

d. Adherencia del cálculo a la superficie dentaria

Zander investigó que el cálculo se adhiere a la superficie dentaria:

- Por intermedio de una película orgánica pegajosa.
- Por penetración de las bacterias del cálculo al cemento.
- Por retención mecánica del cálculo en las irregularidades superficiales del cemento radicular.
- Por “engranaje recíproco” entre las irregularidades superficiales del cálculo con irregularidades análogas del cemento (10).

e. Formación del cálculo

El cálculo dental se forma por **mineralización de la placa bacteriana adherida**, a partir de sales minerales proveídas por la saliva y el fluido gingival, proceso que tiene lugar entre el primero y décimo cuarto día de formada la placa.

La calcificación de la placa se explica en concreto por la unión de iones de calcio a los complejos de polisacáridos – proteínas de la matriz orgánica y a la formación de estructuras cristalinas (10).

f. Teorías sobre la mineralización del cálculo

La mineralización del cálculo se puede explicar por 2 teorías:

- Incremento local de iones de calcio y fósforo debido al aumento del pH salival, proteínas coloidales, fosfatasa, célula epiteliales y bacterias.
- Fusión de pequeños focos de calcificación, inducida probablemente por ciertos agentes como la matriz de la placa y las bacterias. Esta teoría se conoce como concepto **epitáctico o nucleación heterogénea** (10).

g. Importancia etiológica del cálculo

El cálculo per se constituye un factor **perpetuante** de la gingivitis y periodontitis, más que un factor iniciador de dichas lesiones.

En realidad, es la placa bacteriana que recubre al cálculo, el irritante principal y el iniciador más importante en la etiología de la enfermedad gingival y periodontal (10).

3.1.4. Recesión gingival

a. Concepto

La recesión gingival, llamada también retracción gingival o atrofia gingival es el replegamiento apical de la encía, generando áreas de denudación radicular o exposición cementaria de extensión variable (11).

La recesión gingival corresponde a un movimiento apical en margen gingival que ocasiona exposición de la raíz del diente. La recesión comporta cierta destrucción de los tejidos periodontales y puede acompañar a la periodontitis crónica, pero no necesariamente es una característica de esta enfermedad (12).

b. Mecanismo de formación de recesión gingival

El mecanismo por el cual ocurre la recesión ha sido poco discutido literalmente,, dado que ha sido abordada generalmente desde su etiología y tratamiento, se sugiere que la morfología es favorable en mecanismo y la presencia de la inflamación moderada o incipiente, son condiciones que necesariamente están presentes en la formación de la recesión, aun cuando estén acompañadas por otros factores (13).

c. Etiología

Son diferentes los factores etiológicos implicados en el proceso recesivo de la encía:

c.1. Cepillado Dental Traumático

Este tipo de cepillado produce habitualmente una **abrasión gingival**, que conlleva fácilmente a una retracción (14).

c.2. Fricción de los Tejidos Blandos

Se ha sugerido que el frote reiterado de la mucosa labial y yugal así como de la lengua contra la encía produce una **ablación gingival**, conducente a una recesión (15).

c.3. Inserción Alta de Frenillos

Asimismo, la adherencia elevada de bridas y frenillos en el maxilar inferior e inserción baja en el maxilar superior pueden coadyuvar a una recesión gingival al ejercer una tracción repetitiva de la encía hacia apical durante la masticación, deglución, gesticulación y fonación (16).

c.4. Inflamación Gingival

La inflamación gingival producida por las endotoxinas de la placa bacteriana, así como por irritantes químicos (fármacos locales) y mecánicos (ganchos protésicos, dispositivos ortodónticos traumáticos y restauraciones desbordantes) puede originar recesión gingival. Es sabido que en la inflamación gingival existe una especie de lucha entre los cambios **proliferativos y destructivos**. Cuando predominan los primeros ocurre un agrandamiento gingival, y cuando predominan los segundos, tiene lugar una recesión (11).

c.5. Malposición Dentaria

La malposición dentaria habitualmente deforma el contorno gingival generando zonas de alta retención de placa bacteriana; ésta genera inflamación gingival que conduce fácilmente a la recesión (11).

c.6. Fuerzas ortodónticas

Excesivas si son dirigidas hacia las tablas óseas, **eminencias radiculares** o **raíces muy inclinadas**, así como el **vestíbulo y linguoversión**, tienen acción similar, pues adelgazan y acortan notablemente las corticales óseas produciendo zonas de alta proclividad para la instalación de fenestraciones y dehiscencias, y como parece obvio, una encía sin buen soporte óseo o carente de él, tiende a la recesión (11).

c.7. El Trauma Oclusal

Se ha postulado que el trauma oclusal produce retracción gingival, sin embargo, esto no ha sido demostrado científicamente, ni menos su mecanismo de acción (11).

c.8. La Edad

La recesión gingival aumenta con la edad. Su incidencia oscila entre el 8% en niños y el 100% en adultos después de los 50 años. Pero este hecho no debe interpretarse como que la recesión gingival es un proceso exclusivamente fisiológico relacionando con la edad (11).

c.9. Conducta Perturbada

Ciertos pacientes de conducta ansiosa y obsesiva suelen generarse por ellos mismos lesiones gingivales con palillos o las uñas, produciendo un tipo peculiar de retracción denominada **recesión gingival facticia, artefacta o autoinflingida** (11).

d. Clasificación de la recesión gingival

d.1. Según la estructura que migra hacia apical

- **Recesión gingival visible**, cuando la estructura que se desplaza hacia apical es el **margen gingival**, originando una denudación radicular observable a simple vista.

- **Recesión gingival oculta**, cuando la estructura que migra hacia apical es el **epitelio de unión**, produciendo una profundización patológica del surco gingival, denominada **bolsa periodontal**.
- **Recesión gingival total** es la suma de la cantidad de recesión gingival visible y oculta (17).

d.2. Por su distribución

- **Recesión gingival localizada**, que afecta a un diente o un sector.
- **Recesión gingival generalizada**, que compromete la encía de ambos arcos dentarios. En ambos tipos, la recesión puede afectar encía marginal, papilar y adherida (17).

d.3. Por su morfología y finalidad quirúrgica

La recesión gingival se clasifica según Miller en:

- **Clase I:** La recesión no llega a la unión mucogingival, no hay pérdida ósea ni gingival en la zona interproximal. Esta clase puede subdividirse en los grupos 1 y 2 para las recesiones angosta y amplia, respectivamente, según Sullivan y Atkins (17).
- **Clase II:** La recesión se extiende hasta o más allá de la unión mucogingival, sin pérdida ósea ni gingival en la zona interproximal. Puede subclasificarse en angosta y amplia correspondiente a los grupos 3 y 4, según Sullivan y Atkins (17).
- **Clase III:** La recesión se extiende hasta o más allá de la unión mucogingival, con pérdida ósea y/o gingival de la zona interdental y malposición dentaria, leve o moderada.
- **Clase IV:** Es la clase III agravada (17).

e. Implicancias clínicas

La recesión gingival puede conllevar a las siguientes implicancias clínicas:

- Acumulación de placa bacteriana y alimentos en la zona denudada.
- Caries radicular.
- Desgaste cementario con exposición dentinaria.
- Hipersensibilidad cervical in situ.
- Hiperemia pulpar.
- Muy eventualmente pulpitis (11).

f. Histopatología

En la recesión gingival se dan básicamente 2 cambios, que en la medida que se repitan, la retracción será mayor:

- Destrucción del conectivo gingival por los productos tóxicos de la placa bacteriana.
- Epitelización subsecuente del conectivo destruido (11)

g. Clasificación según Cairo

Según Cairo en 2011, se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Recesión tipo I:** Recesión gingival sin pérdida de inserción clínica interproximal. La unión amelocementaria interproximal no es detectable en las superficies mesial y distal del diente,
- **Recesión tipo II:** Recesión gingival asociada con pérdida interproximal del nivel de inserción clínico. La cantidad de pérdida de nivel de inserción clínico interproximal es menor o igual a la pérdida de inserción bucal,
- **Recesión tipo III:** Recesión gingival asociada con pérdida interproximal del nivel de inserción clínico. La cantidad de

pérdida de nivel de inserción clínico interproximal es mayor a la pérdida de inserción bucal (18).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

a. **Título:** Factores locales de riesgo asociados a la prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos de la consulta privada, Arequipa. 2022

Autor: Gencio Silcahue, Karen Lizbeth

Resumen: Esta investigación tiene por objeto determinar los factores locales de riesgo asociados a la prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos de la Consulta Privada. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo y de nivel relacional en que ambas variables fueron estudiadas mediante la técnica de observación clínica en una muestra de 43 pacientes con los criterios de selección, utilizando la clasificación de Cairo para la tipificación de las recesiones gingivales en I, II y III, sin considerar el código cero (0) ya que esta condición constituye criterio de exclusión, ya que el paciente no exhibía recesión gingival. El tratamiento estadístico descriptivo consistió en frecuencias absolutas y porcentuales. El análisis implicó el uso del X² para determinar si existe o no asociación, en consideración al carácter categórico de las variables. Los resultados indican que los factores de riesgo más frecuentes en el desarrollo de recesiones gingivales, fueron los cálculos dentarios y la placa bacteriana con registros porcentuales respectivos de 32.56% y 27.91%. Los primeros influyeron mayormente en la generación de recesiones clase II, con el 32.56%; y los segundos en el desarrollo de recesiones clase I, con el 18.60%. Se advierte una asociación significativa estadísticamente entre factores locales de riesgo y clases de recesión gingival, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación, con un nivel de significación de $p < 0.05$ (19).

