

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



**Factores de riesgo del desgaste dental erosivo prevalentes en alumnos de la
Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María,
Arequipa 2024**

Tesis presentada por la Bachiller:

Rojas Caceres, Ximena Nicole

ORCID: 0009-0009-2905-0734

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesor (a):

Dra. Castro Núñez, Gabriela Mariana

ORCID: 0000-0002-2586-541X

Arequipa -Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 15 de Junio del 2025

Dictamen: 013837-C-EPO-2025

Visto el borrador del expediente 013837, presentado por:

2019824182 - ROJAS CACERES XIMENA NICOLE

Titulado:

**FACTORES DE RIESGO DEL DESGASTE DENTAL EROSIVO PREVALENTES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA
2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

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

CIRUJANO DENTISTA

**29666930 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY
DICTAMINADOR**



**29716878 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS
DICTAMINADOR**

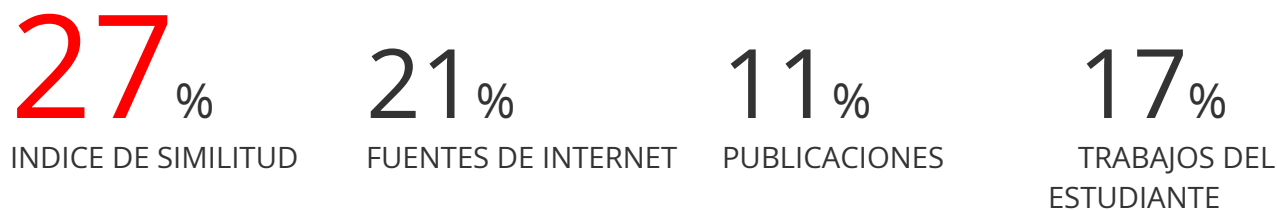


**29238358 - SALAS ROJAS MONICA HILDA CLEOFE
DICTAMINADOR**



Factores de riesgo del desgaste dental erosivo prevalentes en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	10%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
3	repositorio.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.uladech.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	rjor.ro	1%
	Fuente de Internet	
6	www.scielo.br	1%
	Fuente de Internet	
7	www.researchgate.net	<1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis, con gratitud, al Padre Celestial

A mis padres, Norma Caceres Colquehuanca y Josue Rojas Lope. Es inverosímil el sentimiento de gratitud que siento por mis padres quienes nunca me hicieron sentir que pedía demasiado, que mis sueños siempre se pueden cumplir y que pase lo que pase ellos estarán ahí en todo momento. A mi hermana mayor Hadys, quien fue un gran ejemplo a seguir, que siempre celebró mis logros con orgullo, pero también me recordó con cariño y firmeza que aún podía ir más lejos. Su apoyo y exigencia fueron motores silenciosos en este camino.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, Padre Celestial del cielo, la tierra y toda la humanidad

A mis padres, Norma Cáceres y Josué Rojas, les expreso mi más profundo agradecimiento por estar a mi lado en cada etapa de mi vida. Gracias por enseñarme que los sueños pueden cumplirse y que nunca estoy sola, pase lo que pase. Sé lo que es el amor gracias a ustedes

A mi preciada hermana, eres quien siempre me pone la valla alta y me alientas a seguir mejorando

Quiero expresar un agradecimiento muy especial a la Dra. Gabriela Castro Núñez y al Dr. Wilfredo Escalante Otarola, por haber sido mentores fundamentales en la realización de esta tesis. Su orientación, paciencia y compromiso fueron pilares esenciales en el desarrollo de este trabajo. Gracias por compartir conmigo su experiencia, por sus observaciones oportunas y por motivarme en cada etapa del proceso.

Finalmente, a esas pocas amistades que nunca me dejaron sola: gracias por su lealtad. Su apoyo fue esencial para llegar hasta aquí.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo del desgaste dental erosivo (DDE) en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

Material y métodos: Se realizó un estudio cualitativo, prospectivo, transversal, relacional, de campo y no experimental. La muestra incluyó a 95 estudiantes de pregrado mayores de edad, quienes participaron voluntariamente tras llenar el consentimiento informado. La recolección de datos se efectuó mediante un cuestionario modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”, ya validado, y la evaluación clínica del primer molar inferior utilizando el índice BEWE, aplicando escaneo intraoral con el dispositivo 3Shape TRIOS 3.

Resultados: Se observó una prevalencia significativa de DDE entre los participantes, identificándose como factores de riesgo más frecuentes los hábitos alimenticios con consumo de sustancias ácidas y antecedentes de salud, como uso de medicamentos, también se vieron tendencias de sensibilidad dental y prácticas de higiene oral inadecuadas, aunque estas no fueron estadísticamente relevantes. El análisis estadístico mediante regresión logística binaria reveló una asociación significativa entre el sexo y la presencia de DDE, siendo mayor en mujeres. Sin embargo, otras variables como la edad, actividad laboral o antecedentes odontológicos no mostraron asociaciones estadísticamente relevantes.

Conclusión: El desgaste dental erosivo es una condición prevalente en estudiantes universitarios de odontología y está influenciada por múltiples factores de riesgo, especialmente conductuales y sistémicos. Estos hallazgos evidencian la necesidad de reforzar la educación preventiva en salud bucal desde la etapa formativa. El uso del escáner intraoral y del índice BEWE demostró ser eficaz en el diagnóstico y evaluación de la severidad del DDE.

Palabras clave: Desgaste dental erosivo (DDE), factores de riesgo, BEWE.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with erosive tooth wear (ETW) in students from the Faculty of Dentistry at the Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

Material and Methods: A quantitative, prospective, cross-sectional, descriptive, relational, and non-experimental study was conducted. The sample consisted of 95 undergraduate students of legal age who voluntarily participated after completing the informed consent form. Data collection was carried out through a validated modified questionnaire based on the instrument “Erosive Tooth Wear – Risk Factors,” and the clinical evaluation of the lower first molar using the BEWE index, applying intraoral scanning with the 3Shape TRIOS 3 device.

Results: A significant prevalence of ETW was observed among participants. The most frequent risk factors identified were dietary habits involving acidic substance consumption and health-related factors such as medication use. Trends were also noted for dental sensitivity and inadequate oral hygiene practices, although these were not statistically significant. Binary logistic regression analysis revealed a statistically significant association between sex and the presence of ETW, with higher prevalence in women. However, other variables such as age, employment status, or dental history did not show significant associations.

Conclusion: Erosive tooth wear is a prevalent condition among dental students and is influenced by multiple behavioral and systemic risk factors. These findings highlight the need to strengthen preventive oral health education from the early stages of professional training. The use of intraoral scanning and the BEWE index proved effective for diagnosing and assessing the severity of ETW.

