



Universidad Católica de Santa María

**Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología**

**Relación entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones
de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores en pacientes
adultos del Centro Odontológico de la UCSM. Arequipa, 2025**

Tesis presentada por:

Rodriguez Hito, Nirvana Yoshidhara

ORCID: 0009-0006-1722-5654

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor:

Dr. Tejada Tejada, Renan Fernando

ORCID: 0009-0002-0779-9815

Arequipa - Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 29 de Noviembre del 2025

Dictamen: 016751-C-EPO-2025

Visto el borrador del expediente 016751, presentado por:

2017251162 - RODRIGUEZ HITO NIRVANA YOSHIDHARA

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE LOS RASGOS MACROSCÓPICOS DE LA ATRICIÓN OCLUSAL Y LOS PATRONES
DE PÉRDIDA ÓSEA INTERRADICULAR EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES EN PACIENTES
ADULTOS DEL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UCSM. AREQUIPA, 2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

CIRUJANO DENTISTA

**06292199 - DE LOS RIOS FERNANDEZ ENRIQUE MANUEL
DICTAMINADOR**



**29347686 - BALDARRAGO SALAS WILLMER JOSE
DICTAMINADOR**



**30963687 - VALDIVIA PINTO PATRICIA MARCELA
DICTAMINADOR**



RELACIÓN ENTRE LOS RASGOS MACROSCÓPICOS DE LA ATRICIÓN OCLUSAL Y LOS PATRONES DE PÉRDIDA ÓSEA INTERRADICULAR EN SEGUNDOS MOLARES INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UCSM. AR

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	15%	2%	14%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	10%
	Trabajo del estudiante	
2	revinfcientifica.sld.cu	2%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.ucsm.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
4	1library.co	1%
	Fuente de Internet	
5	alicia.concytec.gob.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.uft.cl	1%
	Fuente de Internet	

Dedicatoria

A mis padres, David y Esther, por ser la luz, el amor y la fe que han acompañado cada paso de mi vida.

A ustedes, que han sido mi apoyo incondicional, mi fortaleza y mi fuente permanente de inspiración, dedico este logro, que también es fruto de su esfuerzo y de los valores que sembraron en mí.

A la sabiduría de la vida, que me ha enseñado a confiar en cada proceso y a continuar avanzando con esperanza.

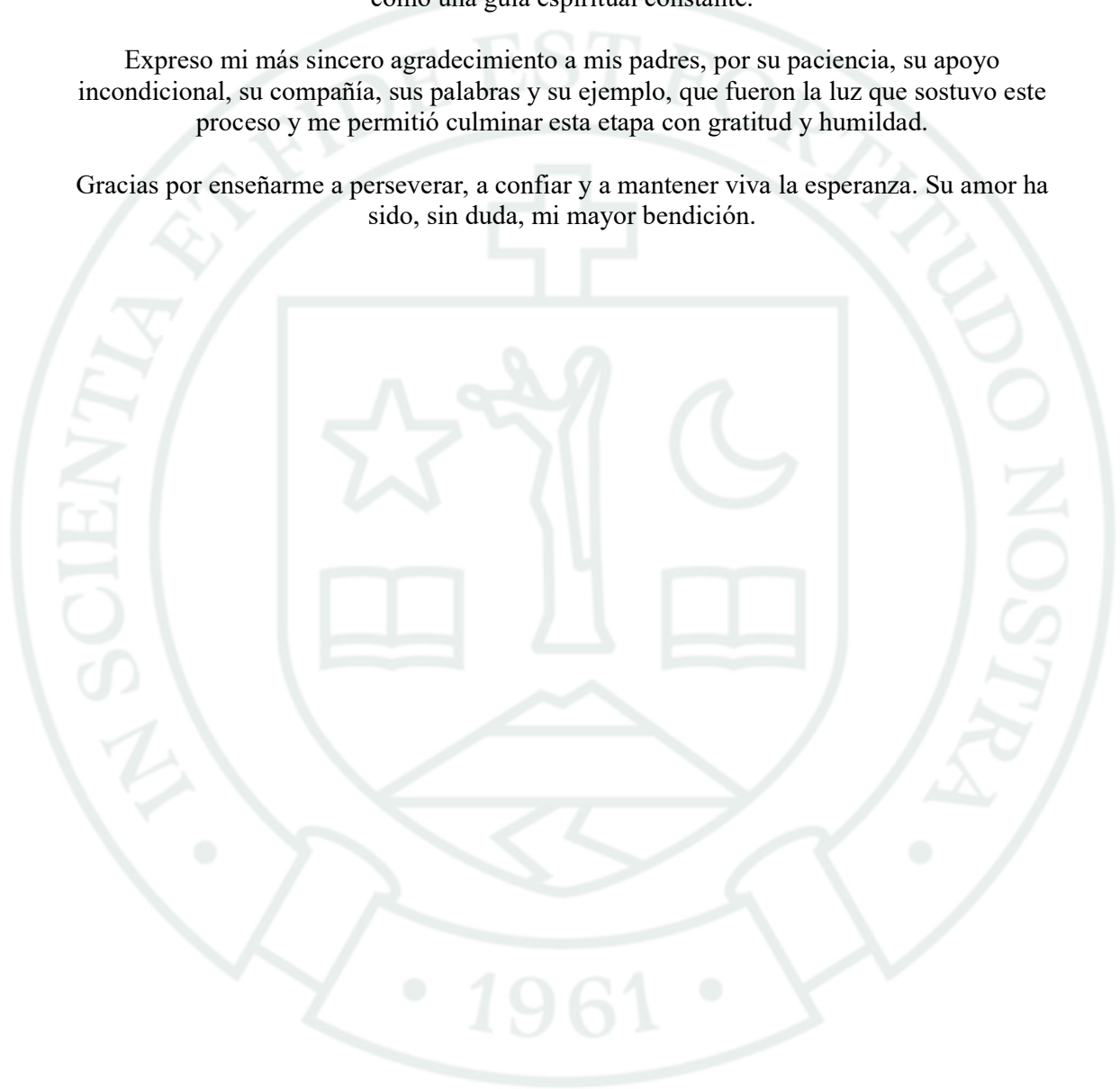


Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a la vida y a la fuerza superior que me ha permitido llegar hasta este momento. En cada etapa de este camino encontré señales, fortaleza y claridad, que sentí como una guía espiritual constante.

Expreso mi más sincero agradecimiento a mis padres, por su paciencia, su apoyo incondicional, su compañía, sus palabras y su ejemplo, que fueron la luz que sostuvo este proceso y me permitió culminar esta etapa con gratitud y humildad.

Gracias por enseñarme a perseverar, a confiar y a mantener viva la esperanza. Su amor ha sido, sin duda, mi mayor bendición.



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes de pacientes adultos atendidos en el Centro Odontológico de la UCSM.

Corresponde a una indagación cuantitativa, de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, con un diseño no experimental y nivel relacional. Los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal fueron evaluados mediante observación clínica intraoral, mientras que los patrones de pérdida ósea interradicular se analizaron a través de radiografías periapicales, en una muestra conformada por 47 segundos molares inferiores permanentes. Los datos obtenidos de ambas variables se registraron en una ficha de recolección, posteriormente fueron organizados en una matriz de datos y procesados estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales, considerando la naturaleza categórica de las variables. Para establecer la relación entre ellas, se aplicó el contraste X^2 .

Los hallazgos mostraron que, entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal, predominó la forma horizontal con un 63,83% y el grado moderado con un 59,57%. En cuanto a la pérdida ósea interradicular, el patrón más frecuente fue el horizontal con un 68,09%, seguido del patrón angular con un 31,91%.

De acuerdo con la prueba X^2 , se encontró una relación estadísticamente significativa entre las formas de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular ($p < 0,05$). Sin embargo, no se halló relación significativa entre los grados de atrición y dicha variable ($p > 0,05$). En consecuencia, se aceptó la hipótesis de investigación en el primer caso y la hipótesis nula en el segundo.

Palabras claves: Rasgos, atrición, interradicular.

ABSTRACT

The main objective of this study was to determine the relationship between the macroscopic features of occlusal attrition and the patterns of interradicular bone loss in permanent mandibular second molars of adult patients treated at the UCSM Dental Center.

This study was a quantitative, observational, prospective, cross-sectional, and descriptive investigation with a non-experimental, relational design. The macroscopic features of occlusal attrition were evaluated through intraoral clinical observation, while interradicular bone loss patterns were analyzed using periapical radiographs in a sample of 47 permanent mandibular second molars. Data for both variables were recorded on a data collection form, subsequently organized into a data matrix, and statistically processed using absolute and percentage frequencies, considering the categorical nature of the variables. The chi-square test (χ^2) was used to establish the relationship between them.

The findings showed that, among the macroscopic features of occlusal attrition, the horizontal form predominated at 63.83%, and the moderate degree at 59.57%. Regarding interradicular bone loss, the most frequent pattern was horizontal (68.09%), followed by angular (31.91%).

According to the chi-square test, a statistically significant relationship was found between the forms of occlusal attrition and the patterns of interradicular bone loss ($p < 0.05$). However, no significant relationship was found between the degree of attrition and this variable ($p > 0.05$). Consequently, the research hypothesis was accepted in the first case and the null hypothesis in the second.

Key words: Features, attrition, interradicular.