- b. Título:** Influencia de la Atrición Oclusal y de la Extrusión Dentaria en el Nivel de Inserción, la Profundidad de Sondaje y la Magnitud de la Recesión Gingival en Molares Permanentes en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM, Arequipa 2018

Autor: Palazuelos Vargas, Karen Lucero

Resumen: Esta investigación tiene por objeto evaluar la influencia de la atrición oclusal y de la extrusión dentaria en el nivel de inserción, la profundidad de sondaje y la magnitud de la recesión gingival. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo, de nivel relacional. Las variables fueron evaluadas mediante observación clínica intraoral a través del procesamiento de medición. Con tal objeto se conformaron dos grupos, cada uno constituido por 34 dientes con atrición oclusal fisiológica y 34 dientes con extrusión dentaria. El nivel de inserción fue medido del fondo surcal al límite amelocementario; la profundidad de sondaje del fondo surcal al margen gingival residual, y la magnitud de la recesión desde el límite amelocementario al margen gingival. Las variables investigativas en consideración a su carácter cuantitativo fueron tratadas estadísticamente mediante medias, desviación estándar, valores máximo y mínimo, así como el rango en lo que a técnicas descriptivas se refiere, y adicionalmente a través de la prueba T como estadística analítica. Los resultados mostraron que la atrición oclusal generó un nivel de inserción promedio de 4.26 mm; una profundidad de sondaje de 2.15 mm; y, una recesión gingival de 2.03 mm. La extrusión dentaria generó un nivel de inserción promedio de 6.62 mm; una profundidad de sondaje de 3.24 mm; y una recesión gingival de 3.38 mm. Estadísticamente y con base en la prueba T, la extrusión dentaria influyó más que la atrición oclusal en el nivel de inserción, y de modo similar en la profundidad de sondaje y la magnitud de la recesión gingival. Consecuentemente se acepta la hipótesis investigativa para nivel de inserción, y, se acepta la hipótesis nula para profundidad de sondaje y magnitud de la recesión gingival, con un nivel de significación de 0.05 (20).

- c. **Título:** Factores de riesgo de los defectos mucogingivales en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa, 2017

Autor: Talavera Medina, Manuel Jesús

Resumen: La presente investigación tiene por objeto identificar los factores de riesgo de los defectos mucogingivales en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, de campo y de nivel descriptivo. Con tal objeto, las variables factores de riesgo y defectos mucogingivales fueron estudiadas por observación clínica intraoral en una muestra de 43 dientes con defectos mucogingivales. Las variables, exceptuando los indicadores amplitud y profundidad, requirieron frecuencias absolutas y porcentuales; en tanto, que los indicadores mencionados necesitaron de medidas, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango. Los factores de riesgo más frecuentes de los defectos mucogingivales fueron la asociación etiológica placa más trauma oclusal, con el 55.81%; seguido por la combinación cálculo más trauma oclusal, con el 25.58%. Consecuentemente, la hipótesis de la investigación es aceptada parcialmente, en tanto preconiza que la placa y los cálculos son los factores de riesgo más frecuentes de los defectos mucogingivales (21).

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis alterna o investigativa

Dado que, la placa dental tiene una naturaleza microorganizativa y glucoproteína y la atrición es el desgaste de diente contra diente:

Es probable que, placa dental y la atrición oclusal influyan de modo diferente en la prevalencia de la recesión gingival.

$$H_A: P_1 \neq P_2$$

4.2. Hipótesis Nula

La placa dental y la atrición oclusal influyen similarmente en la prevalencia de la recesión gingival.

$$H_0: P_1 = P_2$$



**CAPÍTULO II:
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de **observación clínica intraoral** para recoger información de las variables: placa, atrición oclusal y prevalencia de la recesión gingival.

b. Esquemmatización

Variables	Técnica
Placa dental	Observación Clínica Intraoral
Atrición oclusal	
Prevalencia de recesión gingival	

c. Descripción de la técnica

La observación clínica intraoral consistirá en la evaluación de la placa dental en tanto supra o subgingival; así como la atrición para identificar su grado (leve, moderado y severo); y la prevalencia de la recesión gingival a través de la clasificación de Cairo (0, I, III y III).

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

a.1 Precisión del instrumento

Se empleó un instrumento de tipo estructurado, denominada **Ficha de Registro**, en base a la variable y sus indicadores.

a.2 Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUBEJES
Placa dental	1	• Tipo	1.1
Atrición oclusal	2	• Grado • Patrón	2.1 2.2
Prevalencia de recesión gingival	3	• Clase	3.1

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Sillón odontológico
- Espejos bucales
- Computadora y accesorios

1.3. Materiales de verificación

- Campos descartables
- Guantes descartables
- Útiles de escritorio

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. **Ámbito general**

Distrito del Cercado.

b. **Ámbito Específico**

Consulta Privada Odontológica.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el Semestre Impar 2023.

2.3. Unidades de estudio

a. **Unidades de análisis**

Molares permanentes.

b. **Alternativa**

Grupos.

c. **Identificación de los grupos**

GRUPO A: molares con placa dental.

GRUPO B: molares con atrición oclusal

d. **Control de los grupos**

d.1. **Criterios de inclusión**

- Molares permanentes con placa dental o atrición oclusal
- Pacientes de 40 a 60 años
- De ambos géneros.
- Que den su consentimiento

d.2. Criterios de exclusión

- Molares permanentes con fractura
- Molares permanentes con caries
- Pacientes menores de 40 años o mayores de 60 años
- Deserción

e. Asignación

Los grupos fueron conformados de modo no aleatorio, de acuerdo a los criterios de inclusión diferenciados.

f. Tamaño de los grupos

$$n = \frac{\left[Z_{\alpha} \sqrt{2xP(1 - P_1)} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1 - P_1) + P_3(1 - P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left[1.96 \sqrt{2x0.825(1 - 0.825)} + 0.842 \sqrt{0.95(1 - 0.95) + 0.70(1 - 0.70)} \right]^2}{(0.25)^2}$$

$$n = 25.6$$

n = 26 molares permanentes por grupo

Datos:

Z α : 1.96, cuando el error α elegido es de 0.05

Z β : 0.842

P₁: 0.95

P₂: 0.70

P: 0.825

g. Formalización de los grupos

GRUPOS	Nº
A	26
B	26

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

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

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigador : Bach. Laura Rossi Calderón

a.2. Asesor : Dr. Valero Quispe, Javier

b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura de la Consulta Privada.

c. Recursos Económicos

Autoofertado por la investigadora.

d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

a. Tipo

Incluyente.

b. Muestra piloto

8% de cada grupo.

c. Recolección piloto:

Aplicación de instrumentos a las muestras piloto.

3.4. Marco ético

La presente investigación consideró el respeto a los siguientes principios éticos:

a. Consentimiento informado

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

b. Beneficencia

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

c. Libre determinación

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

d. Respeto al anonimato

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

e. Trato justo

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

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizado (Programa SPSS Versión 26).

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

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

b.2. Codificación

Se utilizó una codificación numérica.

b.3. Recuento

Se empleó matrices de recuento.

b.4. Tabulación

Se confeccionó tablas de frecuencias.

b.5. Graficación

Se confeccionó gráficas de barras.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, bifactorial, univariado, categórico.

b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Placa dental	Categórica	Nominal Ordinal	Frecuencias absolutas	χ^2
Atrición oclusal			Frecuencias porcentuales	
Prevalencia de recesión gingival				





CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA Nº 1

Tipo de placa dental identificada según su localización por molar permanente

MOLAR	PLACA DENTAL				TOTAL	
	Supragingival		Subgingival		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
16	1	3,85	0	0,00	1	3,85
17	2	7,69	3	11,54	5	19,23
26	4	15,38	3	11,54	7	26,92
27	1	3,85	3	11,54	4	15,38
36	0	0,00	0	0,00	0	0,00
37	3	11,54	2	7,69	5	19,23
46	0	0,00	0	0,00	0	0,00
47	2	7,69	2	7,69	4	15,38
TOTAL	13	50,00	13	50,00	26	100,00

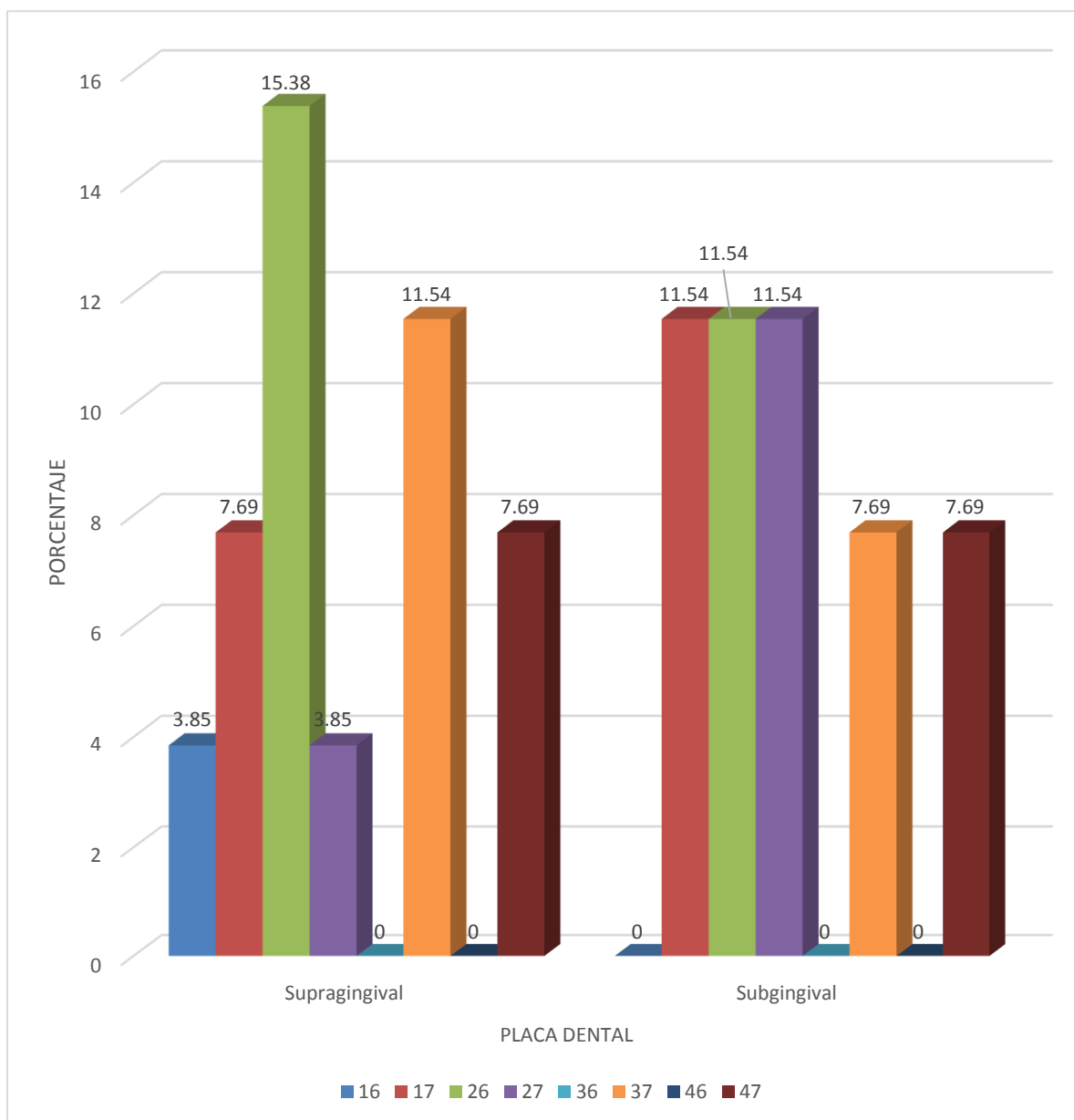
Fuente: matriz de sistematización.