Keywords: Erosive tooth wear (ETW), risk factors, BEWE.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. Determinación del problema.....	2
2. Pregunta de investigación	3
3. Justificación	3
4. Objetivo	4
5. Marco conceptual y antecedentes investigativos	5
5.1. Marco conceptual.....	5
5.1.1. Estructura del diente	5
a. Esmalte.....	5
b. Dentina.....	5
c. Pulpa.....	6
5.1.2. Desgaste dental	6
5.1.3. Desgaste dental erosivo.....	6
a. Mecanismo de acción: desmineralización química por ácidos no bacterianos	7
b. Manifestaciones clínicas del DDE.....	7
c. Secuelas funcionales y estéticas del DDE	7
5.1.4. Prevalencia del DDE	8
5.1.5. Etiología multifactorial del DDE.....	9
5.1.6. Factores de riesgo del DDE	10
a. Factores sociodemográficos	10
b. Factores médicos y fisiológicos	10
c. Hábitos alimenticios.....	11
d. Hábitos de higiene oral	12
e. Síntomas orales asociados	12

5.1.7. Evaluación del desgaste dental erosivo mediante el índice BEWE.....	13
a. Descripción del Índice BEWE: Evaluación y Aplicación	13
b. Ventajas del índice BEWE: Simplicidad, confiabilidad y aplicabilidad en Estudios epidemiológico.....	14
c. Justificación de su Uso en esta Investigación.....	14
5.1.8. Escáner intraoral 3Shape TRIOS 3.....	15
a. Características y aplicaciones generales	15
b. Uso del TRIOS 3 en investigaciones sobre desgaste dental erosivo	15
c. Precisión, confiabilidad y reproducibilidad del escáner	16
d. Consideraciones clínicas y limitaciones	16
5.1.9. Justificación del análisis exclusivo del primer molar inferior	16
a. Vulnerabilidad anatómica y funcional	16
b. Influencia de la edad dentaria	17
c. Relevancia en contextos universitarios	17
d. Importancia diagnóstica y metodológica	17
5.2. Antecedentes Investigativos.....	17
6. Hipótesis	20
Capítulo II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	21
1. Diseño metodológico	21
2. Población y muestra.....	21
3. Tabla de Variables	22
4. Técnicas y Procedimientos.....	22
5. Plan de análisis.....	27
6. Consideraciones éticas.....	27
7. Recursos.....	27
8. Cronograma	28
Capítulo III: RESULTADOS	29
1. Resultados	29
2. Discusión	35
3. Conclusiones	38
4. Recomendaciones.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Dicotomización del formulario de Factores de Riesgo DDE	26
Tabla 2:	Dicotomización del índice BEWE.....	26
Tabla 3:	Montos estimados del presente estudio	28
Tabla 4:	Cronograma de Actividades.....	28
Tabla 5:	Comparación sociodemográfica y clínica entre estudiantes con y sin desgaste dental erosivo (DDE).....	29
Tabla 6:	Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y exposición a cada una de las dimensiones de los factores de riesgo (versión dicotomizada).....	31
Tabla 7:	Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y la exposición a factores de riesgo (dicotomizado).....	32
Tabla 8:	Modelo de regresión logística binaria para identificar predictores de desgaste dental erosivo	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Imagen representativa del Índice BEWE 0.....	24
Figura 2: Imagen representativa del Índice BEWE 1.....	24
Figura 3: Imagen representativa del Índice BEWE 2.....	25
Figura 4: Imagen representativa del Índice BEWE 3.....	25



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1:	Evidencia fotográfica.....	46
ANEXO 2:	Validación del “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”	47
ANEXO 3:	Certificado y Resolución N° 30774-R-2024 otorgada por el Vicerrectorado de Investigación, por ocupar el primer puesto con la presentación de la prueba piloto.....	48
ANEXO 4:	Formulario virtual “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”	49
ANEXO 5:	Evidencia clínica del escaneo intraoral a los participantes del presente estudio	58
ANEXO 6:	Evidencia de la calibración del Índice BEWE.....	59
ANEXO 7:	Matriz del Índice BEWE	60
ANEXO 8:	Matriz del formulario “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”.....	62
ANEXO 9:	Dictamen aprobatorio del Comité de Ética	64
ANEXO 10:	Participación y premiación en el XII Congreso Internacional de Rehabilitación Oral – Cusco 2025.....	66

INTRODUCCIÓN

El desgaste dental erosivo (DDE) caracterizada por la pérdida irreversible del tejido dentario debido a la acción de ácidos y conjuntamente diversos factores de riesgo asociados. A diferencia de otras formas de desgaste como la abrasión o la atrición, el DDE involucra procesos químicos que desmineralizan la estructura del esmalte y en casos más severos la dentina, principalmente a causa de factores extrínsecos como el consumo de alimentos y bebidas ácidas, y factores intrínsecos como el reflujo gastroesofágico. Esta afección, que por muchos años fue subestimada en la práctica clínica, y también limitada, estuvo teniendo relevancia en las últimas décadas debido a su creciente prevalencia, especialmente en poblaciones jóvenes.

Diversos estudios han demostrado que, si bien el desgaste dental puede formar parte del envejecimiento fisiológico de la dentición, la aceleración de este proceso por factores externos puede convertirlo en un problema clínico significativo. En el contexto universitario, y particularmente entre estudiantes de odontología, se ha observado una alta exposición a factores de riesgo como el estrés académico, los horarios alimentarios irregulares, el consumo frecuente de bebidas ácidas y una higiene oral deficiente o agresiva. Paradójicamente, incluso en estudiantes con conocimientos teóricos sobre salud bucal, la prevalencia del DDE sigue siendo progresivamente preocupante.

Este trabajo de investigación surge de la necesidad de evaluar la magnitud del DDE en esta población específica y de identificar los factores que contribuyen a su desarrollo. La elección metodológica de emplear el índice BEWE y el escáner intraoral TRIOS 3 responde al interés por incorporar herramientas clínicas modernas que permitan un diagnóstico más preciso y una detección temprana de la afección.

Con base en ello, el presente estudio busca aportar evidencia concreta sobre la relación entre los factores de riesgo y el desgaste dental erosivo en los alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, con la finalidad de fomentar medidas de prevención eficaces y promover una cultura de autocuidado en los futuros profesionales de la salud oral.

Capítulo I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Determinación del problema

El desgaste dental erosivo (DDE), destrucción química del tejido dental duro, comenzó a reconocerse como una condición específica desde aproximadamente la mitad de los años 90 en adelante, cuando distintos autores empezaron a definirlo y diferenciarlo de otros tipos de desgaste dentario (1). Desde entonces, su estudio ha ido en aumento, junto con el interés por identificar sus posibles causas y factores de riesgo en diferentes poblaciones.