ÍNDICE

DEDICATORIA

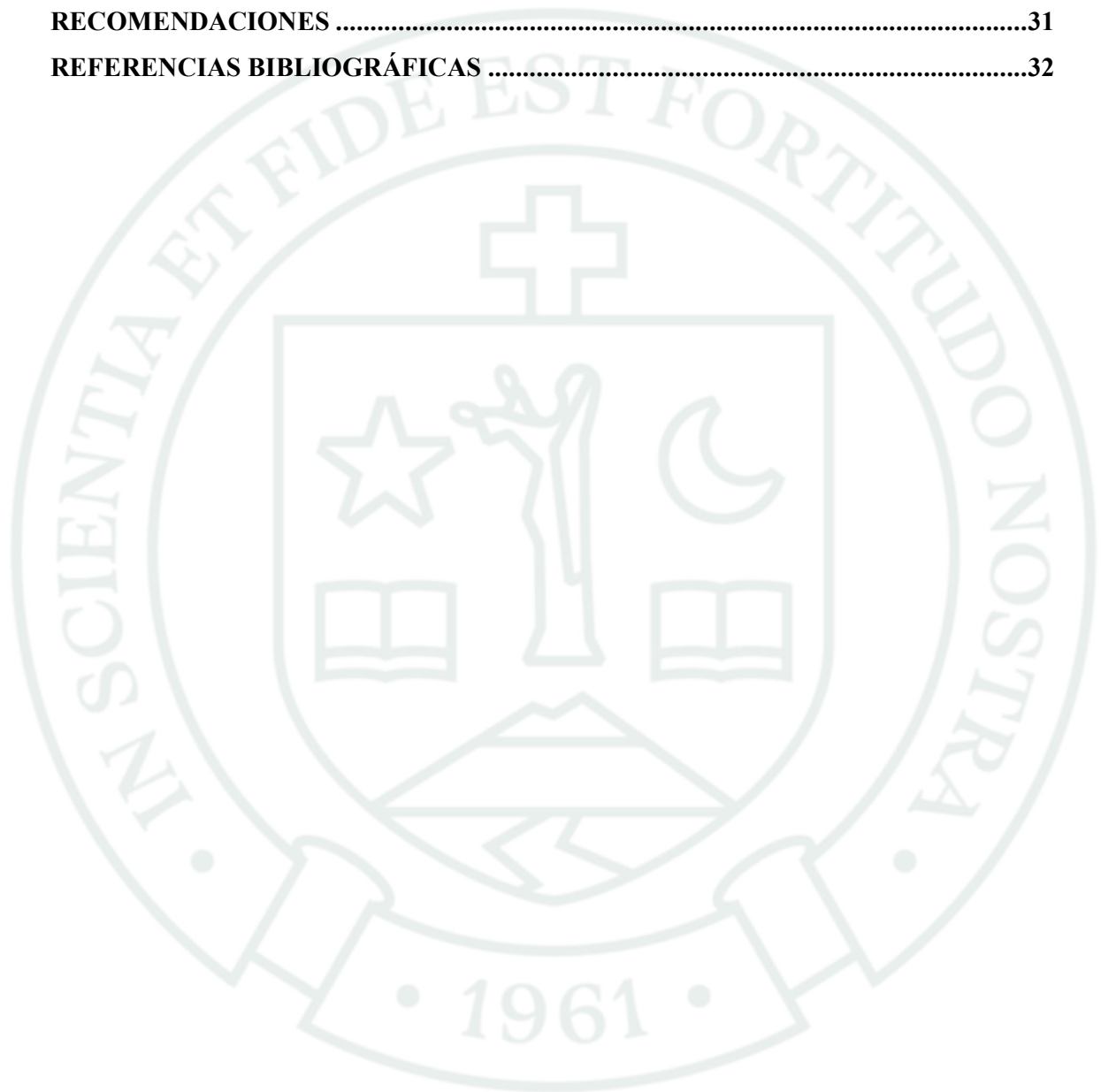
AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. Determinación del problema.....	3
2. Pregunta de investigación	3
3. Justificación.....	3
4. Objetivos	4
5. Marco conceptual y antecedentes investigativos	5
5.1. Marco conceptual	5
5.1.1. Atrición oclusal	5
5.1.2. Hueso interradicular (interseptum).....	8
5.1.3. Pérdida ósea alveolar	9
5.2. Antecedentes investigativos.....	11
6. Hipótesis	12
Capítulo II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	13
1. Diseño metodológico	14
2. Población y muestra.....	14
3. Tabla de variables.....	15
4. Técnicas y procedimientos.....	15
5. Plan de análisis	16
6. Consideraciones éticas.....	16
7. Recursos.....	16

Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
1. Resultados	18
2. Discusión.....	28
 CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32



ÍNDICE DE TABLAS

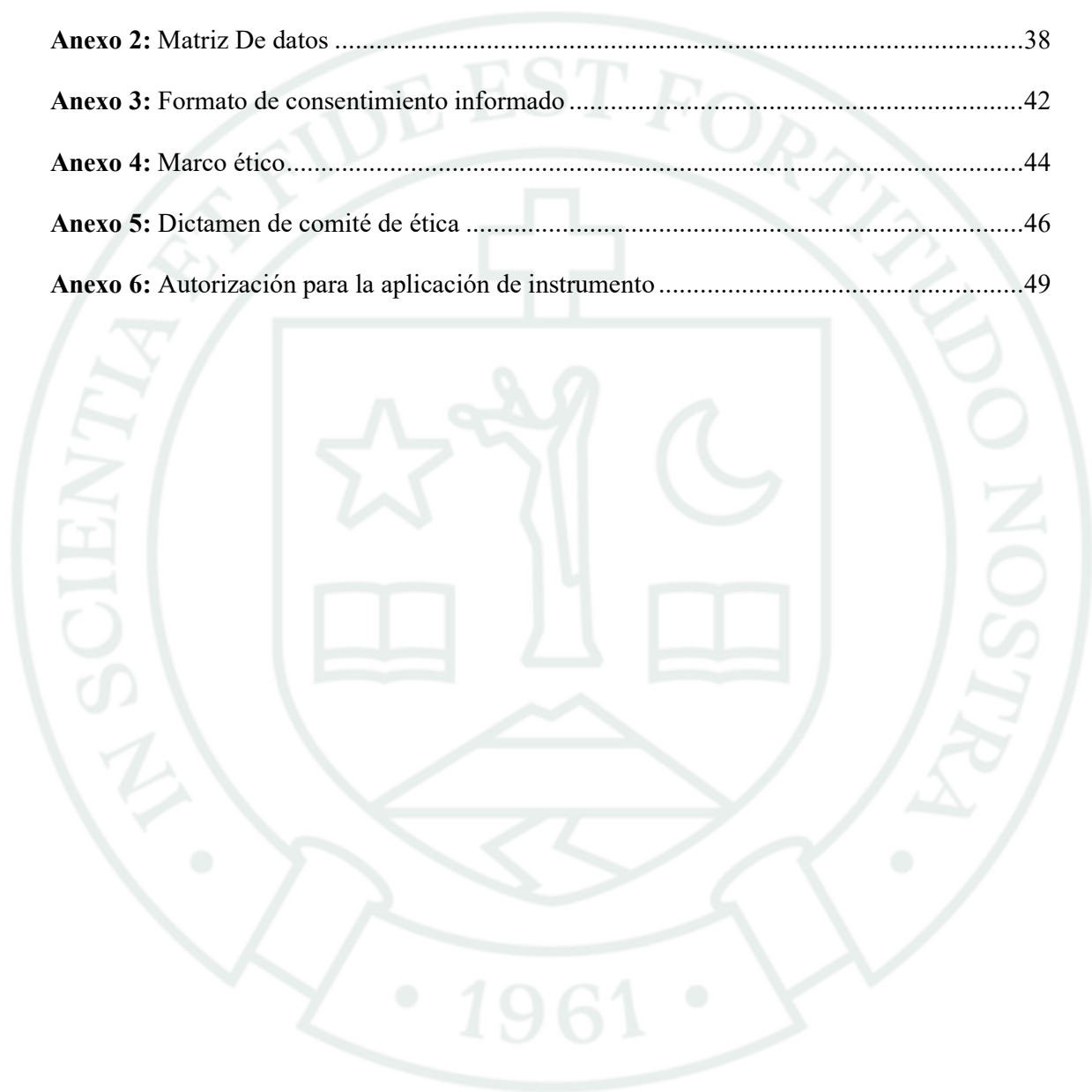
Tabla 1: Forma de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes.....	18
Tabla 2: Grado de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes	20
Tabla 3: Patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes	22
Tabla 4: Relación entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular	24
Tabla 5: Relación entre el grado de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Forma de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes	19
Figura 2: Grado de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes.....	21
Figura 3: Patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes	23
Figura 4: Relación entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular.....	25
Figura 5: Relación entre el grado de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular.....	27

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Modelo del instrumento de recolección.....	36
Anexo 2: Matriz De datos	38
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	42
Anexo 4: Marco ético.....	44
Anexo 5: Dictamen de comité de ética	46
Anexo 6: Autorización para la aplicación de instrumento	49



INTRODUCCIÓN

La atrición oclusal corresponde al desgaste producido por el contacto directo entre diente y diente, originado principalmente por las fuerzas propias de la oclusión funcional, afectando sobre todo la superficie masticatoria de los dientes posteriores. Este desgaste puede presentarse en distintas formas, según la dirección en que actúan las fuerzas, así como en diversos grados, dependiendo de su intensidad, duración y frecuencia sobre la pieza dentaria.

En ese sentido, las fuerzas oclusales, de acuerdo con su orientación y magnitud, no solo determinan las características de la atrición oclusal, sino que también influyen sobre los tejidos periodontales de soporte, especialmente sobre el hueso alveolar subyacente y, de manera particular, sobre el interseptum.

El interseptum, también denominado hueso furcal o interradicular, corresponde a la porción de hueso alveolar ubicada entre las raíces de un mismo diente posterior. Esta estructura presenta una alta susceptibilidad frente a factores locales, como la acumulación de placa bacteriana y las fuerzas derivadas de la función oclusal. En el caso de los segundos molares inferiores, suele presentar una configuración piramidal, recubierta por una fina capa de hueso compacto con pequeñas perforaciones. Su zona central está formada por hueso esponjoso o trabecular, constituido por una red de trabéculas o espículas de grosor variable, que delimitan espacios medulares de distintos tamaños, otorgándole diferentes patrones estructurales de trabazón.

En este contexto, se considera relevante examinar la relación existente entre las manifestaciones de la atrición oclusal y los diferentes patrones de pérdida ósea interradicular presentes en los segundos molares inferiores permanentes de pacientes adultos.

Se espera que los hallazgos de esta investigación aporten información relevante a la línea de estudio desarrollada, al campo disciplinar, a la especialidad de Periodoncia y, en general, al ámbito de la Odontología.

CAPÍTULO I:
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Determinación del problema

Al momento, no existe evidencia suficiente que permita establecer con claridad la forma en que las características clínicas de la atrición oclusal se relacionan con los diferentes tipos de pérdida ósea del interseptum. Esta interrogante constituye el problema fundamental que motivó la realización del presente estudio.

La atrición es el desgaste dental ocasionado por el contacto funcional entre las piezas dentarias, producto de la acción de las fuerzas oclusales, las cuales pueden originar distintos grados y patrones de pérdida de tejido dentario. Como efecto de ello, el periodonto de soporte, y en particular el hueso alveolar, se ve sometido a dichas cargas funcionales, lo que puede generar modificaciones en su arquitectura e integridad estructural. A partir de esta premisa, se propone investigar la relación existente entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores.

El tema de investigación fue definido a partir del análisis exhaustivo de los antecedentes científicos disponibles, con la finalidad de conocer el nivel de desarrollo investigativo alcanzado en esta área, identificar lo ya estudiado y precisar aquellos aspectos que aún requieren mayor profundización.