La placa dental supragingival se localizó mayormente en la pieza dentaria 26 con el 15.38%, y menormente en las piezas 16 y 27, con el 3.855.

La placa dental subgingival, por su parte, se ubicó mayormente en las piezas 17, 26 y 27, con un porcentaje común del 11.54%, y con menor frecuencia en las piezas 37 y 47, con el 7.69%.

GRÁFICO Nº 1

Tipo de placa dental identificada según su localización por molar permanente



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 2

Grado de atrición oclusal según su localización por molar permanente

MOLAR	GRADO DE ATRICIÓN OCLUSAL						TOTAL	
	Leve		Moderado		Severo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
16	3	11,54	3	11,54	0	0,00	6	23,08
17	3	11,54	4	15,38	0	0,00	7	26,92
26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
27	2	7,69	2	7,69	0	0,00	4	15,38
36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
37	3	11,54	2	7,69	0	0,00	5	19,23
46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
47	1	3,85	3	15,54	0	0,00	4	15,38
TOTAL	12	46,15	14	53,84	0	0,00	26	100,00

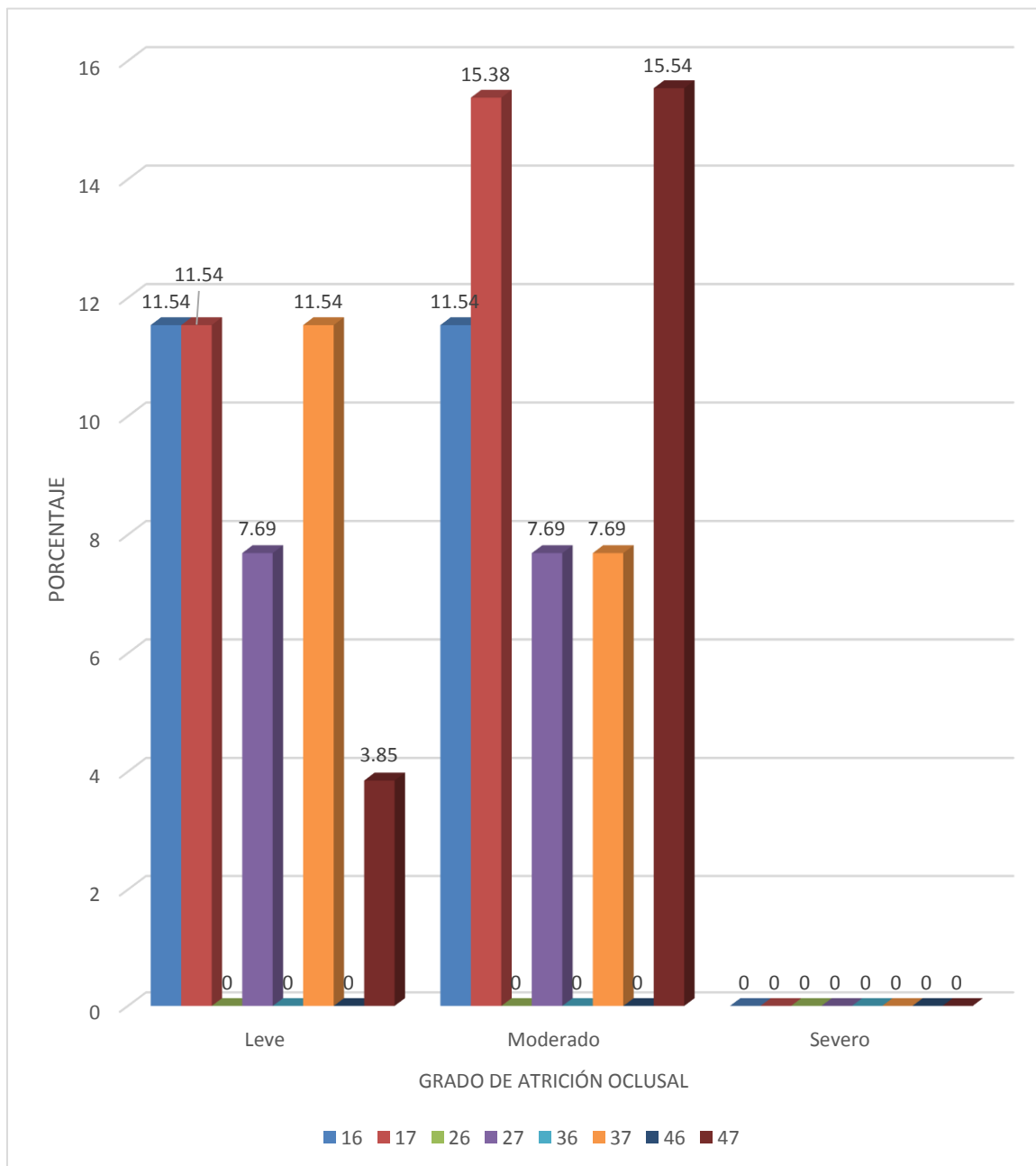
Fuente: matriz de sistematización.

Se encontró un ligero predominio de la atrición moderada con el 53.84% sobre su análoga leve con el 46.15%. Esta última se dio mayormente en las piezas 16, 17 y 37, con un porcentaje común del 11.54%. En tanto, que la atrición moderada afectó mayormente a la pieza dentaria 17, con el 15.38%.

En términos generales, la pieza dentaria más afectada de atrición fue la 17 con el 26.92%; en tanto que la menormente comprometida con esta condición fue la pieza 27, con el 15.38%.

GRÁFICO Nº 2

Grado de atrición oclusal según su localización por molar permanente



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 3

Patrón de atrición oclusal según su localización por molar permanente

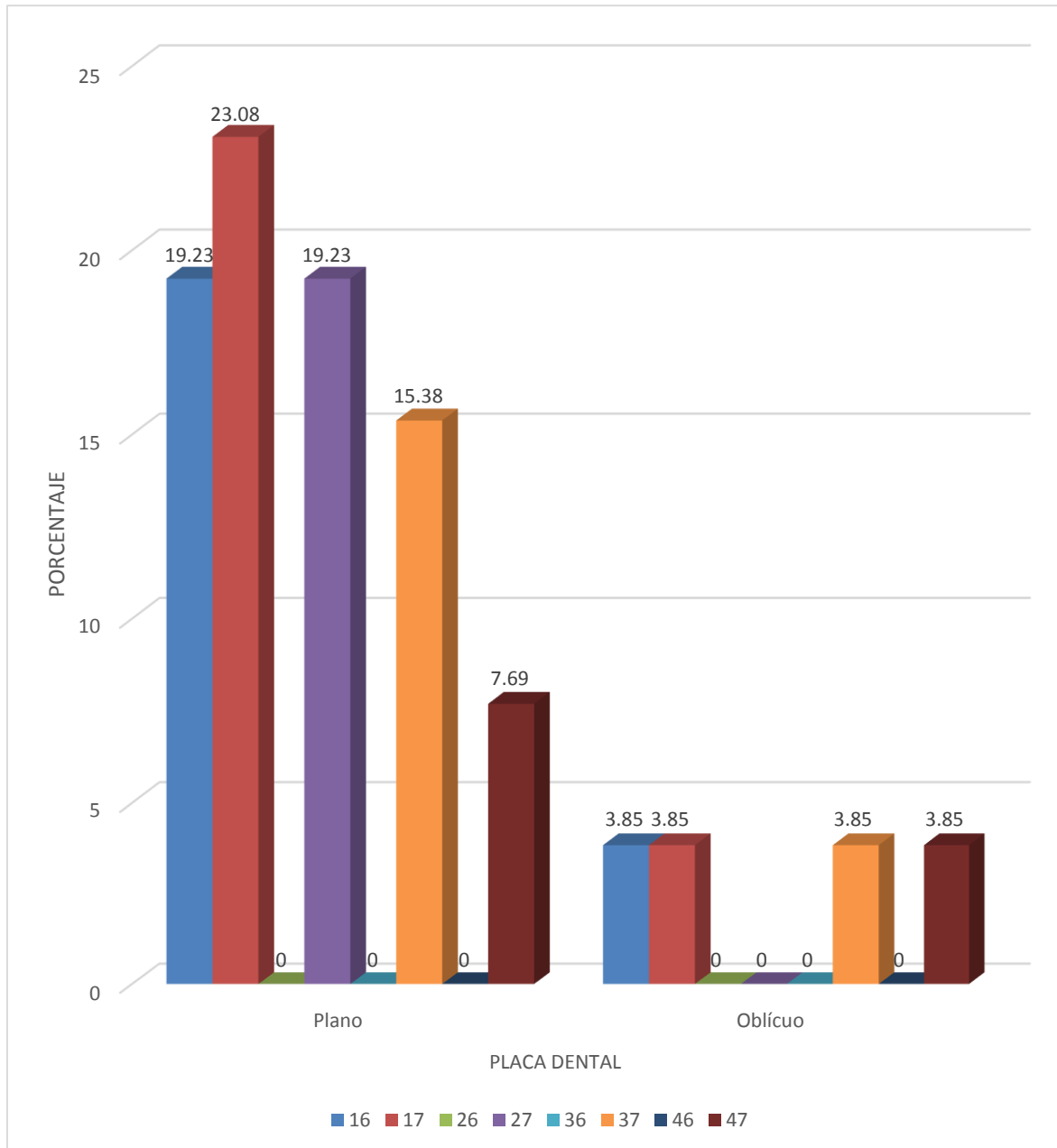
MOLAR	PATRÓN DE ATRICIÓN				TOTAL	
	Plano		Oblícuo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
16	5	19,23	1	3,85	6	23,08
17	6	23,08	1	3,85	7	26,92
26	0	0,00	0	0,00	0	0,00
27	5	19,23	0	0,00	5	19,23
36	0	0,00	0	0,00	0	0,00
37	4	15,38	1	3,85	5	19,23
46	0	0,00	0	0,00	0	0,00
47	2	7,69	1	3,85	3	11,54
TOTAL	22	84,61	4	15,38	26	100,00