Si bien esta afección puede manifestarse en personas de todas las edades, diversos estudios recientes han evidenciado un incremento significativo de su incidencia en poblaciones más jóvenes, especialmente en niños y adolescentes. Este aumento ha despertado el interés de la comunidad científica, ya que se observa que los jóvenes no solo presentan síntomas y signos con mayor frecuencia, sino que también están desarrollando una mayor conciencia respecto a su propia salud y bienestar. Factores como el acceso temprano a la información, el entorno familiar, escolar y social, así como la exposición a contenidos digitales relacionados con la salud, podrían estar influyendo en esta creciente percepción y preocupación por la afección. De este modo, se vuelve fundamental considerar a este grupo etario dentro de las estrategias de prevención y educación, reconociendo su papel activo en el proceso de detección y manejo de la condición (2).

En este contexto, se trata de una condición cuya magnitud ha ido en constante aumento, representando una preocupación relevante dentro del campo de la salud bucal pública. Este panorama no solo evidencia un crecimiento en su frecuencia, sino también la necesidad de responder desde un enfoque preventivo y educativo que priorice el bienestar colectivo. La omisión de esta problemática podría traer consecuencias a largo plazo, afectando la calidad de vida de la población y generando una carga adicional sobre los servicios públicos de salud. Por ello, se vuelve fundamental reconocer esta situación como una prioridad en las políticas de salud bucal pública, que no puede ser pasada por alto (3).

Es poco probable que un único factor de riesgo sea responsable del desgaste dental erosivo, ya que este suele originarse por la interacción de múltiples elementos etiológicos, tales como el consumo habitual de sustancias con bajo pH (dieta ácida) y factores intrínsecos

como el reflujo gastroesofágico, cuya acción combinada puede intensificar la pérdida progresiva de tejido dentario (2).

Esta afección no es reversible y hasta cierto grado es parte del envejecimiento fisiológico de la dentición natural, el Desgaste Dental Erosivo fisiológico avanza de forma lenta y progresiva, con una pérdida de estructura dentaria de aproximadamente 15 a 30 micras al año, lo que depende de diversos factores como la ubicación de la pieza dentaria y la oclusión del paciente. Sin embargo, si anualmente la pérdida estructural excede de las 100 micras, el desgaste se considera patológico (4,5). Siendo así, puede convertirse en una condición patológica si la tasa de progresión no cumple con la vida útil esperada del diente, actualmente hay estudios que indican que niños de entre 8 años a 19 años tienen una prevalencia de desgaste del 30.4% (6). En diferentes estudios mencionan que uno de los factores de riesgo de desgaste dental erosivo extrínsecos más prevalentes es la ingesta de ácido en la dieta y por otra parte el flujo salival aumentado durante las comidas también podría reducir el potencial erosivo del ácido lo suficiente como para prevenir la desmineralización y la pérdida irreversible del tejido (6).

Además, como fuente extrínseca, están los medicamentos quienes en un individuo con pH bajo o de una fuente intrínseca como el reflujo gástrico que viaja a través del esófago y entra en contacto con los dientes. Para que un impacto ácido tenga un efecto clínicamente visible o significativo, la exposición tiene que ser frecuente y/o prolongada (3).

Por tal motivo, el propósito de este trabajo investigativo es determinar la prevalencia de desgaste dental erosivo evaluando los factores de riesgo presentes en una población joven.

2. Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo con el desgaste dental erosivo en alumnos de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María?

3. Justificación

La presente investigación tiene como propósito identificar los factores de riesgo más prevalentes asociados al desgaste dental erosivo en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. La relevancia científica de este estudio radica en aportar evidencia estadística actualizada sobre una condición que, aunque muchas veces subestimada, puede comprometer significativamente la salud bucal a largo

plazo. El estudio pretende constituirse como un recurso informativo valioso, tanto para la comunidad universitaria como para futuros profesionales, al señalar con claridad los factores que con mayor frecuencia predisponen al desgaste dental erosivo en una población joven. Los resultados obtenidos podrán servir como base para diseñar estrategias de prevención y educación orientadas a minimizar el impacto de esta patología desde las primeras etapas de formación odontológica.

Mi motivación para abordar esta temática nace también desde un interés personal. A lo largo de los últimos años, he sido testigo de cómo esta afección ha afectado a personas cercanas a mí, tanto familiares como amistades, provocando molestias funcionales y estéticas que inciden directamente en su calidad de vida. Esta experiencia me impulsó a profundizar en el conocimiento de las causas y consecuencias del desgaste dental, con el objetivo de aportar, desde el campo académico, a su prevención y control.

Además, esta investigación cumple una función clave en mi desarrollo profesional, ya que representa un requisito fundamental para optar por el título de Cirujano Dentista, consolidando así el proceso formativo que he venido desarrollando con ímpetu a lo largo de mi carrera. La viabilidad del estudio está garantizada, considerando que se dispone del acceso a la población de estudio, así como de los instrumentos y recursos necesarios para su adecuada ejecución. Las condiciones tanto logísticas como académicas hacen posible llevar a cabo la investigación con rigurosidad y dentro del marco ético correspondiente.

4. Objetivo

4.1. Objetivo General

Relacionar los factores de riesgo con el grado de desgaste dental erosivo en estudiantes de la facultad de Odontología en la Universidad Católica de Santa María.

4.2. Objetivos Específicos

- Determinar los factores de riesgo prevalentes del desgaste dental erosivo mediante un cuestionario aplicado a los alumnos mencionados.
- Evaluar el grado de desgaste dental erosivo de un primer molar inferior mediante el análisis BEWE en alumnos de la Facultad de Odontología.

5. Marco conceptual y antecedentes investigativos

5.1. Marco conceptual

5.1.1. Estructura del diente

La palabra diente tiene su origen en el latín dens, dentis. Es un órgano duro y color blanco con tonos amarillentos, grisáceos o marrones, ubicado en los alvéolos dentarios. Se considera un órgano porque lo constituyen tejidos que se desarrollan a partir de diversas capas embrionarias, lo que lo convierte en una de las estructuras más completas y complejas del organismo (7).

La Real Academia Española lo define como un cuerpo sólido que, insertado en las mandíbulas y maxilares de los humanos, queda parcialmente expuesto para cumplir funciones de masticación o defensa (7).