2. Pregunta de investigación

¿Cómo se relacionan los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores en pacientes adultos del Centro Odontológico de la UCSM?

3. Justificación

La presente investigación se justifica por el carácter novedoso de su enfoque, al buscar establecer la relación entre las características clínicas de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interseptal. Si bien se han encontrado antecedentes relacionados con esta temática, estos han sido abordados desde perspectivas distintas, lo que refuerza la originalidad y pertinencia del presente estudio.

Del mismo modo, la investigación resulta factible, ya que se cuenta con una cantidad adecuada de pacientes, así como con los recursos necesarios, el presupuesto, el tiempo

disponible y el conocimiento metodológico suficiente para orientar correctamente el desarrollo del proceso investigativo y garantizar su adecuada ejecución.

Por otro lado, este estudio contribuirá al diagnóstico etiológico de la pérdida ósea furcal, al considerar a la atrición oclusal como un posible factor coadyuvante en su aparición. Finalmente, la temática propuesta se encuentra alineada con las líneas de investigación establecidas y recomendadas por la FO-UCSM.

4. Objetivos

- Evaluar los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal.
- Identificar los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores.
- Relacionar los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores.

5. Marco conceptual y antecedentes investigativos

5.1. Marco conceptual

5.1.1. Atrición oclusal

a. Definición

La atrición dental designa la pérdida progresiva de tejido dentario originada por el contacto directo entre las piezas dentarias, pudiendo manifestarse de manera fisiológica o patológica. Este proceso compromete principalmente las superficies masticatorias, como las caras oclusales e incisales, aunque también puede afectar las áreas interproximales entre dientes contiguos (1).

b. Causas

La atrición dental se produce principalmente como consecuencia del contacto continuo entre las piezas dentarias, lo que genera una disminución progresiva de su tamaño y estructura. No obstante, además de este factor principal, existen diversas condiciones que pueden favorecer o intensificar su aparición.

Entre los factores más relevantes se encuentran la edad del paciente, ya que el envejecimiento puede contribuir al desgaste natural de los dientes; la intensidad de la fuerza ejercida durante la masticación; la presencia de bruxismo; la capacidad abrasiva de determinados alimentos; y la posición inadecuada de las piezas dentarias, que puede ocasionar contactos oclusales anormales.

La atrición dental puede identificarse clínicamente con relativa facilidad, debido a que las superficies dentarias suelen presentar un aspecto liso o marcadamente desgastado. Sin embargo, es fundamental acudir a una evaluación odontológica para que el profesional determine la causa específica del desgaste y establezca el tratamiento más adecuado.

En cuanto a su clasificación, la atrición puede ser fisiológica o patológica. La atrición fisiológica se presenta de manera natural en las zonas donde existe contacto entre los dientes, especialmente en las caras oclusales de premolares y molares, así

como en los bordes incisales. Por otro lado, la atrición patológica se asocia principalmente al bruxismo o a alteraciones oclusales, como las maloclusiones (2).

c. Características clínicas

Puede presentarse mediante diversas manifestaciones clínicas. Entre las más habituales se encuentran los escalonamientos observados en las superficies palatinas de los dientes anteriores superiores, el desgaste y aplanamiento recíproco de los bordes incisales en piezas dentarias superiores e inferiores, así como la pérdida de la anatomía cuspídea en molares, premolares y caninos de ambas arcadas. Estas áreas desgastadas suelen caracterizarse por presentar superficies lisas, endurecidas y brillantes. Con mayor frecuencia, dichas alteraciones se localizan en los bordes incisales, las caras vestibulares de los dientes anteroinferiores y las superficies oclusales (3).

De acuerdo con la OMS, la atrición dental puede evolucionar hasta grados severos de desgaste. En América Latina, esta condición representa un hallazgo frecuente, particularmente en adultos de edad avanzada. Diversos factores se han relacionado con su aparición, entre ellos un pH salival ácido, el sexo, las alteraciones de la oclusión, la reducción del número de piezas dentarias funcionales necesarias para mantener una oclusión estable y la presencia de hábitos hiperfuncionales, destacando el bruxismo como uno de los más prevalentes (4). Asimismo, se ha descrito la influencia de factores psicológicos, tales como el estrés, la ansiedad, la depresión y los trastornos relacionados con la ira, los cuales incrementan la susceptibilidad al desarrollo de esta alteración, especialmente en el sexo masculino. Clínicamente, los pacientes con atrición pueden experimentar limitaciones en la función masticatoria, sensibilidad o dolor dentario y alteraciones en la estética y armonía bucodental, motivo por el cual el diagnóstico precoz resulta esencial para instaurar medidas preventivas y terapéuticas oportunas (5).

La atrición dentaria y las alteraciones mandibulares pueden estar influenciados por factores relacionados con la alimentación y el contexto cultural de cada individuo. En ese sentido, se ha observado una mayor frecuencia de desgaste dental en población México-americana en comparación con población europeo-americana, lo que evidencia la amplia distribución de este tipo de lesiones, estimándose que más

de 25 millones de personas presentan alguna forma de desgaste dental (6). Estas lesiones no cariosas, ocasionadas por fricción, suelen localizarse en los bordes incisales o en las superficies oclusales. Aunque este fenómeno puede considerarse fisiológico con el envejecimiento, diversos factores pueden acelerar su progresión. Algunos estudios han demostrado que la prevalencia de atrición dental aumenta con la edad, pasando aproximadamente de un 3 % a los 20 años a un 17 % a los 70 años (3).

d. Prevalencia

Según los hallazgos coinciden con estudios realizados en dos universidades de Ecuador, cuyos resultados evidenciaron comportamientos similares. En la primera investigación, llevada a cabo en 2017 en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, se analizó una muestra de 151 participantes, identificándose una prevalencia de atrición dental del 60,3 %. El grupo etario con mayor afectación fue el comprendido entre 22 y 25 años, representando el 29,1 % de los casos, mientras que el sexo femenino presentó la mayor frecuencia, con un 37,7 %.

De manera semejante, en un segundo estudio desarrollado en 2018 en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, se reportó presencia de atrición dental en el 73,6 % de los evaluados. Asimismo, el rango de edad más comprometido correspondió al de 21 a 25 años, alcanzando el 75 %, y nuevamente el sexo femenino registró la prevalencia más elevada, con un 76 % de los casos (7)

e. Grado de atrición

La atrición dental puede clasificarse según su nivel de severidad en leve, moderada y severa.

La **atrición leve** corresponde a un desgaste mínimo de la estructura dentaria, generalmente limitado al espesor del esmalte.

La **atrición moderada** implica una pérdida más avanzada, en la que además del desgaste del esmalte se observa compromiso parcial de la dentina.

Por su parte, la **atrición severa** se caracteriza por la pérdida total del esmalte y un desgaste profundo de la dentina, pudiendo incluso presentarse exposición pulpar en algunos casos (8,9).

f. Patrones de atrición

En relación con su morfología, la atrición puede manifestarse en distintos patrones clínicos.

El patrón **plano** se caracteriza por un desgaste predominantemente horizontal, observable en las superficies incisales u oclusales.

La atrición **oblicua** presenta un desgaste con orientación inclinada en dichas superficies.

El patrón **cóncavo** se distingue por la presencia de una depresión o cavidad hacia la zona incisal u oclusal.

La atrición **convexa** se identifica cuando la superficie incisal u oclusal desgastada adopta una forma semicircular o redondeada.

Finalmente, la atrición **mixta** corresponde a la coexistencia o combinación de dos o más patrones en una misma superficie dentaria (8,10).

5.1.2. Hueso interradicular (interseptum)

El hueso interradicular corresponde a la porción de hueso alveolar situada entre las raíces de un diente posterior. Anatómicamente, está constituido principalmente por hueso esponjoso, rodeado por una cortical interna que se caracteriza por ser densa y presentar múltiples pequeñas perforaciones. A través de estos diminutos orificios transcurren vasos sanguíneos, terminaciones nerviosas y fibras de Sharpey provenientes del ligamento periodontal (11).

Esta estructura también recibe las denominaciones de interseptum o hueso furcal, términos relacionados con su ubicación en la zona de furcación del diente (12).

Por otro lado, el hueso esponjoso, también conocido como hueso canceloso, está formado por una red de trabéculas o espículas óseas entrecruzadas, las cuales delimitan espacios medulares de tamaño variable (13).

5.1.3. Pérdida ósea alveolar

a. Concepto

La pérdida ósea alveolar corresponde a la reabsorción progresiva del hueso que conforma el soporte de las piezas dentarias. Este fenómeno puede producirse de forma paulatina y estar asociado a procesos inflamatorios periodontales, a la acción de fuerzas oclusales traumáticas o a la participación conjunta de ambos mecanismos etiológicos (14).

b. Patrones de pérdida ósea

b.1. Horizontal

El patrón horizontal se caracteriza por una disminución relativamente uniforme de la altura del hueso alveolar, manteniendo la cresta ósea o la cima del interseptum una orientación plana y perpendicular respecto de las superficies radiculares adyacentes. Este tipo de reabsorción suele vincularse principalmente con la periodontitis, debido a su origen predominantemente inflamatorio (14).

b.2. Angular

La pérdida ósea angular se presenta cuando la reabsorción del hueso adopta una dirección oblicua hacia la raíz, configurando radiográficamente un defecto con aspecto de pico de flauta. Su aparición se asocia con mayor frecuencia al trauma oclusal, como resultado de la acción de fuerzas excesivas o anómalas sobre el diente y el periodonto de soporte (15).

b.3. Crateriforme

La pérdida ósea crateriforme es un tipo de defecto que radiográficamente muestra una morfología arqueada o en forma de cráter, observable especialmente en radiografías periapicales. Este patrón también ha sido relacionado con el trauma oclusal como factor etiológico principal (16).

c. Etiología de la pérdida ósea

c.1. Periodontitis

La periodontitis es la manifestación más frecuente de la enfermedad periodontal y se caracteriza por ser un proceso inflamatorio crónico, originado principalmente por la acción de los productos tóxicos y endotoxinas de la placa bacteriana. Entre sus principales consecuencias destacan la destrucción del hueso alveolar y la formación de bolsas periodontales (17).

c.2. Trauma oclusal

El trauma oclusal se define como una lesión del periodonto provocada por fuerzas oclusales que exceden la capacidad de adaptación biológica de los tejidos de soporte. Entre sus hallazgos más representativos se incluyen los defectos óseos de tipo angular y crateriforme (18).

c.3. Acción combinada

La acción combinada implica la participación simultánea de la periodontitis y el trauma oclusal en la afectación del periodonto. En esta situación, ambos factores pueden actuar de manera concurrente, favoreciendo un mayor compromiso de las estructuras de soporte dentario, pudiendo expresarse en dos variantes clínicas (18).