Fuente: matriz de sistematización.

La atrición oclusal plana predominó con el 84.61%, sobre su análoga oblicua con el 15.38%. Esta última se dio mayormente en la pieza 17, con el 23.08%, y con menor frecuencia en la pieza 47, con el 7.69%. La atrición oblicua afectó mínimamente y por igual a las piezas 16, 17, 37 y 47, con el 3.85% de manera común.

GRÁFICO Nº 3

Patrón de atrición oclusal según su localización por molar permanente



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 4

Clase de recesión gingival según su localización por molar permanente

MOLAR	CLASE DE RECESIÓN								TOTAL	
	0		I		II		III			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
16	0	0,00	1	3,85	0	0,00	0	0,00	1	3,85
17	0	0,00	1	3,85	2	7,69	2	7,69	5	19,23
26	0	0,00	3	11,54	2	7,69	2	7,69	7	26,92
27	0	0,00	1	3,85	2	7,69	1	3,85	4	15,38
36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
37	0	0,00	3	11,54	1	3,85	1	3,85	5	19,23
46	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
47	0	0,00	2	7,69	0	0,00	2	7,69	4	15,38
TOTAL	0	0,00	11	42,31	7	26,92	8	30,77	26	100,00

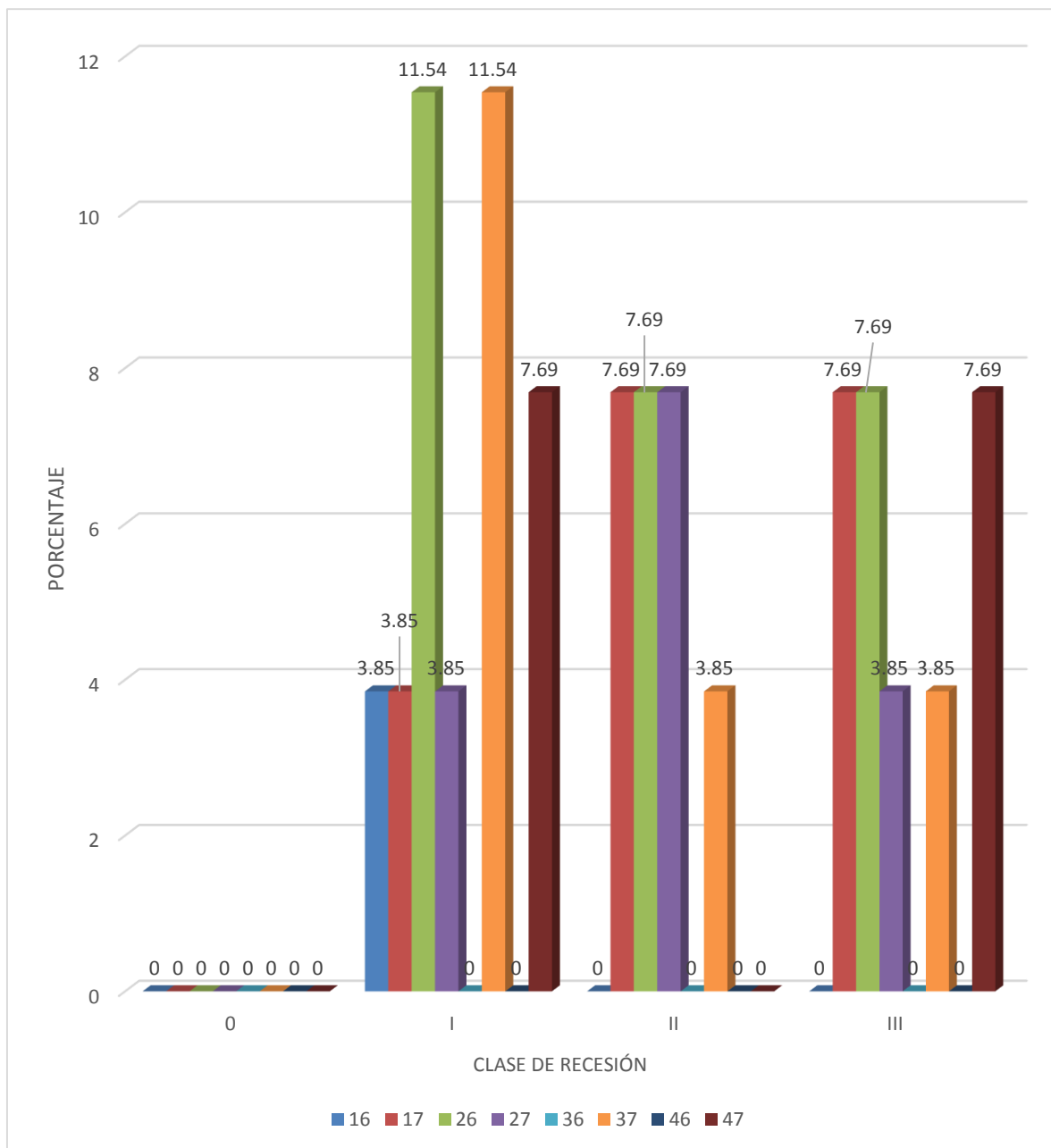
Fuente: matriz de sistematización.

Predominó la recesión clase I con el 42.31%, seguida por la clase III con el 30.77%, y luego la recesión clase II, con el 26.92%.

La recesión clase I afectó mayormente a las piezas dentarias 26 y 37, con el 11.54%. La clase II interesó mayormente y por igual a las piezas 17, 26 y 27, con un porcentaje común del 7.69%. La recesión clase III afectó mayormente con el mismo porcentaje a las piezas 17, 26 y 47.

GRÁFICO Nº 4

Clase de recesión gingival según su localización por molar permanente



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 5

Influencia del tipo de placa dental en la clase de recesión gingival

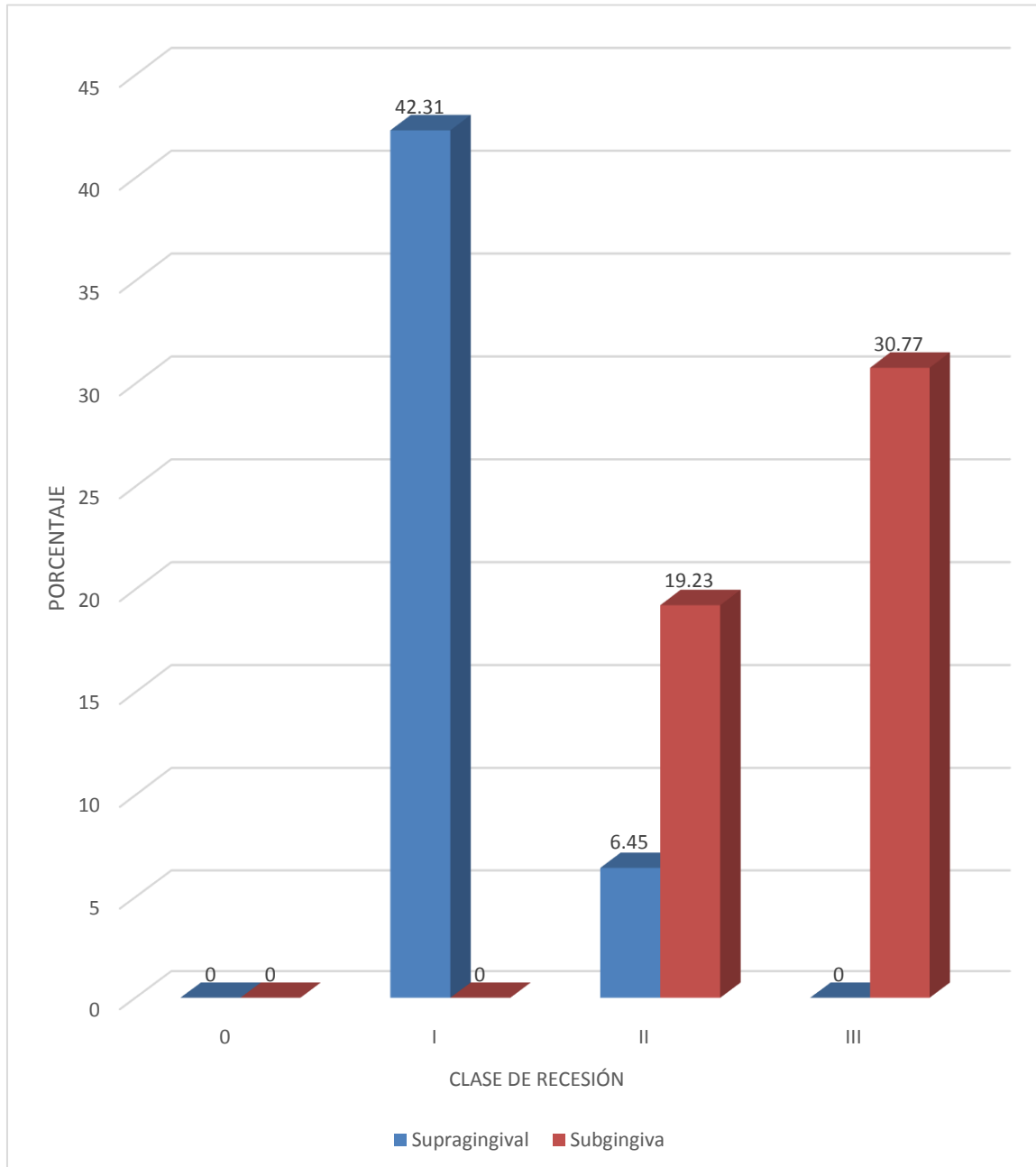
PLACA	CLASE DE RECESIÓN								TOTAL	
	0		I		II		III			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Supragingival	0	0,00	11	42,31	2	6,45	0	0,00	13	50,00
Subgingival	0	0,00	0	0,00	5	19,23	8	30,77	13	50,00
TOTAL	0	0,00	11	42,31	7	26,92	8	30,77	26	100,00

Fuente: matriz de sistematización.