Es importante entender la estructura dental para reconocer distintos tipos de afecciones y patologías, un ejemplo claro es la vulnerabilidad del esmalte justamente por su baja mineralización, lo que lo hace muy susceptible a los ácidos, sean externos o internos, es importante mantener una dieta más equilibrada, reduciendo bebidas ácidas y cumpliendo las indicaciones de una adecuada higiene bucal (8).

a. Esmalte

El esmalte es la estructura dentaria que está en contacto con el medio externo, su dureza sobrepasa la del propio hueso, compuesto mayormente por hidroxiapatita, es bastante mineralizado e inorgánico. Su característica acelular lo hace no vital y tampoco sensible. El diente tiene mayor proporción de esmalte en oclusal e incisal. Su formación se lleva a cabo por un proceso llamado amelogénesis, donde los ameloblastos secretan una matriz extracelular que influye en la mineralización del esmalte (9). El esmalte tiene una característica fundamental en este trabajo de investigación que es su nula auto reparación (8).

b. Dentina

La dentina es la estructura dentaria que está recubierta por el esmalte y protege la pulpa dentaria. Si bien la dentina es dura y tiene mayor porcentaje de material mineralizado que

materia orgánica y hasta un mínimo de 10% de agua. Es avascular, se nutre mediante los túbulos dentinarios donde pasa el líquido dentinario, el proceso citoplasmático odontoblástico y un axón aferente (7).

c. Pulpa

La pulpa dentaria es la estructura dentaria que se encarga de nutrir dando soporte al órgano dentario y sus estructuras, ya que está compuesta por nervios de origen del trigémino, tejido conectivo laxo con fibras nerviosas y vasos sanguíneos. Se puede dividir en pulpa coronal y el conducto pulpar que da paso al foramen apical donde pasan las arterias, vasos sanguíneos, venas y nervios. Durante la odontogénesis los conductos accesorios que van hacia los laterales se forman cuando la vaina radicular se choca con un vaso sanguíneo (8).

5.1.2. Desgaste dental

Es la pérdida irreversible progresiva de la superficie dentaria ocasionado por diversos motivos que generan impactos físicos o químico-físicos no causado por bacterias, traumatismos o reabsorción. Si bien el diente naturalmente a lo largo de la vida del ser humano si debe desgastarse, se considera patológico cuando el tiempo estimado de vida del diente no se equipará con la progresión de desgaste. Ya existen estudios que demuestran que el desgaste dental ya es un problema de salud bucal de relevancia en poblaciones jóvenes (6).

5.1.3. Desgaste dental erosivo

Definimos al desgaste dental erosivo como el proceso químico - mecánico que causa la pérdida irreversible de las estructuras duras del diente no provocado por bacterias. Los ácidos de fuentes alimentarias, ambientales o de medicamentos son los factores extrínsecos y el ácido gastroesofágico de los jugos gástricos que llegan hasta la cavidad bucal se le denomina factor intrínseco ya sea por alguna enfermedad de reflujo gastroesofágico o en otros casos la bulimia nerviosa (10).

La prevalencia del desgaste dental erosivo, está aumentando, especialmente en edades más jóvenes. Tanto los pacientes como los profesionales de la salud oral son cada vez más conscientes de la enfermedad. Además, a menudo es difícil determinar la causa del desgaste de cada paciente en la práctica clínica ni en una población específica, ya que los pacientes acuden a consulta cuando ya hay un severo desgaste y una hipersensibilidad dentaria (6).

Asimismo, se ha observado que ciertos casos de desgaste dental erosivo presentan una evolución paulatina y silenciosa, es decir, sin manifestaciones clínicas evidentes que alerten al paciente o al profesional. Esta ausencia de sintomatología se debe a la activación de mecanismos de defensa naturales del complejo dentino-pulpar, el cual responde ante la agresión externa mediante procesos biológicos que conllevan a la progresiva obliteración de los túbulos dentinarios. Este fenómeno disminuye la sensibilidad dentinaria y contribuye a que el avance de la lesión erosiva pase desapercibido durante sus primeras etapas, dificultando así una detección oportuna (11).

a. Mecanismo de acción: desmineralización química por ácidos no bacterianos.

La desmineralización del tejido dental ocurre cuando el entorno oral se vuelve químicamente agresivo debido a la presencia de ácidos, los cuales alteran el equilibrio iónico del medio al reducir la saturación de minerales necesarios para mantener la integridad del esmalte. En estas condiciones, los cristales de hidroxiapatita se vuelven vulnerables a la pérdida progresiva de iones como el calcio y el fosfato. Si bien la saliva desempeña un papel crucial en el mantenimiento del equilibrio mineral y en la facilitación de procesos de remineralización gracias a su contenido iónico, su función amortiguadora puede no ser suficiente frente a exposiciones ácidas frecuentes. Cuando esto sucede, el esmalte sufre una disolución superficial continua, favoreciendo el desarrollo del desgaste erosivo (12).

b. Manifestaciones clínicas del DDE.

Desde el punto de vista clínico, el desgaste dental erosivo se manifiesta mediante la alteración progresiva de la anatomía original de la superficie dentaria. Es común observar una superficie con aspecto brillante y sedoso, aunque en algunos casos puede presentarse opaca, acompañada de una textura lisa y tenga la apariencia de vidrio esmerilado, con pérdida de características morfológicas como las líneas de imbricación de Pickerill (13).

c. Secuelas funcionales y estéticas del DDE

La susceptibilidad del esmalte a la acción de los ácidos responsables de la desmineralización depende de diversos factores. Se ha evidenciado que las superficies de esmalte sin alteraciones mecánicas tienden a ofrecer mayor resistencia a la erosión ácida en comparación con aquellas que han sido previamente desgastadas o pulidas. Asimismo,

la solubilidad del esmalte parece incrementarse a medida que se profundiza hacia sus capas internas. Esto implica que, cuando se ha perdido la capa superficial protectora del esmalte, como ocurre en las etapas tempranas del ETW con la desaparición de los periquimatos, el tejido dentario se vuelve más vulnerable a la desmineralización erosiva progresiva (13).

5.1.4. Prevalencia del DDE

Diversos estudios recientes han evidenciado una alta prevalencia del desgaste dental erosivo, especialmente en adolescentes y adultos jóvenes. Una investigación transversal realizada en Polonia por Jarzabek reportó que el 56.7 % de los participantes presentaban signos clínicos de DDE, siendo más frecuente en varones y en individuos de mayor edad dentro de la muestra estudiada. Entre los factores de riesgo identificados se incluyeron el consumo habitual de bebidas ácidas —como gaseosas y jugos cítricos—, el cepillado dental inmediatamente después de su ingesta, y la presencia de reflujo gastroesofágico (14). Estos factores cobran especial importancia en contextos universitarios, donde las rutinas alimentarias inadecuadas, el estrés académico y los horarios irregulares pueden aumentar la susceptibilidad al desgaste erosivo, incluso en estudiantes de odontología que se presume poseen mayor conocimiento en salud bucal.

En el contexto peruano, investigaciones locales también han identificado patrones similares. Un estudio realizado en la Universidad Católica de Santa María, en Arequipa, reveló una alta presencia de factores predisponentes al Desgaste Dental Erosivo entre estudiantes universitarios, como el consumo frecuente de alimentos y bebidas ácidas, técnicas de cepillado agresivas y el uso de pastas abrasivas. También se identificaron condiciones sistémicas asociadas como el bruxismo, la acidez estomacal, la xerostomía y el sobrepeso. A pesar de que algunos estudiantes presentan buenos hábitos de higiene oral, estas variables en conjunto elevan considerablemente el riesgo de desarrollar DDE, resaltando la necesidad de fortalecer la educación preventiva y fomentar estilos de vida saludables desde el ámbito académico (15).