5.2. Antecedentes investigativos

- a. En un estudio desarrollado en la ciudad de Arequipa durante el año 2017, se investigó la relación entre las manifestaciones clínicas de la recesión papilar y las alteraciones radiográficas del septum interdental en pacientes atendidos en una clínica odontológica universitaria. La investigación presentó un enfoque observacional, transversal y de nivel relacional. La evaluación clínica permitió identificar que la recesión papilar de clase II fue la más frecuente, acompañada de una magnitud promedio de 4,02 mm. A nivel radiográfico predominaron la pérdida ósea moderada, el patrón destructivo horizontal, la discontinuidad de la cortical interna y el trabeculado alveolar irregular. El análisis estadístico mediante chi cuadrado confirmó una asociación significativa entre la recesión papilar y las modificaciones óseas del septum, aceptándose la hipótesis de investigación con un nivel de significancia de 0,05 (19).
- b. En otra investigación realizada en Cusco en 2018, se analizó la relación entre las características clínicas de la atrición dental, la condición funcional de la articulación temporomandibular y los cambios óseos alveolares subyacentes. El estudio tuvo un diseño observacional, transversal y relacional, evaluándose la atrición mediante examen clínico intraoral y la ATM a través del índice de Hólkimo. Los cambios óseos fueron determinados radiográficamente en 41 casos. Los resultados evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre la atrición dental y la condición de la ATM, así como entre la atrición y las alteraciones óseas alveolares. Del mismo modo, se encontró relación significativa entre el estado funcional de la ATM y los cambios óseos. Las asociaciones identificadas oscilaron entre niveles medios y altos, por lo que se concluyó que la hipótesis planteada presentó un elevado grado de aceptación con significancia estadística de 0,05 (20).
- c. En una investigación efectuada en Ayacucho en diciembre de 2015, se determinó la prevalencia de atrición y abfracción en dientes anteriores de pacientes adultos atendidos en una clínica estomatológica universitaria. El estudio, de tipo descriptivo y transversal, incluyó a 35 pacientes, predominando el grupo de 18 a 23 años y el sexo femenino. Los hallazgos mostraron una elevada prevalencia de atrición dental, presente en más del 90 % de los evaluados. Los grados leves de desgaste fueron más frecuentes en mujeres, mientras que los grados severos se observaron principalmente

en varones. Asimismo, el maxilar inferior presentó mayor afectación, especialmente con desgaste de grado 2 y formas más avanzadas. En contraste, no se registraron casos de abfracción en ninguna de las piezas dentarias examinadas. Finalmente, se concluyó que el desgaste dentario, aunque puede formar parte de un proceso fisiológico, adquiere un origen multifactorial cuando alcanza niveles severos (21).

6. Hipótesis

6.1. Hipótesis investigativa

Dado que, la atrición oclusal supone la incidencia de fuerzas oclusales sobre el diente y el hueso alveolar subyacente:

Es probable que, exista relación entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores.

6.2. Hipótesis nula

No existe relación entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores.



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Diseño metodológico

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, orientado a la recolección y análisis de datos numéricos con el propósito de establecer la relación entre las variables de estudio. Asimismo, el estudio tuvo un carácter prospectivo, debido a que la información fue obtenida en un periodo determinado y siguiendo previamente los objetivos planteados.

Del mismo modo, la investigación fue de tipo transversal, ya que los datos fueron recopilados en un único momento de tiempo. Se consideró además un estudio descriptivo, porque permitió detallar y caracterizar las condiciones observadas en la población investigada. El diseño fue no experimental, puesto que no se manipularon las variables de estudio, sino que únicamente se observaron tal como se presentaron en la realidad. Finalmente, el nivel de investigación fue relacional, debido a que se buscó identificar la asociación existente entre las variables analizadas.

2. Población y muestra

a. Caracterización de la muestra

a.1. Criterios de inclusión

Se incluyeron pacientes adultos cuyas edades oscilaron entre los 50 y 70 años, de ambos géneros, que manifestaron su consentimiento expreso para participar en el estudio. Asimismo, presentaron atrición oclusal y pérdida ósea del interseptum.

a.2. Criterios de exclusión

Se excluyeron aquellos pacientes que no se encontraron dentro del rango etario establecido para la investigación, así como los casos de deserción o abandono durante el desarrollo del estudio.

b. Magnitud muestral

La determinación del tamaño muestral se realizó mediante la fórmula estadística para estimar proporciones poblacionales, considerando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error de 0,05. Para el cálculo se empleó un valor de Z igual a 1,96, una

proporción esperada de 0,25 y una amplitud del intervalo de confianza de 0,25; asimismo, el nivel de precisión fue establecido en 0,125, correspondiente a la mitad de dicha amplitud. Luego de reemplazar los valores en la fórmula, se obtuvo como resultado una muestra conformada por 47 segundos molares inferiores que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para la investigación.

3. Tabla de variables

Tabla 1: Variables e indicadores

Variab	Indicador	Unidad de medida/categoría	Escala
Rasgos macroscópicos de la atrición oclusal	• Tipo	• Plano	Nominal
		• Oblicuo	
Patrones de pérdida ósea interradicular	• Grado	• Leve	Ordinal
		• Moderado	
		• Severo	
		• Horizontal	
	• Formas	• Angular	Nominal
		• Crateriforme	

* Elaboración propia.

4. Técnicas y procedimientos

Tras la ejecución de una prueba piloto y la respectiva calibración de la investigadora, se recurrió a dos técnicas para la recolección de información: la **observación clínica intraoral**, con el fin de analizar los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal, y la **observación radiográfica periapical**, para identificar los patrones de pérdida ósea interradicular. Para ambas se utilizó un instrumento estructurado de registro de datos, denominado **ficha de registro**.

5. Plan de análisis

El procesamiento estadístico de las variables estudiadas se efectuó mediante la utilización de frecuencias absolutas y distribuciones porcentuales, con el propósito de describir el comportamiento de los datos obtenidos. Para determinar la existencia de asociación entre las variables de estudio, se aplicó la prueba de chi cuadrado (χ^2) de independencia, empleando el programa estadístico IBM SPSS Statistics. Asimismo, se consideró un nivel de significancia estadística menor a 0,05 para la interpretación de los resultados.

6. Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales relacionados con la beneficencia, el consentimiento informado, la confidencialidad de la información, el anonimato y el trato equitativo y respetuoso hacia cada participante. Además, tras la aprobación del proyecto de investigación, este fue presentado ante el Comité de Ética correspondiente para su evaluación, contando posteriormente con las autorizaciones institucionales y permisos necesarios para su ejecución.

7. Recursos

7.1. Humanos

Investigadora : Rodriguez Hito, Nirvana Yoshidhara

Asesor(a) : Tejada Tejada, Renan Fernando

7.2. Físicos

Para el desarrollo de la investigación se dispuso de la infraestructura, equipamiento y ambientes clínicos del Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María, los cuales permitieron llevar a cabo adecuadamente las actividades contempladas en el estudio.

7.3. Presupuesto

Los gastos requeridos para la ejecución de la investigación fueron cubiertos íntegramente por la investigadora, quien asumió de manera total el financiamiento del estudio.

CAPÍTULO III:
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados

Tabla 2: Forma de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes

FORMA DE ATRICIÓN	Nº	%
Horizontal	30	63,83
Oblicua	17	36,17
TOTAL	47	100,00

* Elaboración propia.

En la Tabla 2 se observa la distribución de la forma de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes. Los resultados muestran que la forma horizontal fue la más frecuente, presentándose en 30 piezas dentarias, lo que representa el 63,83 % del total evaluado. En cambio, la forma oblicua se identificó en 17 casos, equivalente al 36,17 %.

Estos hallazgos evidencian un predominio de la atrición oclusal de forma horizontal en los segundos molares inferiores permanentes, lo que sugiere que este tipo de desgaste constituye la manifestación más común dentro de la muestra estudiada.

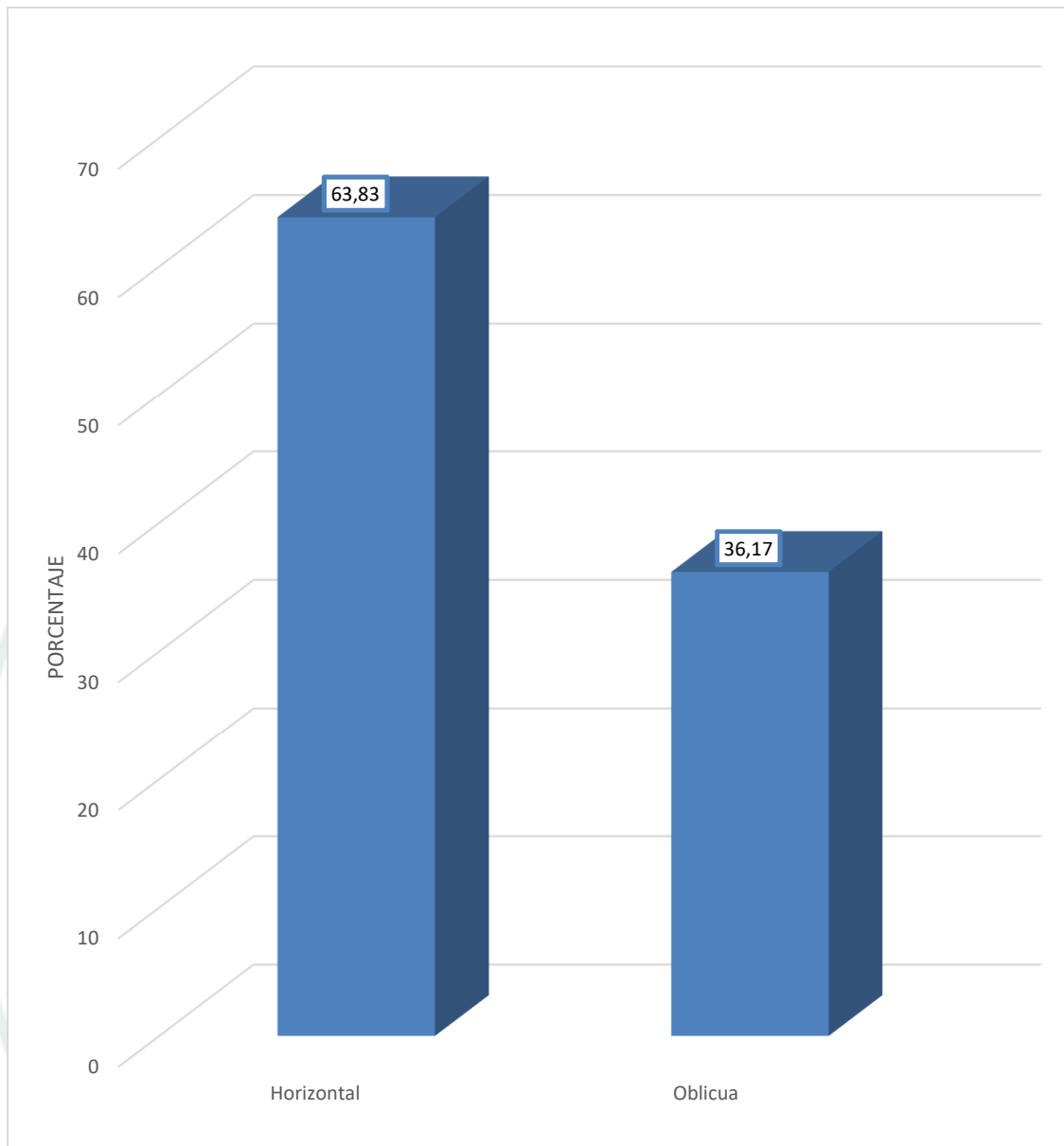


Figura 1: Forma de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes

* Elaboración propia.