La placa supragingival generó mayormente una recesión clase I con el 42.32%. La placa subgingival produjo mayormente una recesión clase III, con el 30.79%.

GRÁFICO Nº 5

Influencia del tipo de placa dental en la clase de recesión gingival



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 6

Influencia del grado de atrición oclusal en la clase de recesión gingival

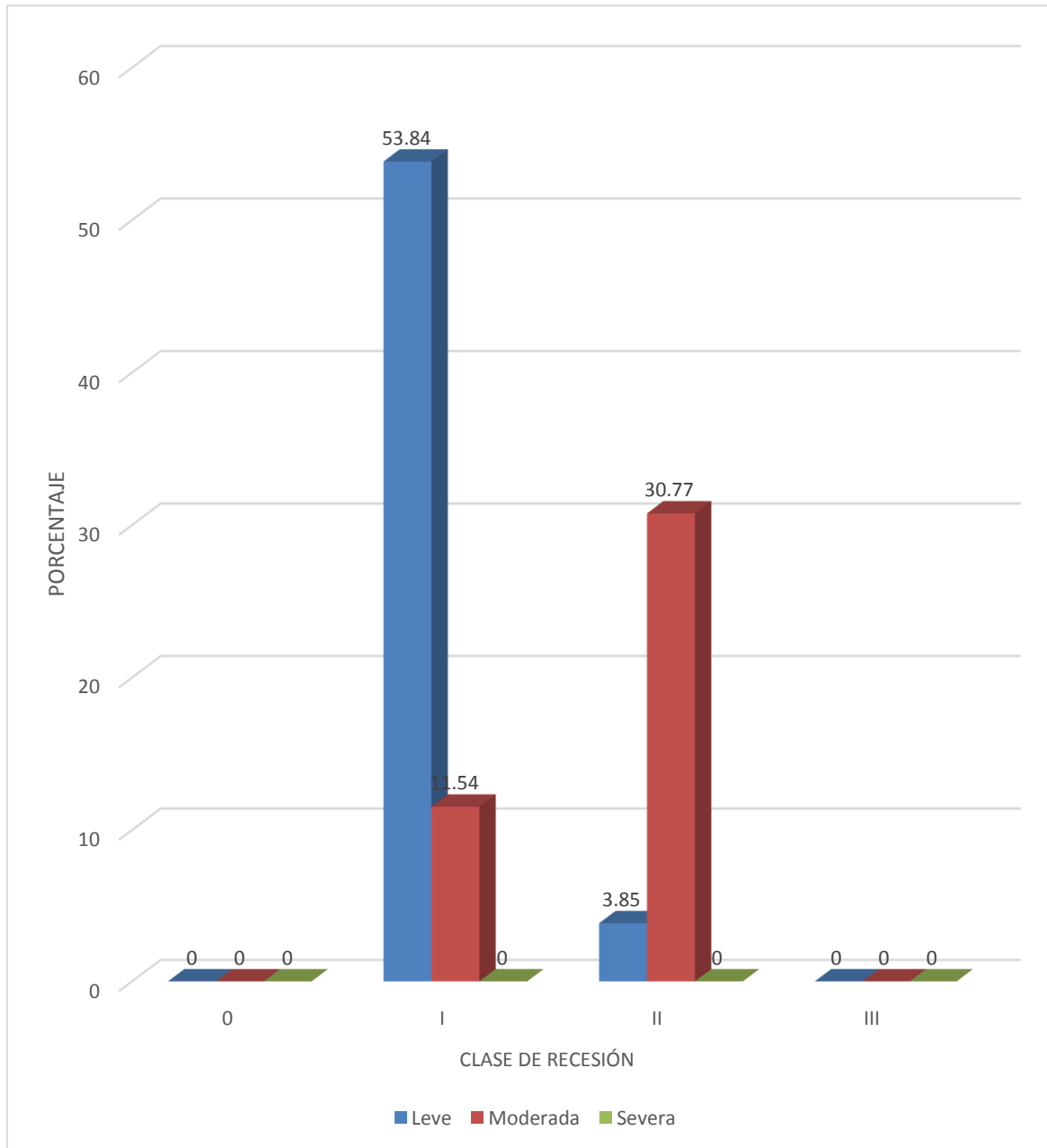
GRADO DE ATRICIÓN	CLASE DE RECESIÓN								TOTAL	
	0		I		II		III			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leve	0	0,00	14	53,84	1	3,85	0	0,00	15	57,69
Moderada	0	0,00	3	11,54	8	30,77	0	0,00	11	42,61
Severa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	18	69,23	5	19,23	2	7,69	1	3,85	26	100,00

Fuente: matriz de sistematización.

La atrición leve generó mayormente una recesión clase I, con el 53.84%. La atrición moderada, en cambio, produjo mayormente una recesión clase II, con el 30.77%.

GRÁFICO Nº 6

Influencia del grado de atrición oclusal en la clase de recesión gingival



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 7

Influencia del patrón de atrición oclusal en la clase de recesión gingival

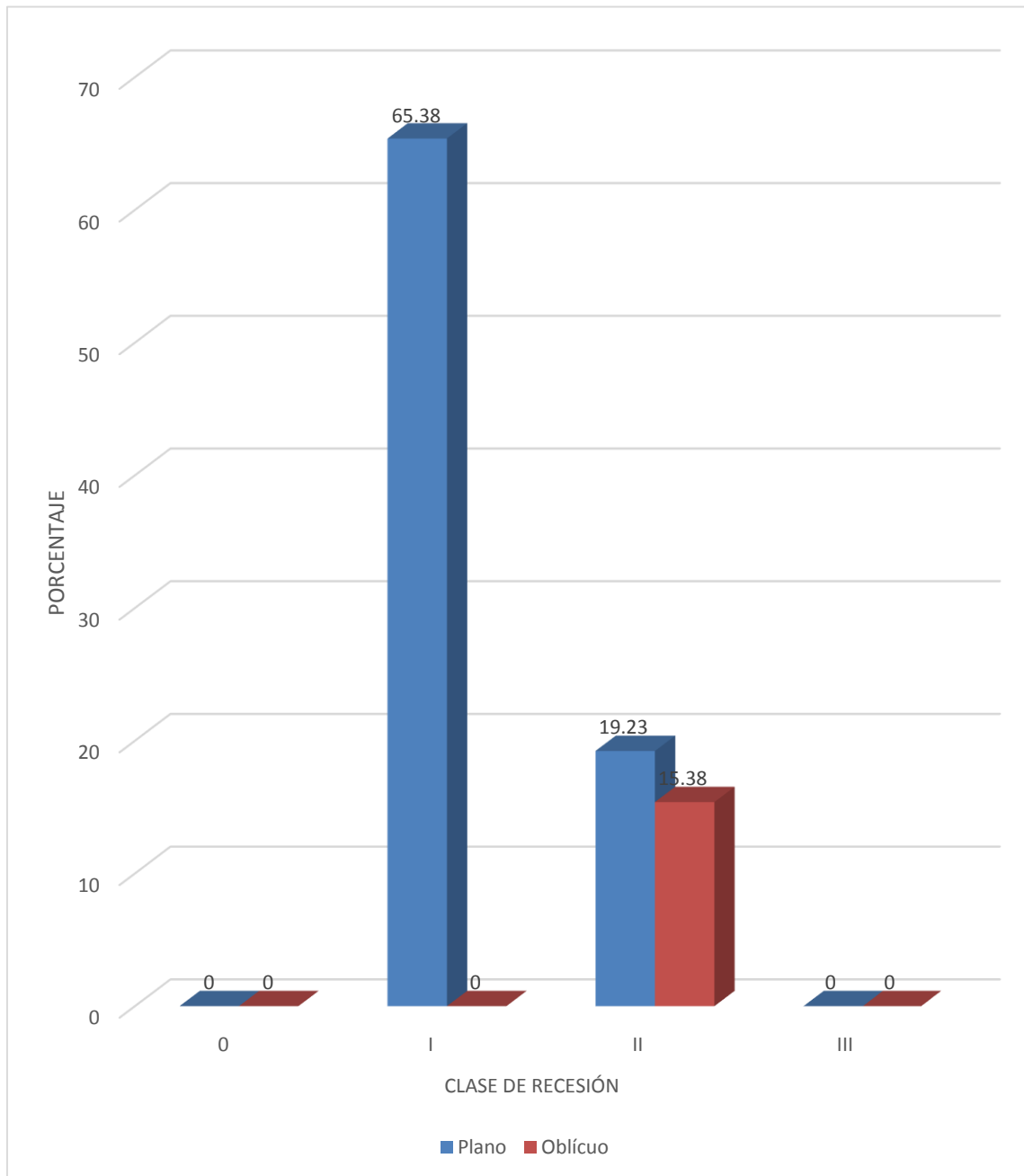
PATRÓN	CLASE DE RECESIÓN								TOTAL	
	0		I		II		III			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Plano	0	0,00	17	65,38	5	19,23	0	0,00	22	84,62
Oblicuo	0	0,00	0	0,00	4	15,38	0	0,00	4	15,38
TOTAL	0	0,00	17	65,38	9	34,62	0	0,00	26	100,00

Fuente: matriz de sistematización.