Asimismo, un estudio efectuado en la Universidad de San Martín de Porres (USMP) evaluó el nivel de conocimiento sobre el Desgaste Dental Erosivo en estudiantes de odontología, encontrando que la mayoría poseía un nivel de conocimiento solo regular, tanto en lo relativo a los factores etiológicos como a las estrategias preventivas. Este hallazgo evidencia una brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica, incluso en futuros profesionales de la salud bucal, lo cual refuerza la importancia de integrar de manera más eficaz la educación

preventiva en la formación odontológica (16).

5.1.5. Etiología multifactorial del DDE

El desgaste dental erosivo (DDE) es una condición patológica de origen no carioso caracterizada por la pérdida progresiva de tejido dental duro debido a procesos químicos, sin la participación bacteriana. Su etiología es multifactorial, ya que resulta de la interacción simultánea de factores biológicos, conductuales y ambientales que afectan el equilibrio del entorno bucal y favorecen la desmineralización del esmalte (17,18).

Dentro de los factores biológicos, la saliva cumple una función protectora esencial por su capacidad amortiguadora, su contenido mineral y sus propiedades lubricantes. Estudios recientes han evidenciado que tanto la cantidad como la calidad de la saliva (especialmente su concentración de proteínas) influyen directamente en la severidad del DDE. Se ha observado que la saliva completa proporciona mayor protección frente al desgaste erosivo que la saliva parotídea aislada (19).

Desde el punto de vista conductual, los hábitos dietéticos son determinantes en el desarrollo del DDE. El consumo frecuente de bebidas ácidas como gaseosas, jugos cítricos o bebidas deportivas, especialmente cuando se prolonga en el tiempo o se asocia a una técnica inadecuada de higiene bucal (por ejemplo, el cepillado inmediato tras la ingesta ácida), incrementa significativamente el riesgo de erosión dental. Asimismo, la exposición repetida a estos ácidos puede superar la capacidad amortiguadora de la saliva y promover la pérdida progresiva de esmalte (17,20).

Los factores ambientales también desempeñan un rol importante. Condiciones como el reflujo gastroesofágico, vómitos frecuentes o el entorno laboral con exposición a ácidos industriales pueden alterar el pH bucal de forma crónica, favoreciendo la desmineralización. Además, el tiempo de exposición a los ácidos es determinante: exposiciones prolongadas o repetitivas generan mayor daño a los tejidos dentales (17,18,20).

En conjunto, estos factores interactúan y se potencian entre sí, por lo que la identificación temprana de los mismos es crucial para implementar estrategias preventivas eficaces. Es fundamental que los profesionales de la salud bucal evalúen de manera integral estos elementos para establecer planes de tratamiento y educación adecuados, especialmente en poblaciones vulnerables como adolescentes y estudiantes universitarios (21).

5.1.6. Factores de riesgo del DDE

a. Factores sociodemográficos

El desgaste dental erosivo (DDE) es una condición que se presenta con variada prevalencia dependiendo de factores sociodemográficos específicos, tales como la edad, el género y el nivel académico. Estudios recientes han mostrado que adolescentes y adultos jóvenes con ciertas características demográficas, como ser varones o tener hábitos particulares de vida universitaria, presentan una mayor susceptibilidad al DDE. La presencia simultánea de estrés derivado de la carga académica y la realización de actividades laborales adicionales puede incrementar la exposición a horarios irregulares y conductas alimenticias poco saludables, las cuales son reconocidas como factores predisponentes para la erosión dental. Además, el índice de masa corporal (IMC) se ha planteado como un posible indicador indirecto de estados fisiológicos y gastrointestinales que podrían influir en la salud bucal, ya que alteraciones metabólicas o dietéticas asociadas a un IMC fuera del rango saludable podrían favorecer condiciones como el reflujo gastroesofágico, que está relacionado con el desarrollo del DDE (22).

b. Factores médicos y fisiológicos

Diversas condiciones médicas y fisiológicas actúan como factores de riesgo para el desarrollo del DDE. El reflujo gastroesofágico (RGE) es una de las principales causas extrínsecas de erosión dental, dado que la exposición repetida del esmalte a ácidos gástricos provoca su desmineralización progresiva. Estudios recientes han confirmado que pacientes con RGE presentan una mayor prevalencia de DDE en comparación con la población general, lo que resalta la importancia de considerar esta patología en la anamnesis odontológica (23). Asimismo, trastornos respiratorios como el asma, junto con el uso prolongado de medicamentos inhalados, pueden modificar la composición y flujo de la saliva, disminuyendo sus propiedades buffer y su capacidad protectora frente a los ácidos, lo que facilita la aparición de lesiones erosivas. Además, otras condiciones que generan xerostomía, o sequedad bucal, ya sea por medicamentos o enfermedades sistémicas, contribuyen a la reducción de la defensa natural del esmalte frente a agentes erosivos, facilitando el progreso del DDE (24).

El reflujo laringofaríngeo y la enfermedad por reflujo gastroesofágico son considerados factores médicos significativos en el desarrollo del desgaste dental erosivo, debido a la

exposición repetida de las superficies dentales a ácidos gástricos. Según una revisión sistemática reciente, existe una correlación estrecha entre estas condiciones y la presencia de erosión dental en adultos, particularmente en las superficies palatinas de los dientes anteriores (25).

El reflujo laringofaríngeo se diferencia del reflujo gastroesofágico por el patrón de ascenso del contenido gástrico, ya que alcanza estructuras más altas del tracto aerodigestivo, como la faringe y la cavidad oral, exponiendo directamente los dientes a un pH extremadamente bajo. Esta exposición ácida persistente compromete el esmalte dental, que sufre desmineralización progresiva al no tener tiempo suficiente para remineralizarse entre los episodios. Además, los pacientes con estas patologías a menudo presentan xerostomía asociada, ya sea por la enfermedad en sí o por el uso de inhibidores de la bomba de protones y otros fármacos, lo cual disminuye el flujo salival y reduce la capacidad buffer de la saliva, debilitando aún más la protección del esmalte frente a los ácidos (25).

Los autores del estudio enfatizan que la erosión dental vinculada al reflujo laringofaríngeo y al reflujo gastroesofágico no solo afecta la estructura dentaria, sino también la calidad de vida del paciente, al generar hipersensibilidad, alteraciones estéticas y potenciales complicaciones restaurativas. Asimismo, se resalta la necesidad de un enfoque multidisciplinario que incluya la evaluación médica del aparato digestivo, el tratamiento farmacológico adecuado del reflujo y estrategias odontológicas preventivas como el uso de agentes remineralizantes y ajustes dietéticos (25).