Tabla 3: Grado de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes

GRADO DE ATRICIÓN	Nº	%
Leve	19	40,43
Moderada	28	59,57
Severa	0	0,00
TOTAL	47	100,00

* Elaboración propia.

En la Tabla 3 se presenta la distribución del grado de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes. Se observa que el grado moderado fue el más frecuente, registrándose en 28 casos, lo que equivale al 59,57 % del total. Por su parte, el grado leve se presentó en 19 piezas dentarias, representando el 40,43 %. En contraste, no se evidenciaron casos de atrición severa en la muestra estudiada.

Estos resultados permiten establecer que, en los segundos molares inferiores permanentes evaluados, predominó la atrición oclusal de intensidad moderada, seguida por la forma leve, sin presencia de manifestaciones severas.

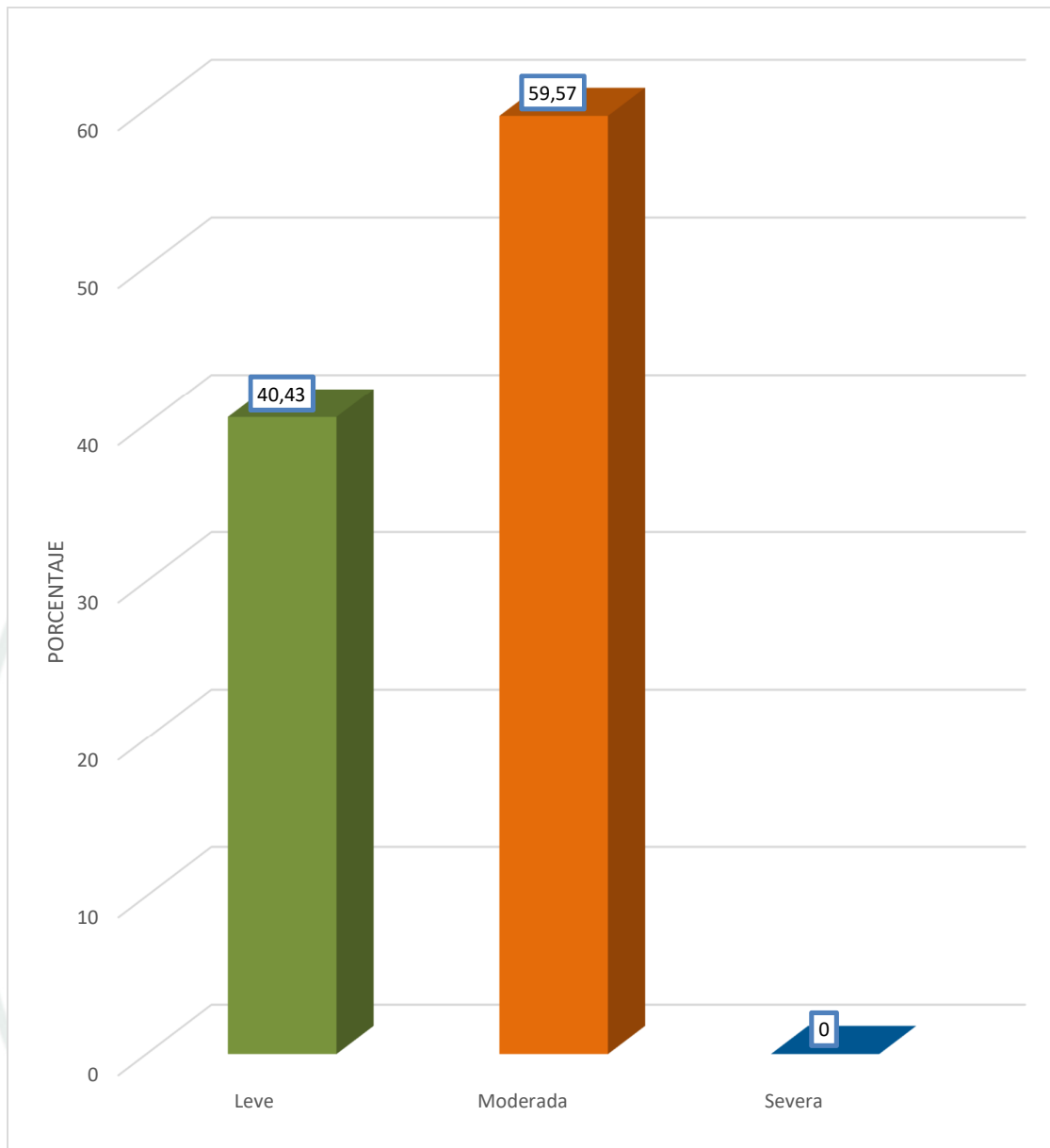


Figura 2: Grado de atrición oclusal en segundos molares inferiores permanentes

* Elaboración propia.

Tabla 4: Patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes

PATRONES DE PÉRDIDA ÓSEA	Nº	%
Horizontal	32	68,09
Angular	15	31,91
TOTAL	47	100,00

* Elaboración propia.

En la Tabla 4 se aprecia la distribución de los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes. Se observa que el patrón horizontal fue el más frecuente, al presentarse en 32 casos, lo que representa el 68,09 % del total evaluado. Por otro lado, el patrón angular se identificó en 15 casos, equivalente al 31,91 %.

Estos resultados indican que en los segundos molares inferiores permanentes predomina la pérdida ósea interradicular de tipo horizontal, mientras que el patrón angular se presenta con menor frecuencia en la muestra estudiada.

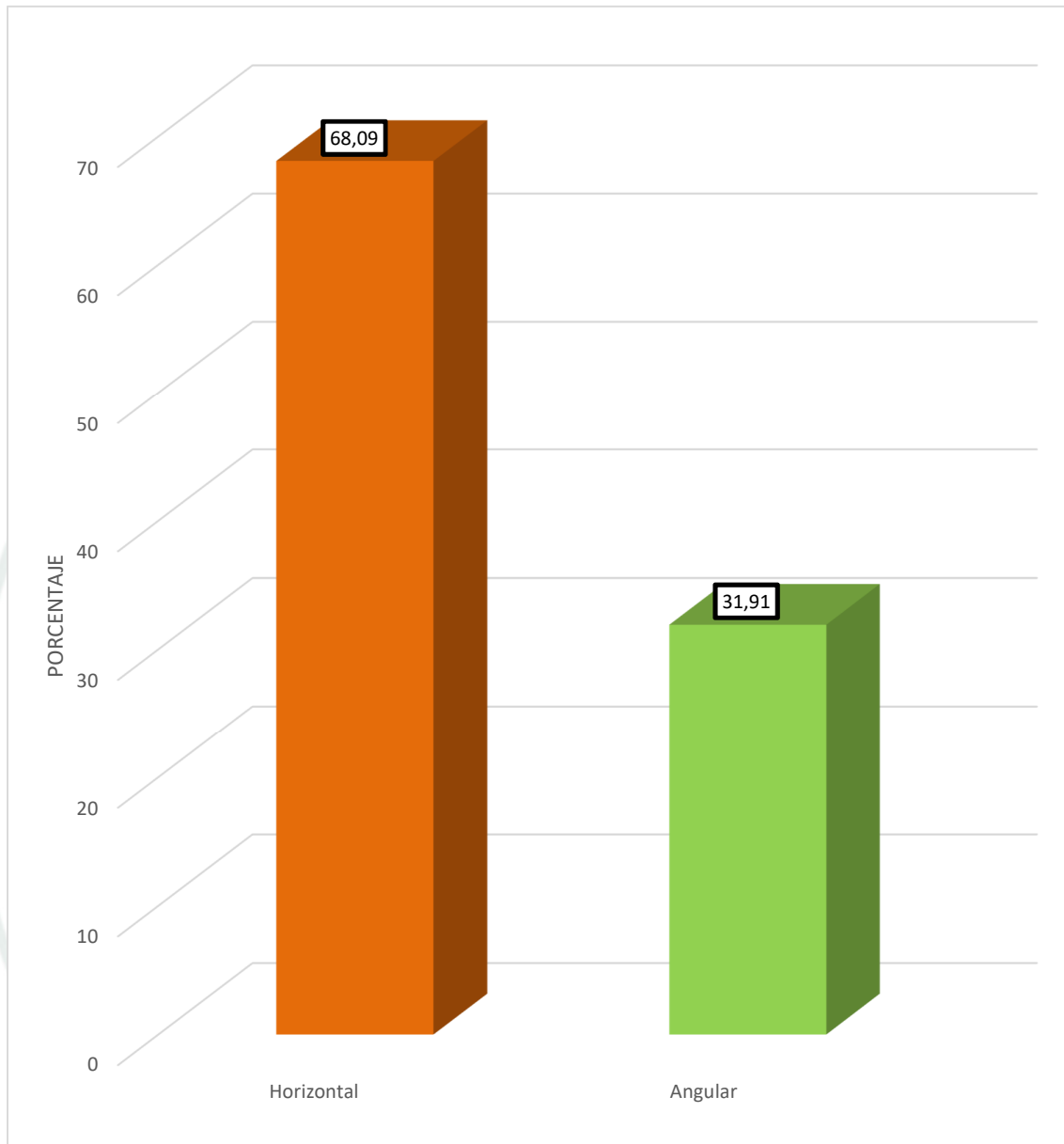


Figura 3: Patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes

* Elaboración propia.