La atrición oclusal plana generó mayormente una recesión gingival clase I, con el 65.38%. En cambio, la atrición oblicua ocasionó mayormente una recesión clase II, con el 15.38%.

GRÁFICO Nº 7

Influencia del patrón de atrición oclusal en la clase de recesión gingival



Fuente: matriz de sistematización.

TABLA Nº 8

Influencia comparativa de la placa dental y de la atrición oclusal en la clase de recesión gingival

FACTOR	CLASE DE RECESIÓN								TOTAL	
	0		I		II		III			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Placa dental	0	0,00	11	42,31	7	26,92	8	30,77	26	100,00
Atrición oclusal	0	0,00	17	54,84	9	34,62	0	0,00	26	100,00

$X^2: 17.40 > VC: 5.99$

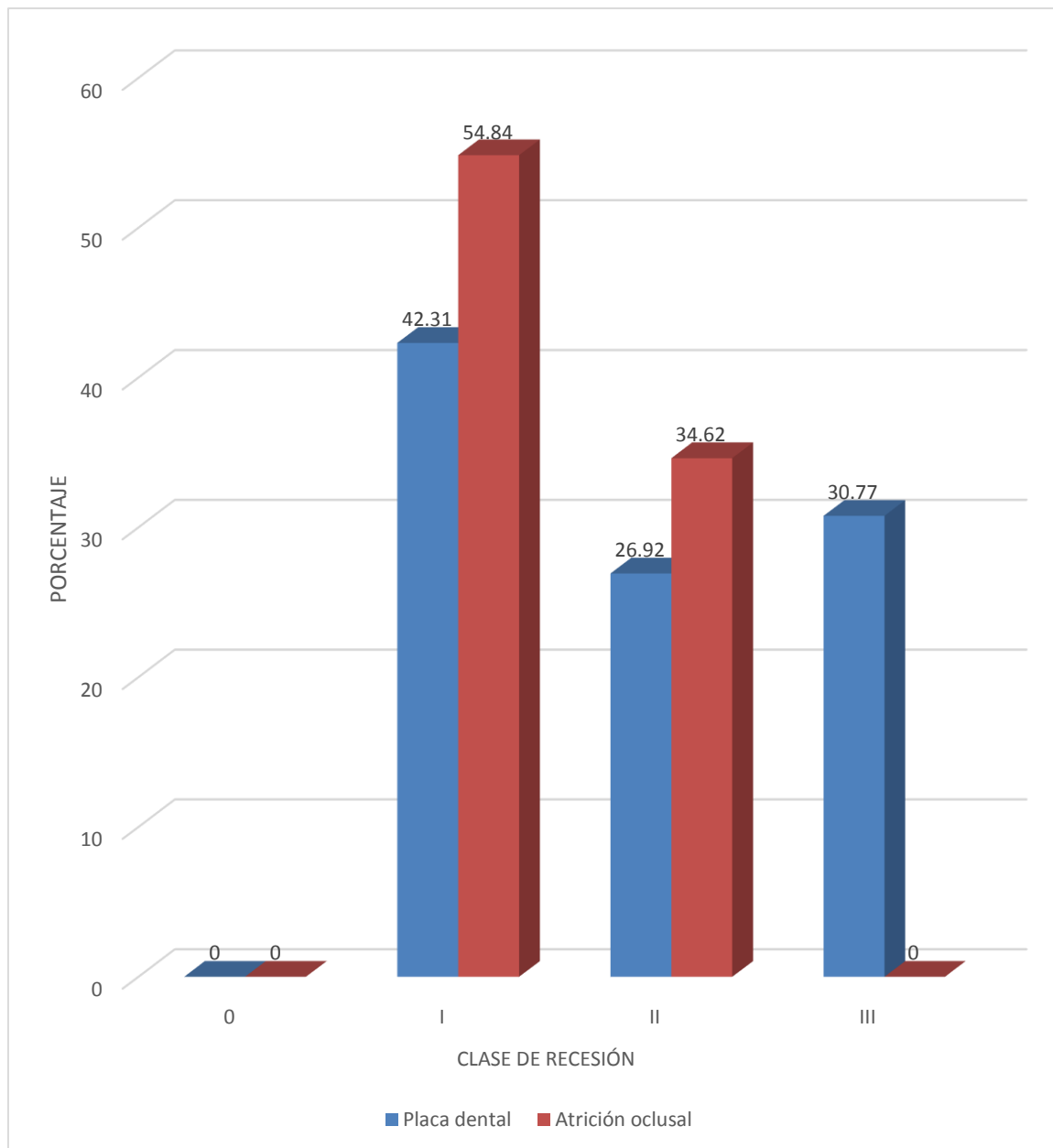
Fuente: matriz de sistematización.

La placa generó mayormente una recesión gingival clase I, con el 42.31%. La atrición oclusal ocasionó similarmente una recesión clase I, pero con el 54.84%.

Según la prueba X^2 , existe diferencia estadística significativa de la clase de recesión gingival con el influjo de la placa y de la atrición oclusal.

GRÁFICO Nº 8

Influencia comparativa de la placa dental y de la atrición oclusal en la clase de recesión gingival



Fuente: matriz de sistematización.

DISCUSIÓN

El hallazgo central de la presente investigación estriba en que en base a la prueba X^2 , existe diferencia estadística significativa en la influencia de la placa y de la atrición oclusal en la prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos de la Consulta Privada, en razón a que la placa generó mayormente recesión gingival clase I en el 42.31%; y la atrición oclusal produjo mayormente esta clase de recesión, pero en un 54.84%.

Gencio (2022) quien reportó que los factores de riesgo más frecuentes en el desarrollo de recesiones gingivales, fueron los cálculos dentarios y la placa bacteriana con registros porcentuales respectivos de 32.56% y 27.91%. Los primeros influyeron mayormente en la generación de recesiones clase II, con el 32.56%; y los segundos en el desarrollo de recesiones clase I, con el 18.60%. Se advierte una asociación significativa estadísticamente entre factores locales de riesgo y clases de recesión gingival, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación, con un nivel de significación de $p < 0.05$ (19).

Palazuelos (2018) informó que la atrición oclusal generó un nivel de inserción promedio de 4.26 mm; una profundidad de sondaje de 2.15 mm; y, una recesión gingival de 2.03 mm. La extrusión dentaria generó un nivel de inserción promedio de 6.62 mm; una profundidad de sondaje de 3.24 mm; y una recesión gingival de 3.38 mm. Estadísticamente y con base en la prueba T, la extrusión dentaria influyó más que la atrición oclusal en el nivel de inserción, y de modo similar en la profundidad de sondaje y la magnitud de la recesión gingival. Consecuentemente se acepta la hipótesis investigativa para nivel de inserción, y, se acepta la hipótesis nula para profundidad de sondaje y magnitud de la recesión gingival, con un nivel de significación de 0.05 (20).

Talavera (2017) reportó que los factores de riesgo más frecuentes de los defectos mucogingivales fueron la asociación etiológica placa más trauma oclusal, con el 55.81%; seguido por la combinación cálculo más trauma oclusal, con el 25.58%. Consecuentemente, la hipótesis de la investigación es aceptada parcialmente, en tanto preconiza que la placa y los cálculos son los factores de riesgo más frecuentes de los defectos mucogingivales (21).



CONCLUSIONES

PRIMERA

La placa generó mayormente una recesión gingival clase I, con el 42.31%; seguida por una recesión clase III, con el 30.77%; y, finalmente una recesión clase II, con el 26.92%.

SEGUNDA

La atrición oclusal generó mayormente una recesión gingival clase I, con el 54.84%, seguida por una recesión clase II, con el 34.62%.

TERCERA

Según la prueba X^2 , existe diferencia estadística significativa media de la influencia de la placa dental y de la atrición oclusal en la clase de recesión gingival.

CUARTA

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

RECOMENDACIONES

Estas recomendaciones están dirigidas clara y explícitamente a nuevos tesis de la Facultad de Odontología de la UCSM, interesados en la línea investigativa de la recesión gingival. Con tal objeto se sugiere:

1. Investigar la influencia del cepillado horizontal traumático en la prevalencia de recesión gingival, a efecto de determinar el rol etiológico de este factor local en el proceso recesivo de la encía.
2. Investigar la influencia del empaquetamiento alimentario y sus variantes en la severidad y tipo de recesión gingival, tratando de controlar los otros factores locales potencialmente independientes, con el objeto de validar su verdadero efecto.
3. Investigar el efecto de la iatrogenia en la recesión gingival, considerando que esta condición vulnera el espacio biológico y los componentes de la unión dentogingival, con el objeto de evaluar su potencial lesivo en las estructuras periodontales.