Este hallazgo refuerza la importancia de que los profesionales odontológicos consideren activamente estos trastornos en la historia clínica del paciente, y no subestimen su impacto en la salud oral. La integración del diagnóstico del reflujo laringofaríngeo y reflujo gastroesofágico como parte del análisis de factores etiológicos del desgaste dental erosivo es crucial para instaurar medidas terapéuticas eficaces y prevenir la progresión de la erosión dental (25).

c. Hábitos alimenticios

Los hábitos dietéticos representan uno de los factores conductuales más relevantes en la etiología del desgaste dental erosivo. El consumo frecuente de bebidas con alto contenido ácido, como refrescos carbonatados, jugos de frutas cítricas y bebidas energéticas, ha sido consistentemente asociado con un aumento en la incidencia y severidad del DDE. Los ácidos

presentes en estos líquidos disminuyen el pH oral y causan desmineralización del esmalte dental, especialmente si el consumo es habitual y prolongado durante el día. Por otro lado, el consumo de alimentos ricos en calcio y proteínas, como los productos lácteos, ha mostrado un efecto protector al favorecer la remineralización y neutralizar los ácidos orales, contribuyendo a mantener la integridad dental. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de promover una dieta equilibrada que minimice la ingesta frecuente de agentes erosivos y potencie el consumo de alimentos que contribuyen a la defensa del esmalte (18).

d. Hábitos de higiene oral

La forma en que se realizan los cuidados bucales también influye en la evolución del DDE. El tipo y frecuencia del cepillado dental, así como el momento en relación con la ingesta de alimentos o bebidas ácidas, tienen un papel determinante. Estudios recientes han investigado si retrasar el cepillado después de consumir agentes erosivos puede reducir el desgaste del esmalte. Los resultados sugieren que esta práctica no es suficiente para prevenir el daño erosivo, indicando que el cepillado inmediato o diferido no modifica sustancialmente el efecto de los ácidos sobre el esmalte, por lo que es necesario complementar con otras estrategias preventivas como el uso de pastas dentales con fluoruro y la reducción en la ingesta de alimentos ácidos. Además, el uso de cepillos dentales adecuados y evitar pastas con abrasivos fuertes son aspectos importantes para no aumentar el desgaste mecánico que se suma al daño químico (26).

e. Síntomas orales asociados

La hipersensibilidad dental es uno de los síntomas orales más comunes y relevantes vinculados al desgaste dental erosivo (DDE). Este fenómeno ocurre principalmente debido a la pérdida progresiva del esmalte, la capa más externa y protectora del diente, que deja expuesta la dentina subyacente. La dentina posee túbulos dentinarios que conducen a las terminaciones nerviosas, las cuales al ser estimuladas por factores térmicos (como bebidas frías o calientes), químicos (alimentos ácidos) o táctiles, provocan una sensación dolorosa o incómoda. Esta hipersensibilidad puede variar en intensidad y duración, pero su presencia repercute negativamente en la calidad de vida del paciente, afectando actividades diarias como la alimentación y la higiene oral (27).

La prevalencia de hipersensibilidad dental en pacientes con DDE depende del grado de erosión y la susceptibilidad individual, así como de factores relacionados con la exposición

ácida y hábitos personales. Reconocer tempranamente esta sintomatología es esencial para los profesionales dentales, ya que permite implementar medidas preventivas y terapéuticas oportunas que contribuyan a disminuir la progresión del daño dental y mejorar el bienestar del paciente. Por ejemplo, tratamientos con agentes desensibilizantes y recomendaciones sobre cambios en la dieta o en los hábitos de higiene pueden ser efectivas para controlar la hipersensibilidad asociada al desgaste erosivo (27).

Además, estudios recientes resaltan la importancia de evaluar la hipersensibilidad dental como un indicador clínico indirecto del DDE, lo cual facilita la identificación de pacientes en riesgo y la personalización de los protocolos de manejo según las características individuales de cada caso (27).

5.1.7. Evaluación del desgaste dental erosivo mediante el índice BEWE

a. Descripción del Índice BEWE: Evaluación y Aplicación

El índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) fue desarrollado por Bartlett, Ganss y Lussi como una herramienta clínica estandarizada para evaluar el desgaste dental erosivo (28). Está diseñado para integrarse fácilmente en la práctica odontológica general y tiene como objetivo permitir la identificación temprana del desgaste erosivo, la evaluación de su severidad y el monitoreo de su progresión. Su formato estructurado permite una recopilación sistemática de datos clínicos y facilita la toma de decisiones clínicas informadas.

El índice BEWE divide la boca en seis sextantes, registrando en cada uno el diente más afectado por erosión dental. Se asigna una puntuación del 0 al 3 en función del grado de afectación: 0 indica ausencia de erosión, 1 representa la pérdida inicial de la textura del esmalte, 2 implica pérdida de menos del 50 % de la superficie dental, y 3 se refiere a la pérdida de más del 50 % del área dental afectada (28,29). La suma de los puntajes de los sextantes proporciona un puntaje acumulado que permite evaluar la condición general del paciente y orientar la planificación del tratamiento.

El índice ha demostrado ser confiable y reproducible, con buenos niveles de concordancia inter e intra evaluador, especialmente cuando es utilizado por profesionales capacitados. Su aplicabilidad clínica ha sido validada en diversos estudios, incluyendo investigaciones con adolescentes y adultos jóvenes, lo cual lo convierte en una herramienta versátil y robusta para contextos clínicos y epidemiológicos (29,30).

b. Ventajas del índice BEWE: Simplicidad, confiabilidad y aplicabilidad en estudios epidemiológicos

El índice BEWE ofrece ventajas significativas frente a otros métodos de evaluación del desgaste dental. Su diseño permite una aplicación sencilla y rápida durante el examen clínico de rutina, lo que favorece su incorporación en la práctica odontológica sin necesidad de instrumentos especializados (28). La estructura semicuantitativa del BEWE facilita la sistematización de los hallazgos clínicos y mejora la comunicación entre profesionales.

Desde el punto de vista investigativo, el BEWE proporciona datos comparables que son útiles para estudios poblacionales y ensayos clínicos. Su aplicación ha sido validada en investigaciones epidemiológicas que evalúan la prevalencia del desgaste erosivo en distintos grupos etarios, lo que respalda su utilidad para obtener datos consistentes y comparables a nivel internacional (30). Además, su enfoque centrado en la superficie más afectada de cada sextante permite detectar casos clínicamente relevantes sin sobredimensionar la patología.

El BEWE también promueve un enfoque preventivo en la atención odontológica, ya que, al identificar tempranamente el desgaste erosivo, permite la implementación de medidas preventivas antes de que se produzca una pérdida estructural severa. Esta característica es fundamental para poblaciones jóvenes y para el seguimiento longitudinal de pacientes en riesgo (29).

c. Justificación de su Uso en esta Investigación

El uso del índice BEWE en esta investigación se justifica por su validez clínica, aplicabilidad práctica y respaldo científico. Al ser un índice ampliamente aceptado por la comunidad científica y utilizado en estudios contemporáneos sobre desgaste dental erosivo, proporciona una base sólida para la recolección y análisis de datos clínicos en la población estudiada. Su simplicidad y confiabilidad lo hacen especialmente adecuado para estudios de campo, donde la eficiencia y precisión en la evaluación son esenciales.