Tabla 5: Relación entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular

FORMA DE ATRICIÓN	PATRONES DE PÉRDIDA ÓSEA				TOTAL	
	Horizontal		Angular		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Horizontal	28	59,57	2	4,26	30	63,83
Oblicua	4	8,51	13	27,66	17	36,17
TOTAL	32	68,09	15	31,91	47	100,00

* Elaboración propia.

$P < 0.05$

En la Tabla 5 se muestra la relación entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes. Se observa que la combinación más frecuente corresponde a la atrición de forma horizontal asociada a pérdida ósea horizontal, con 28 casos (59,57 %). En menor proporción, la atrición horizontal vinculada a pérdida ósea angular se presentó en 2 casos (4,26 %). Por otro lado, dentro de los casos con atrición oblicua, se identificó que 13 casos (27,66 %) estuvieron relacionados con pérdida ósea angular, mientras que solo 4 casos (8,51 %) se asociaron con pérdida ósea horizontal.

Estos resultados evidencian que existe una tendencia de correspondencia entre la forma de atrición y el patrón de pérdida ósea interradicular, ya que la atrición horizontal se relaciona principalmente con pérdida ósea horizontal, mientras que la atrición oblicua se asocia con mayor frecuencia a pérdida ósea angular. Asimismo, al registrarse un valor de $p < 0,05$, se confirma la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

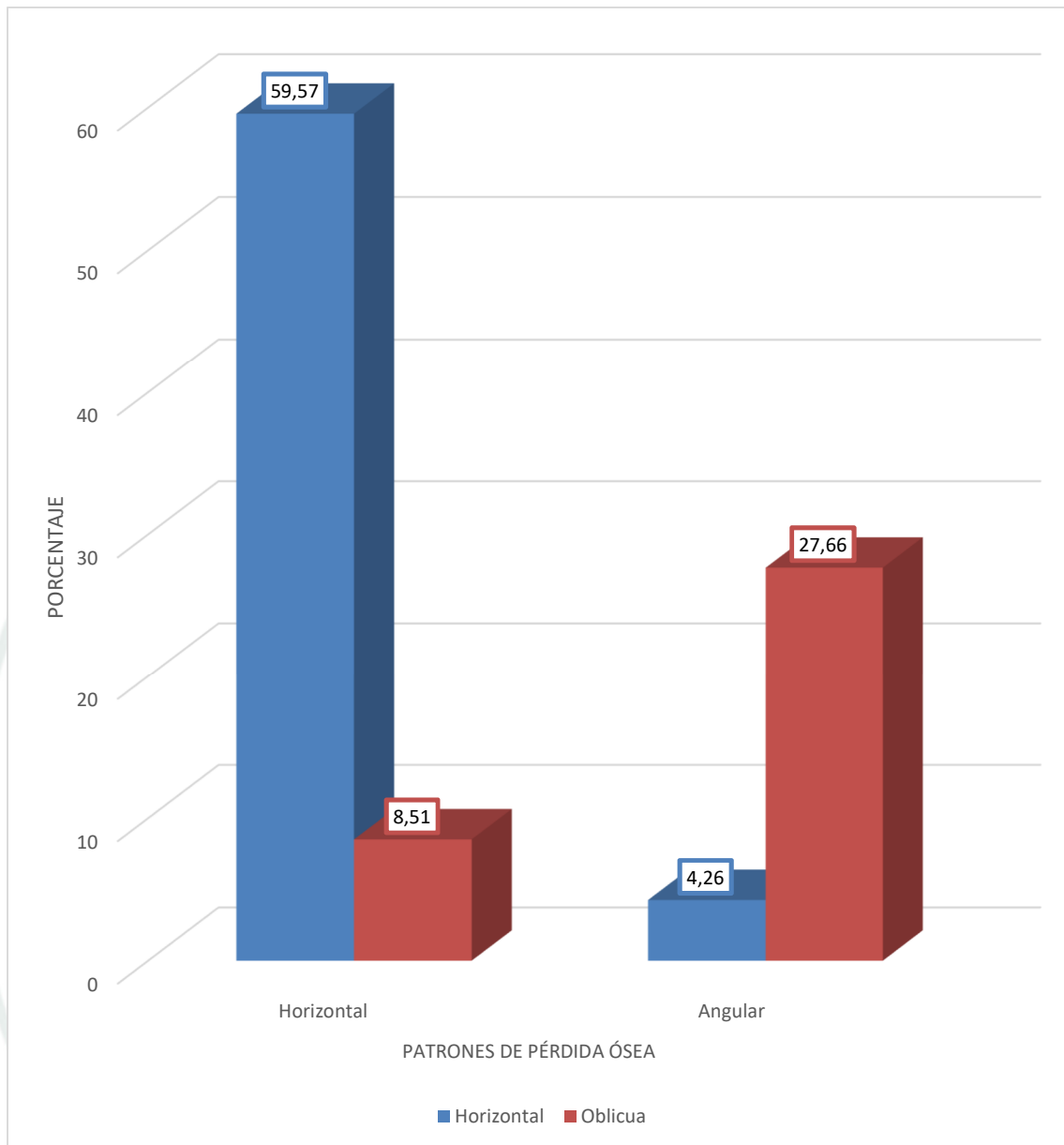


Figura 4: Relación entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular

* Elaboración propia.

Tabla 6: Relación entre el grado de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular

GRADO DE ATRICIÓN	PATRONES DE PÉRDIDA ÓSEA				TOTAL	
	Horizontal		Angular			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leve	12	25,53	7	14,89	19	40,43
Moderado	20	42,55	8	17,02	28	59,57
Severo	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	32	68,09	15	31,91	47	100,00

* Elaboración propia.

$P > 0.05$

En la Tabla 6 se presenta la relación entre el grado de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores permanentes. Se observa que, en los casos de atrición leve, el patrón de pérdida ósea más frecuente fue el horizontal, con 12 casos (25,53 %), mientras que el patrón angular se presentó en 7 casos (14,89 %).

De igual manera, en los casos con atrición moderada, predominó también la pérdida ósea horizontal, registrándose en 20 casos (42,55 %), frente a 8 casos (17,02 %) correspondientes al patrón angular. No se identificaron casos de atrición severa, por lo que no se reportaron asociaciones con ninguno de los patrones de pérdida ósea evaluados.

En términos generales, tanto en la atrición leve como en la moderada se evidenció un mayor predominio del patrón de pérdida ósea horizontal. Sin embargo, dado que el valor de $p > 0,05$, se establece que no existe una relación estadísticamente significativa entre el grado de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en la muestra estudiada.

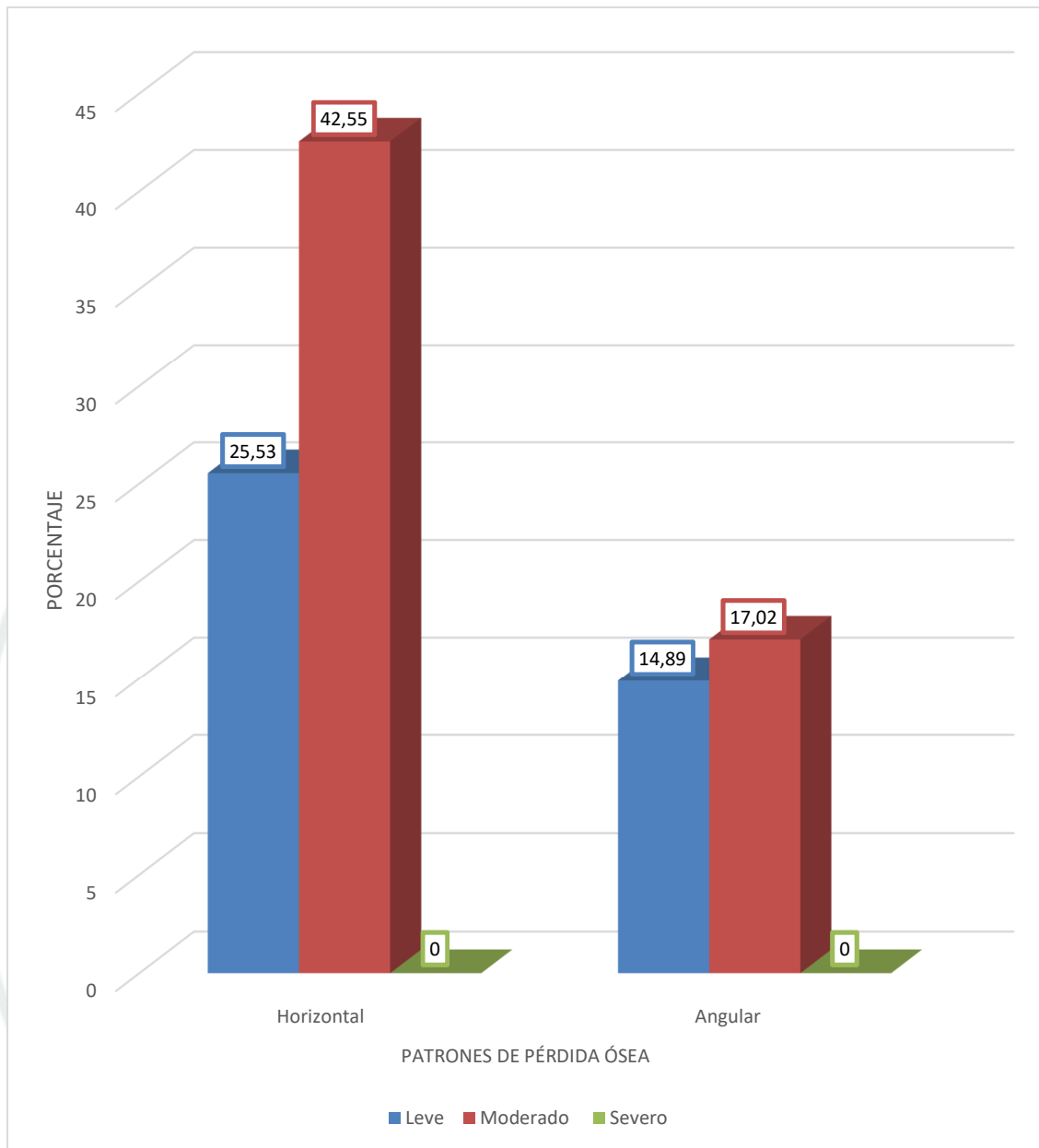


Figura 5: Relación entre el grado de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular

* Elaboración propia.

2. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian, a través de la aplicación de la prueba de chi cuadrado (X^2), una asociación estadísticamente significativa entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular. No obstante, dicha relación no fue significativa al analizar el grado de atrición oclusal. Este comportamiento podría atribuirse al predominio de la atrición de tipo horizontal, identificada en el 63,83 % de los casos, así como a la mayor frecuencia de atrición moderada, presente en el 59,57 % de la muestra. Del mismo modo, el patrón de pérdida ósea interradicular horizontal representó la alteración ósea más frecuente, alcanzando un 68,09 %, lo que permite inferir una posible correspondencia entre ambas variables clínicas.

En relación con estos resultados, un estudio previo reportó que los cambios septales predominantes correspondieron a pérdida ósea moderada (58,33 %), patrón óseo destructivo horizontal (48,33 %), cortical interna discontinua (51,67 %) y trabeculado irregular (91,67%) (19). Dichos hallazgos guardan similitud con los obtenidos en la presente investigación, especialmente en lo referente al predominio de las alteraciones óseas de tipo horizontal, aunque se observan algunas diferencias porcentuales que no modifican la tendencia general de los resultados.

De igual manera, otros autores señalaron la existencia de asociaciones estadísticamente significativas entre las características clínicas de la atrición y las alteraciones óseas alveolares, con niveles de relación que oscilaron entre moderados y altos (20). Sin embargo, en determinadas variables específicas —como la relación entre la forma de la atrición y la integridad del septum, el trabeculado óseo y el estado de la cortical interna— no se evidenció significancia estadística. A pesar de ello, los resultados de dicha investigación mantienen concordancia con los obtenidos en el presente estudio, ya que ambos coinciden en señalar una relación importante entre la atrición dental y los cambios óseos, especialmente respecto a la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular, fortaleciendo así la validez y consistencia de los hallazgos encontrados.

Por otro lado, se ha informado una prevalencia de atrición oclusal de 52,86 %, valor que no difiere considerablemente del 59,57 % registrado en esta investigación (21). Esta proximidad porcentual permite señalar una concordancia aceptable entre ambos estudios, lo cual refuerza la frecuencia con la que la atrición oclusal se presenta en poblaciones con características clínicas semejantes.

En conjunto, los resultados del presente estudio permiten sostener que la forma de atrición oclusal constituye un indicador clínico relevante en relación con los patrones de pérdida ósea interradicular, mientras que el grado de atrición, en la muestra analizada, no mostró una asociación estadísticamente significativa con dicha variable. Esto sugiere que no solo la intensidad del desgaste, sino principalmente su configuración morfológica, podría estar vinculada con la forma en que se manifiestan los cambios óseos interradiculares.



CONCLUSIONES

PRIMERA

Los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal más frecuentes en los segundos molares inferiores permanentes fueron la forma horizontal, con una prevalencia de 63,83 %, y el grado moderado, que alcanzó el 59,57 %, evidenciándose como las características predominantes en la muestra estudiada.

SEGUNDA

El patrón de pérdida ósea interradicular que se presentó con mayor frecuencia fue el horizontal, con 68,09 %; mientras que el patrón angular se observó en menor proporción, con 31,91 %.

TERCERA

Según los resultados obtenidos mediante la prueba estadística de chi cuadrado (X^2), se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular, al registrarse valores de significancia menores a 0,05. Sin embargo, al analizar el grado de atrición oclusal, no se encontró asociación significativa con los patrones de pérdida ósea interradicular, debido a que los valores obtenidos fueron superiores al nivel de significancia establecido.

CUARTA

En función de los hallazgos alcanzados, se acepta la hipótesis de investigación respecto a la existencia de relación entre la forma de atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular. Por el contrario, se mantiene la hipótesis nula en relación con el grado de atrición oclusal, al no demostrarse una asociación estadísticamente significativa con dicha variable.

RECOMENDACIONES

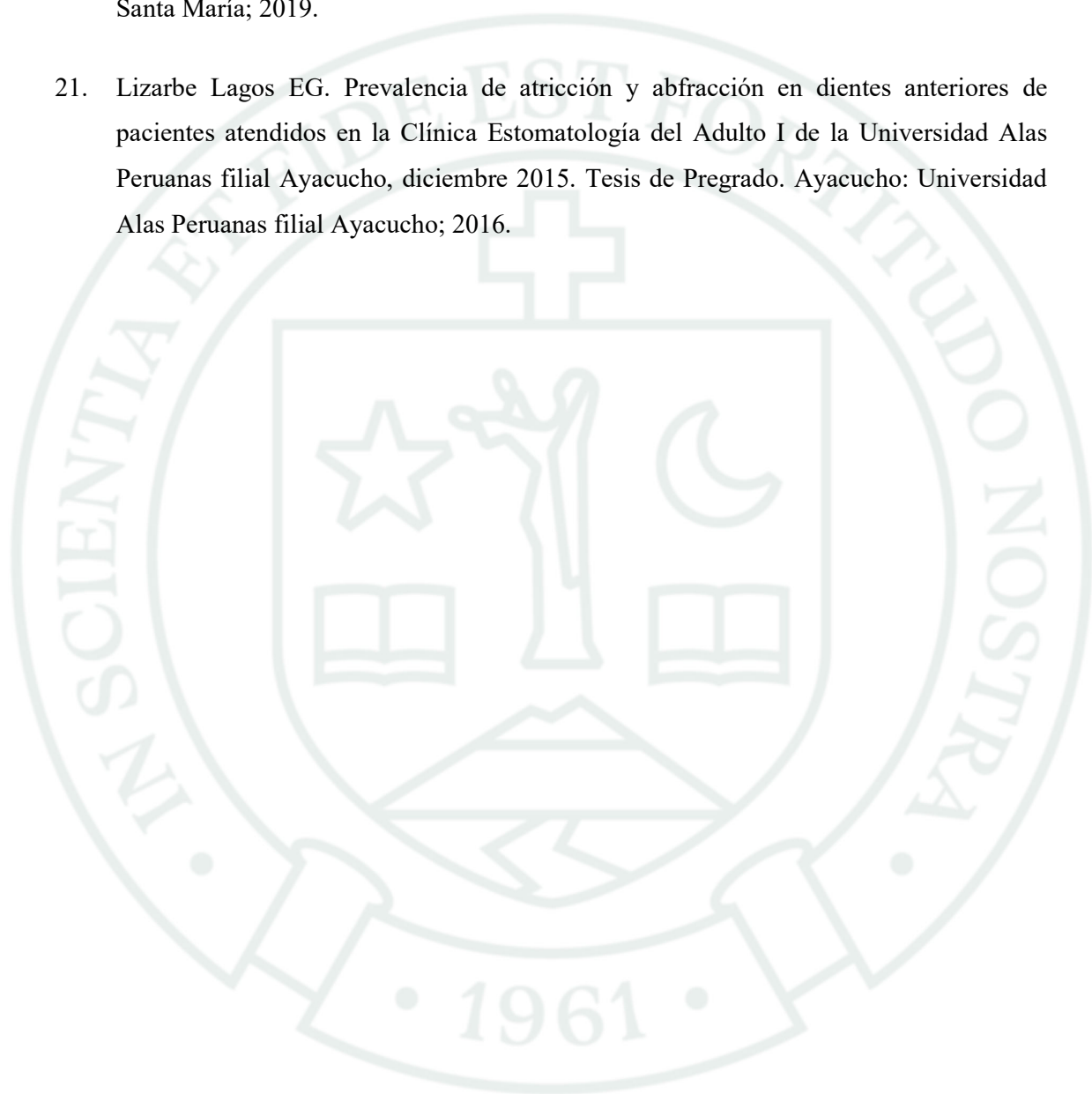
1. Se recomienda desarrollar estudios que analicen la relación entre la forma del desgaste oclusal y la orientación de las trabéculas del hueso furcal, con el propósito de determinar si existe correspondencia entre la oblicuidad trabecular y un patrón oblicuo de atrición oclusal.
2. Se sugiere investigar los patrones de atrición oclusal en relación con la clase de maloclusión, debido a que el tipo de mordida podría influir significativamente en la forma del desgaste dentario.
3. Se propone evaluar la configuración e integridad del interseptum en casos de relación oclusal bis a bis, tanto en primeros como en segundos molares agonistas y antagonistas, con la finalidad de establecer posibles similitudes o diferencias en las características morfodimensionales del hueso furcal superior.
4. Se recomienda realizar estudios comparativos sobre las características radiográficas del septum y del interseptum, a fin de identificar semejanzas y diferencias en relación con esquemas oclusales previamente estandarizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cambra V. Atrición dental. [Online].; 2024 [cited 2025 agosto 15. Available from: <https://bqidentalcenters.es/odontologia-general/atricion-dental/>.
2. Clínica Ruiz de Gopegui en Madrid. Atrición dental, ¿qué es y cómo tratarla? [Online].; 2024 [cited 2025 agosto 12. Available from: <https://www.clinicaruiздеgopegui.com/guna-2/>.
3. Ramírez C, Vásquez S, Madrid M, Sánchez I. Lesiones dentarias no cariosas etiología y diagnóstico clínico revisión de literatura. Rev Cient Esc Univ Cienc Salud. 2020 junio; 7(1): p. 42-55.
4. Ortiz A, Leonardo J. Atrición dental severa y sus factores asociados: un estudio de casos y controles. Universidad de Cuenca. 2019; 63: p. 63-73.
5. Astudillo Ortiz J, Lafebre Carrasco F. Factores de riesgo de la atrición dental severa: un estudio de casos y controles. Acta Odontol Colomb. 2019; 9(1): p. 9-23.
6. Cevallos García J, Plúa Hernández G. Desgaste dental y su incidencia en la difusión de la articulación temporomandibular. Tesis de Grado. Ecuador: Universidad San Gregorio de Portaviejo; 2012.
7. González Lima M. Etiología y prevalencia de las atriciones dentales, en pacientes adultos de la clínica odontológica N° 1 de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja. Tesis doctoral. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2019.
8. Ochoa M. Otras condiciones de los tejidos dentales. Desgaste. [Online].; 2018 [cited 2025 agosto 12. Available from: <https://es.slideshare.net/slideshow/desgastes-dentales2-1/14705083>.
9. Barrancos Mooney P. Operatoria dental. Cuarta ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2006.