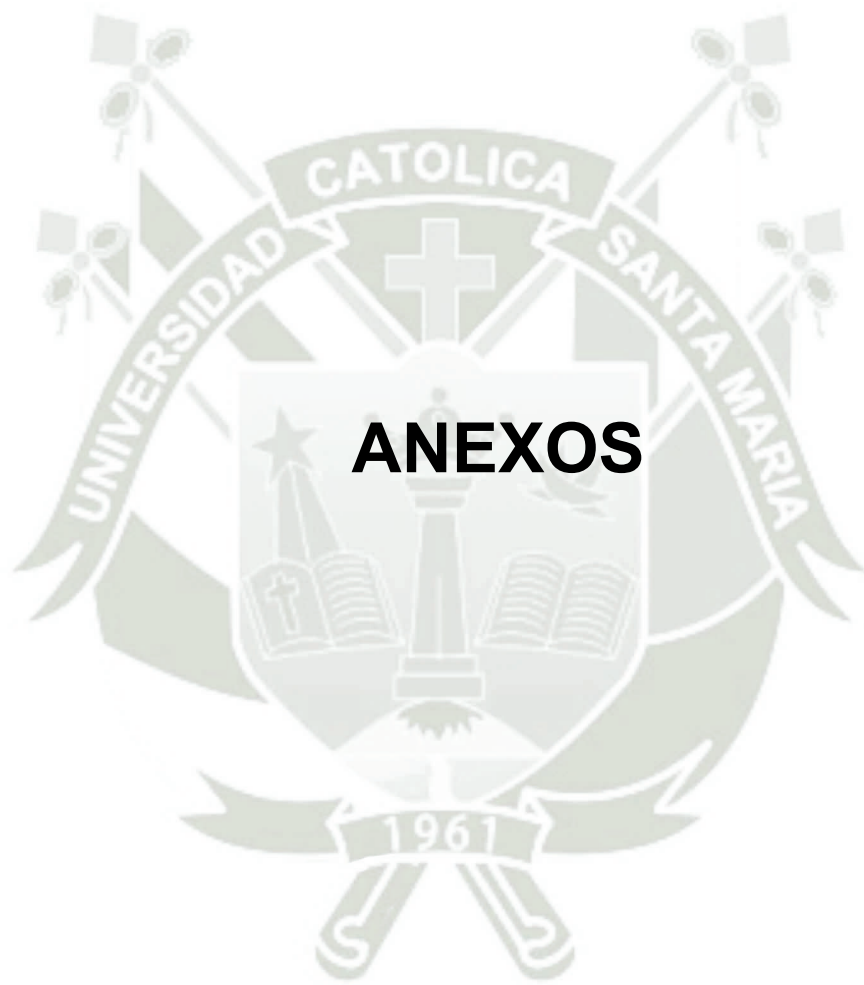
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clínica Dental Eixample. [Online]. Available from: <https://www.propdental.es/desgaste-dental/atricion/>.
2. Ochoa M. Auxiliares en salud oral.. [Online]. [cited 2018 07 02. Available from: <http://es.slideshare.net/margarita8a5662/desgastes-dentales2-1>.
3. Pérez Luyo A. La Biopelícula : una nueva visión de la placa dental. Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. 2005 enero-junio; 15(1).
4. Jafer M, Patil S, Hosmani J, Bhandi S, Chalisserry E, Anil S. Chemical Plaque Control Strategies in the Prevention of Biofilm-associated Oral Diseases. J Contemp Dent Pract. 2016 mayo.
5. Poyato M, Segura J, Ríos V, Bullón P. La placa bacteriana: conceptos básicos para el higienista bucodental. Periodoncia. Rev. SEPA. 2001; 11(2): p. 149-164.
6. Marsh P, Zaura E. Biofilm dental: ecological interactions in health and disease. J. Clin Periodontol. 2017 Junio; 44(18): p. S12-S2.
7. Marsh P. Dental plaque as a biofilm and a microbial community – implications for health and disease. BMC Oral Health. 2006 JUNIO; 6(1): p. s14.
8. Takahashi N, Nyvad B. Caries ecology revisited: microbial dynamics and the caries process. Caries Res. 2008 junio; 42(6): p. 409-18.
9. Marsh P. Contemporary perspective on plaque control. British Dental Journal. 2012 abril; 212: p. 601-606.
10. Carranza F. Periodontología clínica de Glickman. 15th ed. México: Interamericana; 2008.

11. Carranza F. Periodontología clínica de Glickman.. 10th ed. México: Interamericana; 2012.
12. Ele-Foory-Manson.. Periodoncia. 6th ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
13. Novaes A. Cirugía Periodontal con finalidad protésica. 1st ed. España: Amolca; 2001.
14. Barrios G. Odontología su fundamento biológico. 4th ed. Bogotá: IATROS; 2011.
15. Lindhe J. Periodontología e Implantología Odontológica. 5th ed. México: Panamericana; 2014.
16. Bascones A. Periodontología. 8th ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
17. Newman , Carranza T&. Periodontología clínica. 3rd ed. México DF: Interamericana; 2014.
18. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. J Clin Periodontol. 2011;; p. 661-666.
19. Gencio Silcahue KL. Factores locales de riesgo asociados a la prevalencia de recesión gingival en pacientes adultos de la consulta privada, Arequipa. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2022.
20. Palazuelos Vargas KL. Influencia de la Atrición Oclusal y de la Extrusión Dentaria en el Nivel de Inserción, la Profundidad de Sondaje y la Magnitud de la Recesión Gingival en Molares Permanentes en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM, Arequipa 2018. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2019.

21. Talavera Medina MJ. Factores de Riesgo de los Defectos Mucogingivales en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa, 2017. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2018.







FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

Enunciado: INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023

Edad: _____ Género: M () F () Diente: _____

1. PLACA DENTAL

1.1. Tipo

- a. Supragingival ()
- b. Subgingival ()

2. ATRICIÓN OCLUSAL

2.1. Grado

- a. Leve ()
- b. Moderado ()
- c. Severo ()

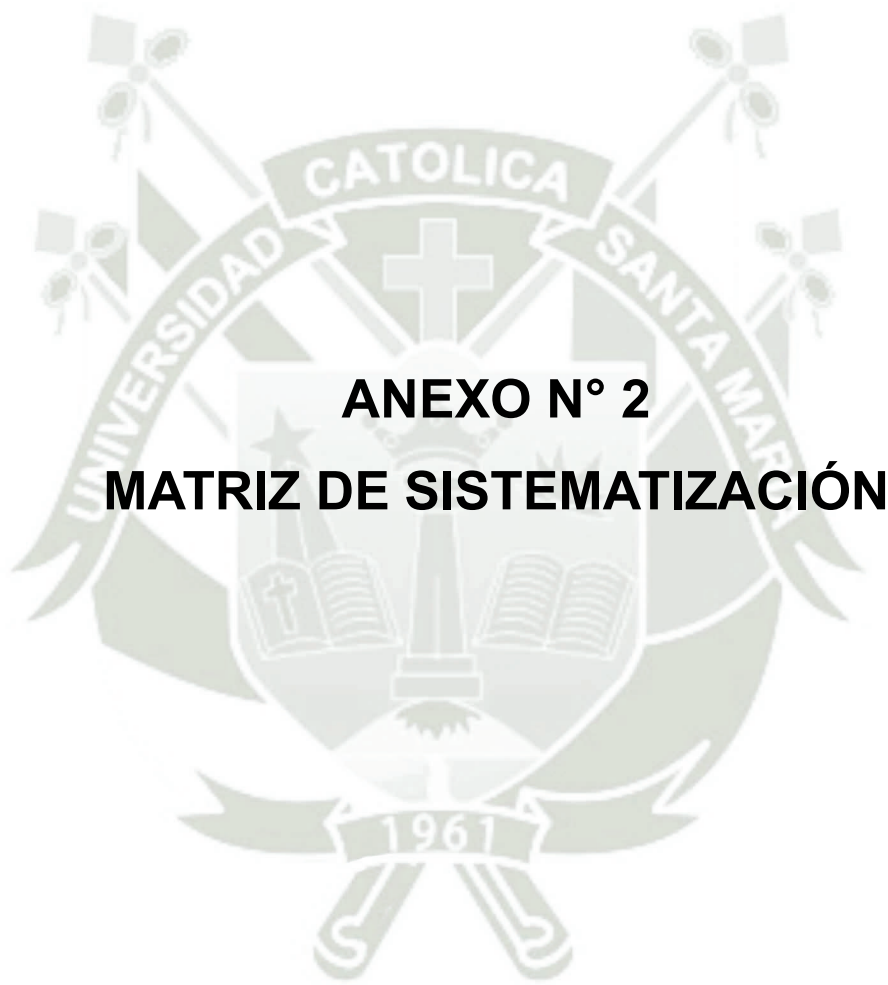
2.2. Patrón

- a. Plano ()
- b. Oblicuo ()

3. PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL

3.1. Clases

- a. Clase 0 ()
- b. Clase I ()
- c. Clase II ()
- d. Clase III ()



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN Nº 1

Enunciado: INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023

UA	MOLAR	TIPO DE PLACA	CLASE DE RECESIÓN GINGIVAL
1.	26	SP	I
2.	16	SP	I
3.	37	SP	I
4.	26	SP	I
5.	37	SP	I
6.	27	SP	I
7.	17	SP	I
8.	26	SP	I
9.	37	SP	I
10.	17	SP	II
11.	47	SP	I
12.	26	SP	II
13.	47	SP	I
14.	27	SB	II
15.	37	SB	II
16.	26	SB	II
17.	17	SB	II
18.	27	SB	II
19.	47	SB	III
20.	26	SB	III
21.	17	SB	III

UA	MOLAR	TIPO DE PLACA	CLASE DE RECESIÓN GINGIVAL
22.	27	SB	III
23.	37	SB	III
24.	26	SB	III
25.	17	SB	III
26.	47	SB	III

LEYENDA:

UA: Unidades de análisis

SP: Supragingival

SB: Subgingival



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN Nº 2

Enunciado: INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023

UA	MOLAR	ATRICIÓN OCLUSAL		CLASE DE RECESIÓN GINGIVAL
		GRADO	PATRÓN	
1.	17	L	Plano	I
2.	27	L	Plano	I
3.	16	L	Plano	I
4.	37	L	Plano	I
5.	17	L	Plano	I
6.	37	L	Plano	I
7.	27	L	Plano	I
8.	16	L	Plano	I
9.	47	L	Plano	I
10.	17	L	Plano	I
11.	37	L	Plano	I
12.	16	L	Plano	I
13.	27	M	Plano	I
14.	17	M	Plano	I
15.	37	M	Oblícuo	II
16.	16	M	Oblícuo	II
17.	47	M	Oblícuo	II
18.	17	L	Oblícuo	II
19.	27	L	Plano	I
20.	47	L	Plano	I