Asimismo, la elección del BEWE está alineada con el enfoque metodológico de esta tesis, que busca una evaluación objetiva y reproducible del DDE. Su capacidad para detectar diferentes grados de severidad permite establecer correlaciones precisas con los factores de riesgo analizados, lo que contribuye significativamente a los objetivos de esta investigación (29,28,30).

5.1.8. Escáner intraoral 3Shape TRIOS 3

a. Características y aplicaciones generales

El escáner intraoral 3Shape TRIOS 3 es un dispositivo de tecnología avanzada que permite capturar impresiones digitales tridimensionales del entorno intraoral con alta fidelidad. A diferencia de los métodos convencionales, no requiere materiales de impresión físicos, lo que mejora la comodidad del paciente y la eficiencia del proceso clínico (31).

b. Uso del TRIOS 3 en investigaciones sobre desgaste dental erosivo

Para el diagnóstico y monitoreo del desgaste dental erosivo, la obtención de modelos digitales precisos se ha vuelto fundamental. En este contexto, el escáner TRIOS 3 ha demostrado ser útil en investigaciones tanto *in vitro* como *in vivo*.

En un estudio realizado por Machado et al. (ref), se utilizó el TRIOS 3 para monitorear la pérdida de estructura dental en dientes bovinos expuestos a ciclos de erosión. A través del escaneo digital, se logró cuantificar la pérdida de volumen, área y profundidad de manera precisa, mostrando una relación directamente proporcional con el tiempo de exposición a los agentes ácidos (32). Este estudio evidenció la factibilidad del TRIOS 3 como herramienta para detectar cambios microscópicos en la estructura dental.

Asimismo, Michou et al. evaluaron la capacidad del escáner para detectar signos tempranos de erosión en dientes humanos extraídos. Mediante el uso combinado del TRIOS 3 y software especializado, lograron identificar pérdidas mínimas de esmalte que no eran perceptibles clínicamente, lo que posiciona al escáner como una herramienta sensible para el diagnóstico precoz (33).

En un entorno clínico, Witecy et al. (ref). utilizaron el TRIOS 3 para seguir la progresión del desgaste oclusal durante 24 meses en jóvenes adultos. Este seguimiento longitudinal reveló un desgaste más marcado en las cúspides bucales de los primeros molares inferiores, confirmando la utilidad del escáner para evaluaciones periódicas en tiempo real, sin necesidad de repetir impresiones físicas (6).

c. Precisión, confiabilidad y reproducibilidad del escáner

La precisión del TRIOS 3 ha sido objeto de diversos estudios comparativos, donde se ha observado que presenta un alto grado de exactitud en la captura de superficies dentarias, incluso en presencia de translucidez, brillo u otras características ópticas que podrían afectar a otros dispositivos (34). Además, su capacidad de producir escaneos en diferentes momentos permite evaluar la progresión del desgaste con gran fiabilidad.

En una revisión sistemática reciente, se concluyó que los escáneres intraorales, y en particular el TRIOS 3, ofrecen resultados confiables para aplicaciones diagnósticas, siempre que se utilicen bajo condiciones clínicas controladas y con operadores entrenados (35).

d. Consideraciones clínicas y limitaciones

A pesar de sus beneficios, el uso del TRIOS 3 no está exento de limitaciones. Factores como la presencia de humedad, la cooperación del paciente, la iluminación intraoral y la experiencia del operador pueden influir en la calidad del escaneo. Asimismo, el análisis posterior de los modelos digitales requiere software específico y cierto grado de conocimiento técnico para interpretar adecuadamente los resultados obtenidos (35).

No obstante, su capacidad para detectar cambios sutiles y su potencial para integrarse en flujos de trabajo digitales lo convierten en una herramienta valiosa para la investigación y práctica clínica del diagnóstico del desgaste dental erosivo.

5.1.9. Justificación del análisis exclusivo del primer molar inferior

a. Vulnerabilidad anatómica y funcional

El primer molar inferior permanente (PMIP) es uno de los dientes más susceptibles al desgaste dental erosivo debido a su morfología anatómica y función masticatoria. Su erupción temprana y exposición prolongada en la cavidad oral lo convierten en un indicador clínico relevante para evaluar el DDE. Estudios recientes han demostrado que la susceptibilidad a la erosión dental varía entre dientes deciduos y permanentes, dependiendo de factores como el pH ácido y la agitación durante la exposición, siendo los molares permanentes particularmente vulnerables bajo condiciones severas (36).

b. Influencia de la edad dentaria

Además, investigaciones han evidenciado que la edad del diente influye en su susceptibilidad al desgaste erosivo. A medida que los dientes envejecen, tanto el esmalte como la dentina radicular se vuelven más propensos a la erosión, lo que resalta la importancia de estudiar dientes permanentes como el PMIP en poblaciones jóvenes (37).

c. Relevancia en contextos universitarios

En contextos universitarios, se ha observado una prevalencia significativa de desgaste dental entre estudiantes, atribuida a factores como hábitos dietéticos, estrés y consumo de bebidas ácidas. Un estudio reciente en estudiantes de odontología identificó una correlación entre el desgaste dental y factores salivales, subrayando la importancia de monitorear dientes clave como el PMIP en esta población (38).

d. Importancia diagnóstica y metodológica

Centrar la evaluación en el primer molar inferior permite una comprensión más precisa de los factores de riesgo asociados al DDE en estudiantes universitarios, facilitando la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas adecuadas. Además, la estandarización del análisis en un solo diente mejora la fiabilidad de los resultados clínicos y estadísticos (36).

5.2. Antecedentes Investigativos

- a. Título:** Prevalencia de recesión gingival y estudio de factores relacionados asociados en adultos jóvenes del Reino Unido I. 2018.

Autores: Seong J., Bartlett D., Newcombe R.G., et al.