10. Cuniberti de Rossi N. Lesiones Cervicales no Cariosas. La lesión dental del futuro. Quinta ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009.
11. Newman M, Dragan I, Elangovan S. Periodontología clínica esencial. Primera ed. México: Elsevier; 2023.
12. Almeida J, Madruga F, Sousa E. Presença do canal cavo-interradicular em molares diafanizados. Revi Endod Pesquisa Ensino. 2007; 1(3): p. 1-11.
13. Cunha F, Machado G, Neuvald L. Análise da presença do canal cavo interradicular em molares: estudo in vitro. Rev Odonto Ciencia. 2005; 20(47): p. 40-44.
14. Lindhe J, Lang N, Karring T. Clinical Periodontology and Implant Dentistry. Quinta ed. New York: Oxford; 2008.
15. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Periodontología Clínica de Carranza. Onceava ed.: Zagier & Urruty Pubns; 2017.
16. Papapanou P, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine D. eriodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol. 2018; 89(1): p. S173-S182.
17. Rokaya D, Srimaneepong V, Wisitrasameewon W, Humagain M, Thunyakitpissal P. Peri-implantitis update Risk indicators, diagnosis, and treatment. Eur J Dent. 2020; 14(4): p. 672-682.
18. Schwarz F, Becker K, Rahn S, Hegewald A, Pfeffer K, Henrich B. Real-time PCR analysis of fungal organisms and bacterial species at peri-implantitis sites. Int J Implant Dent. 2015; 1: p. 1-9.
19. Cáceres Molina M. Relación de las características clínicas de la recesión papilar y los cambios radiográficos del septum en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa, 2017. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2017.

20. Garate Villasante E. Relación entre las Características Clínicas de la Atrición, la Condición de la ATM Según El Índice de Helkimo y los Cambios Óseos en Pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad San Antonio Abad del Cusco. 2018. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019.
21. Lizarbe Lagos EG. Prevalencia de atrición y abfracción en dientes anteriores de pacientes atendidos en la Clínica Estomatología del Adulto I de la Universidad Alas Peruanas filial Ayacucho, diciembre 2015. Tesis de Pregrado. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas filial Ayacucho; 2016.







ANEXO 1:
MODELO DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN

FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

Edad: _____ Género: _____

1. RASGOS MACROSCÓPICOS DE LA ATRICIÓN OCLUSAL

1.1. Tipo

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

1.2. Grado

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

2. PATRONES DE PÉRDIDA ÓSEA INTRARRADICULAR

2.1. Formas

- a. Horizontal ()
- b. Angular ()
- c. Crateriforme ()



ANEXO 2:
MATRIZ DE DATOS

UE	ATRICIÓN OCLUSAL		PATRONES DE PÉRDIDA ÓSEA
	FORMA	GRADO	
1.	Horizontal	Leve	Horizontal
2.	Horizontal	Leve	Horizontal
3.	Horizontal	Leve	Horizontal
4.	Horizontal	Leve	Horizontal
5.	Horizontal	Leve	Horizontal
6.	Horizontal	Leve	Horizontal
7.	Horizontal	Leve	Horizontal
8.	Horizontal	Leve	Horizontal
9.	Horizontal	Leve	Horizontal
10.	Horizontal	Leve	Horizontal
11.	Horizontal	Leve	Horizontal
12.	Horizontal	Leve	Horizontal
13.	Horizontal	Leve	Horizontal
14.	Horizontal	Leve	Horizontal
15.	Horizontal	Leve	Horizontal

16.	Horizontal	Leve	Horizontal
17.	Horizontal	Leve	Horizontal
18.	Horizontal	Leve	Horizontal
19.	Horizontal	Leve	Horizontal
20.	Horizontal	Leve	Horizontal
21.	Horizontal	Moderado	Horizontal
22.	Horizontal	Moderado	Horizontal
23.	Horizontal	Moderado	Horizontal
24.	Horizontal	Moderado	Horizontal
25.	Horizontal	Moderado	Horizontal
26.	Horizontal	Moderado	Horizontal
27.	Horizontal	Moderado	Horizontal
28.	Horizontal	Moderado	Horizontal
29.	Horizontal	Moderado	Horizontal
30.	Horizontal	Moderado	Horizontal
31.	Oblicua	Moderado	Horizontal
32.	Oblicua	Moderado	Horizontal
33.	Oblicua	Moderado	Horizontal

34.	Oblicua	Moderado	Horizontal
35.	Oblicua	Moderado	Horizontal
36.	Oblicua	Moderado	Horizontal
37.	Oblicua	Moderado	Horizontal
38.	Oblicua	Moderado	Horizontal
39.	Oblicua	Moderado	Horizontal
40.	Oblicua	Moderado	Horizontal
41.	Oblicua	Moderado	Horizontal
42.	Oblicua	Moderado	Horizontal
43.	Oblicua	Moderado	Horizontal
44.	Oblicua	Moderado	Horizontal
45.	Oblicua	Moderado	Horizontal
46.	Oblicua	Moderado	Horizontal
47.	Oblicua	Moderado	Horizontal



ANEXO 3:
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores en pacientes adultos del Centro Odontológico de la UCSM. Arequipa, 2025.

Se le invita a participar en este estudio que tiene como objetivo analizar la relación entre el desgaste dental (atrición oclusal) y la pérdida ósea interradicular en los segundos molares inferiores. Con esta investigación se busca obtener información científica que contribuya a un mejor diagnóstico y manejo odontológico.

Si usted acepta participar, se le realizarán los siguientes procedimientos:

- Revisión clínica odontológica de sus molares inferiores.
- Registro fotográfico intraoral y radiográfico de la zona de interés.
- Evaluación de las características macroscópicas del desgaste dental.
- Análisis de las imágenes radiográficas para determinar la presencia y el grado de pérdida ósea interradicular.

La participación no implica tratamientos invasivos adicionales distintos a los ya rutinarios en la atención odontológica.

- Puede experimentar una leve incomodidad durante la toma de radiografías intraorales.
- No existen riesgos mayores derivados de su participación en este estudio.
- Conocerá el estado de salud de sus molares y estructuras de soporte.
- Podrá recibir orientación sobre prevención y tratamiento si se detectan alteraciones.
- Contribuirá al avance del conocimiento científico en el área de odontología.

Toda la información obtenida será utilizada únicamente con fines de investigación académica y científica. Sus datos serán codificados para garantizar la confidencialidad, sin que se revele su identidad en publicaciones o presentaciones.

Su participación en este estudio es **totalmente voluntaria**. Usted puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento, sin que esto afecte la calidad de la atención odontológica que recibe en la UCSM.

He leído y comprendido la información anterior. Se me ha explicado el propósito, procedimientos, riesgos y beneficios de este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas, y todas han sido respondidas satisfactoriamente.

Por lo tanto, de manera libre y voluntaria, acepto participar en la investigación.

Nombre del participante: _____

Firma: _____ DNI: _____

Fecha: ____ / ____ / 2025



ANEXO 4:
MARCO ÉTICO

MARCO ÉTICO

La investigación se llevará a cabo siguiendo los principios éticos establecidos por las normas internacionales y nacionales en investigación, incluyendo:

Respeto por las personas: Este principio implica reconocer la dignidad, derechos e autonomía de todos los participantes. Se asegura que los participantes comprendan plenamente el propósito del estudio y su derecho a participar de manera voluntaria.

Beneficencia: Se buscará maximizar los beneficios potenciales de la investigación y minimizar cualquier riesgo o daño a los participantes. Esto incluye el bienestar físico, psicológico y social de los involucrados.

Justicia: Todos los participantes serán tratados equitativamente, y se evitará la explotación de grupos vulnerables. La selección de participantes será justa y no estará basada en criterios que puedan causar inequidad.

Se garantizará que todos los participantes proporcionen su consentimiento informado antes de participar en la investigación. Esto incluirá:

- Información clara sobre el propósito del estudio, procedimientos, riesgos, beneficios y la duración de la participación.
- El derecho de los participantes a hacer preguntas y a retirar su consentimiento en cualquier momento sin repercusiones.

Se protegerán la confidencialidad y la privacidad de todos los participantes mediante:

- La recolección de datos anónimos o seudonimizados.
- El almacenamiento seguro de datos e información personal.
- La divulgación de información se limitará a lo estrictamente necesario y se manejará con el máximo cuidado.

Los datos recolectados se utilizarán únicamente para los fines declarados en la investigación y serán analizados de manera objetiva. Se seguirán las normativas legales aplicables sobre la protección de datos personales.

El proyecto de investigación será sometido a revisión por un Comité de Ética en Investigación (CEI) para asegurar que cumpla con las normativas éticas y legales pertinentes. Se asegurará que la investigación cumpla con los estándares de calidad y ética.

Los resultados se publicarán de manera transparente, reconociendo adecuadamente las contribuciones de todos los participantes y evitando la manipulación de datos. Se respetará la autenticidad de los hallazgos y se informará sobre cualquier limitación del estudio.

Este marco ético será revisado y actualizado según sea necesario a lo largo del proceso de investigación. Se fomentará un ambiente de comunicación abierta para abordar cualquier inquietud ética que pueda surgir.



ANEXO 5:
DICTAMEN DE COMITÉ DE ÉTICA

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Arequipa, 1 de octubre de 2025

Investigadora Rodríguez Hito, Nirvana Yoshidhara

Presente.-

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: " Relación entre los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores en pacientes adultos del Centro Odontológico de la UCSM. Arequipa, 2025".

Investigadora: Rodríguez Hito, Nirvana Yoshidhara.

TIPO Y DISEÑO: Cuantitativo, prospectivo, transversal, descriptivo, no experimental, relacional.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Relacionar los rasgos macroscópicos de la atrición oclusal y los patrones de pérdida ósea interradicular en segundos molares inferiores en pacientes adultos del Centro Odontológico de la UCSM.

PROCEDIMIENTOS: Fichas de registro completadas con información obtenida mediante observación clínica intraoral y observación radiográfica periapical.



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

SUJETOS DE ESTUDIO:

Pacientes adultos de 50 a 70 años, de ambos géneros, con atrición oclusal, con pérdida ósea del interseptum.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE 329 – 2025 CIEI-UCSM

VIGENCIA:

La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente dictamen hasta el 1 de octubre de 2026.

Agueda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

**ANEXO 6:
AUTORIZACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE
INSTRUMENTO**



Previo cordial saludo, se da pase para recopilar la información solicitada por la Srta. **RODRIGUEZ HITO NIRVANA YOSHIDHARA**, previo pago de derecho de uso de servicio en el aplicativo del Centro Odontológico.

Atentamente,



Dra. Serey Portilla Miranda
Directora
Centro Odontológico
Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa – Perú
www.ucsm.edu.pe

*Se autoriza
ingreso por
investigación.*
[Signature]