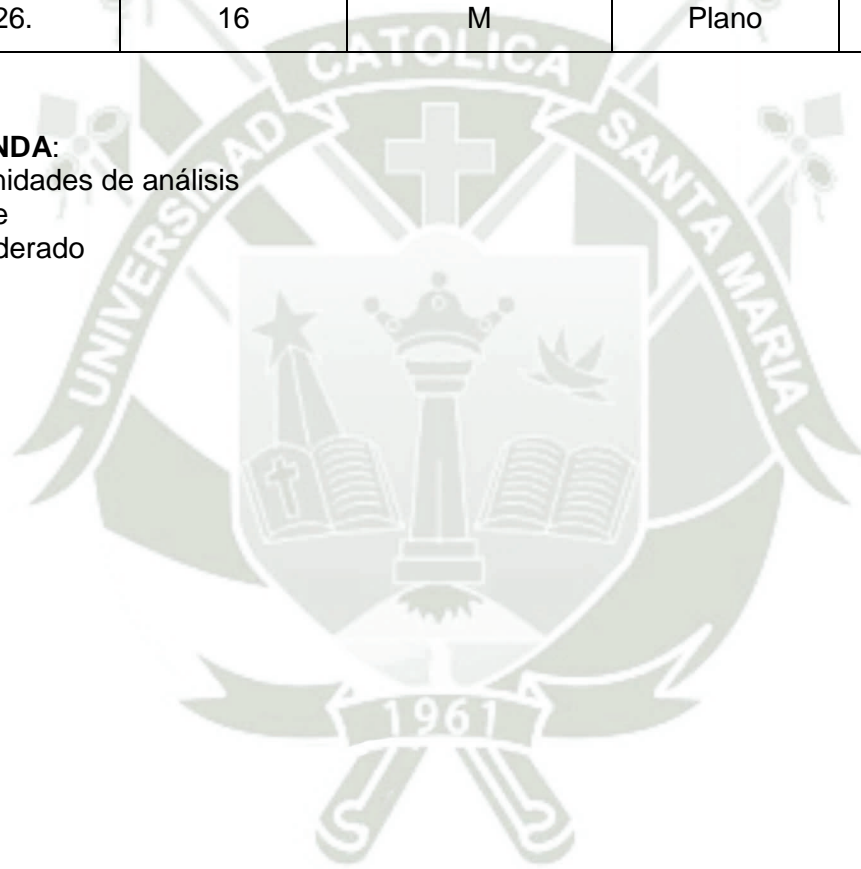
UA	MOLAR	ATRICIÓN OCLUSAL		CLASE DE RECESIÓN GINGIVAL
		GRADO	PATRÓN	
21.	17	M	Plano	I
22.	16	M	Plano	II
23.	27	M	Plano	II
24.	17	M	Plano	II
25.	37	M	Plano	II
26.	16	M	Plano	II

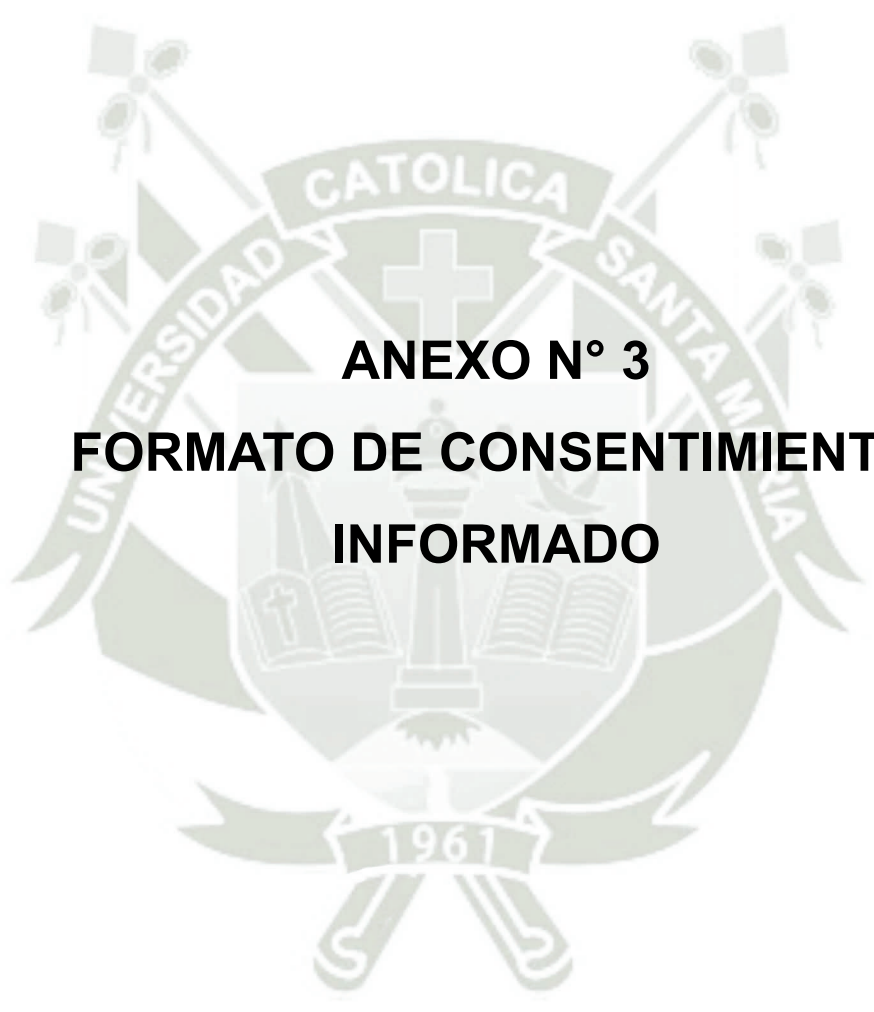
LEYENDA:

UA: Unidades de análisis

L: Leve

M: Moderado





ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El paciente hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta de la Srta. **Rossi Calderón Laura**, de la Facultad de Odontología; titulada: **“INFLUENCIA DE LA PLACA DENTAL Y DE LA ATRICIÓN OCLUSAL EN LA PREVALENCIA DE RECESIÓN GINGIVAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2023”**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

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

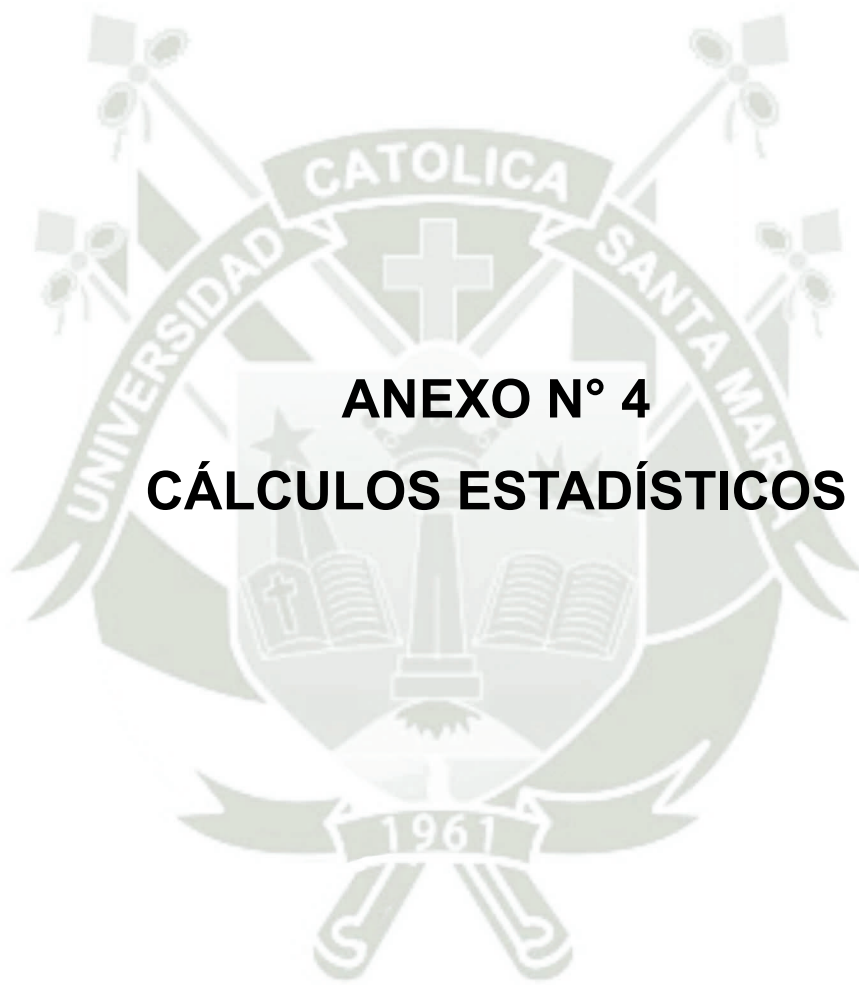
Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

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

Investigador

Investigado(a)

Arequipa,



ANEXO N° 4
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CÁLCULO DEL χ^2

TABLA Nº 8: FACTOR – RECESIÓN

HO: $P_1 = P_2$

HA: $P_1 \neq P_2$

FACTOR	I	II	III	TOTAL
P	11	7	8	26
AO	17	9	0	26
TOTAL	28	16	8	52

COMBINACIÓN	O	E	O-E	(O-E) ²	$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
P-I	11	14.00	3.00	9.00	0.64
P-II	7	8.10	1.00	1.00	0.13
P-III	8	4.00	4.00	16.00	4.00
A-I	17	8.50	8.50	72.25	8.50
A-II	9	8.00	1.00	1.00	0.13
A-III	0	4.00	4.00	16.00	4.00
TOTAL	52				$\chi^2 = 17.40$

Gl: $(c-1) (f-1) = (3-1) (2-1) = 2 \times 1 = 2$

NS: 0.05

VC: 5.99