Resumen: Determinar la prevalencia de recesión gingival (GR) y asociaciones con hipersensibilidad dentinaria (DH), desgaste dental erosivo (BEWE), sangrado gingival (BOP) y bolsas periodontales (PPD) en adultos jóvenes europeos. Este es un análisis secundario que utiliza datos recopilados de 350 participantes del Reino Unido inscritos en un estudio transversal europeo de 3187 adultos jóvenes. Se registraron GR, BOP, PPD, DH (evaluación del participante y del médico) y BEWE. Un cuestionario evaluó la demografía, la higiene bucal y los hábitos de vida. Como resultado se obtuvo que 349 participantes

completaron el estudio. GR, BOP y PPD mostraron el mismo patrón de distribución, aumentando la prevalencia desde los incisivos hasta los molares en los arcos superiores e inferiores para las puntuaciones bucales y palatinas. Todos los participantes presentaron recesión que afectó al menos a 1 diente, y el 42% tuvo una recesión máxima de 4-8 mm. Hubo una asociación significativa y lineal que demuestra un aumento en la recesión máxima con la edad. DH y BEWE produjeron un patrón similar a los índices periodontales bucales, siendo los premolares los más afectados. La recesión máxima se correlacionó significativamente con la DH máxima (participante y Schiff), PPD, BOP, BEWE (puntuaciones de 2/3), IMC (≥ 25 kg/m²) y movimiento de cepillado no sistemático. El 94% de la población del estudio presentó algún BOP en uno o más sitios. El 5% de la población presentó bolsas periodontales ≥ 4 mm, el 46% presentó DH y el 80% BEWE 2/3. **Conclusión:** Se observó recesión generalizada y gingivitis con mínima enfermedad periodontal. Cada participante presentó al menos un diente con recesión. Muchos dientes no exhibieron DH a pesar de la recesión prevalente y el desgaste dental erosivo severo. La recesión se correlaciona con una serie de variables orales y de estilo de vida. Importancia clínica: la recesión en adultos jóvenes es multifactorial y altamente prevalente. Puede provocar DH y el consiguiente aumento de la demanda de tratamientos relacionados tanto con el dolor como con la estética. Se necesita más investigación para comprender la etiología subyacente y evitar que se produzca una recesión (39).

- b. **Título:** Influencia de los factores intrínsecos en el desgaste dental erosivo en un estudio epidemiológico a gran escala. 2016.

Autores: Viivi Alaraudanjoki; Marja-Liisa Laitala; Leo Tjäderhane; et al.

Resumen: Evaluar la influencia de los factores intrínsecos autoinformados [enfermedad por reflujo gastroesofágico [ERGE], alcoholismo a largo plazo, consumo excesivo de alcohol a largo plazo y embarazos múltiples] en el desgaste erosivo de los dientes en una muestra de cohorte de mediana edad. **Materiales y Métodos:** Del total de la cohorte de nacimientos del norte de Finlandia (NFBC 1966), se invitó a una muestra de conveniencia (n = 3.181) para un examen de salud bucal en 2012-2013, de la cual participaron 1.962, que comprenden el grupo de estudio final. El desgaste erosivo de los dientes se evaluó mediante sextantes utilizando el Índice Básico de Examen de Desgaste Erosivo (BEWE, 0-18). Los datos clínicos se complementaron con cuestionarios realizados en 1997/1998 y 2012/2013. Los participantes se dividieron en grupos de desgaste erosivo severo (suma BEWE ≥ 9) y de

nulo a moderado (suma BEWE 0-8), y se aplicó el modelo de regresión logística. Resultados: Los factores intrínsecos seleccionados fueron bastante raros en esta muestra de cohorte y explicaron solo el 5,9% de la diferencia en la prevalencia y la gravedad del desgaste erosivo. Los síntomas diarios de ERGE [odds ratio [OR] 3,8, intervalo de confianza [IC] 1,2-12,0] e hiposalivación (OR 3,8, IC 1,2-11,8) fueron los indicadores de riesgo más fuertes para el desgaste erosivo severo. Además, las variables asociadas a un riesgo elevado de desgaste erosivo severo fueron el diagnóstico de alcoholismo en cualquier momento (OR 2,5, IC 0,7-9,7) y el consumo excesivo de alcohol autoinformado en ambos cuestionarios (OR 2,0, IC 0,6-6,2). Incluso el consumo de alcohol a largo plazo en dosis bajas se asoció con el desgaste erosivo. Conclusiones: En esta muestra de cohorte, los factores intrínsecos como la enfermedad por reflujo gastroesofágico o el alcoholismo por sí solos son causas relativamente poco frecuentes de desgaste dental erosivo. El papel del consumo prolongado de alcohol en el proceso de erosión puede ser mayor de lo que se supone (40).

- c. **Título:** Prevalencia, incidencia y progresión del desgaste dental erosivo y sus respectivos factores de riesgo en escolares de la Ciudad de México. 2020

Autores: González-Aragón Pineda, Álvaro; Borges-Yáñez, Socorro, et al.

Resumen: Propósito: Evaluar la incidencia acumulada y la progresión del desgaste dental erosivo (ETW) e identificar los factores de riesgo a lo largo de 18 meses en una cohorte de escolares de 11 a 14 años de edad en México. Métodos: El estudio se realizó en escuelas públicas ubicadas en el norte de la Ciudad de México. Los dientes permanentes de 424 escolares fueron examinados mediante el examen básico de desgaste erosivo. Los posibles factores de riesgo se incluyeron en los modelos logísticos: el consumo de alimentos y bebidas ácidas; hábitos relacionados con el consumo de bebidas; medicación; reflujo gastroesofágico; vómitos frecuentes; y características de la saliva. **Resultados:** La prevalencia de ETW fue del 62,5 por ciento (265 de 424). La incidencia acumulada fue del 35,2 por ciento (56 de 159) y la progresión fue del 72,8 por ciento (193 de 265). El consumo de bebidas ácidas aumentó el riesgo relativo (RR) tanto de la incidencia acumulada (RR igual a 1,09; intervalo de confianza del 95 por ciento [IC del 95%] 1,02 a 1,18; P=0,005) y la progresión (RR igual a 1,16; IC del 95%: 1,01 a 1,34; P=0,003). **Conclusiones:** Esta población tiene un alto riesgo de desarrollo y progresión de ETW, que se encuentra en

aproximadamente un tercio y aproximadamente dos tercios de los escolares, respectivamente. El factor de riesgo más importante fue el consumo de bebidas ácidas (3).

6. Hipótesis

6.1. Hipótesis alterna

Dado que los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María tienden a estar consumiendo frecuentemente bebidas ácidas como café, gaseosas y jugos cítricos debido a las largas jornadas de estudio y trabajo clínico; el reflujo gastroesofágico relacionado con el estrés académico, la sequedad bucal asociada al consumo insuficiente de agua o al uso de medicamentos, trastornos de sueño y la presión académica: es probable que existe relación directa entre factores de riesgo y grado de desgaste dental erosivo.

6.2. Hipótesis nula

No existe una relación entre factores de riesgo y grado de desgaste dental erosivo en los alumnos universitarios de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

Capítulo II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Diseño metodológico

Abordaje		Cuantitativo
Tipo de estudio	Por la técnica de recolección	Comunicacional / Observacional
	Por el tipo de datos que se planifica recoger	Prospectivo
	Por el número de mediciones de la variable	Transversal
	Por el número de muestras o poblaciones	Descriptivo
	Por el ámbito de recolección	De campo
Diseño		No experimental
Nivel		Relacional

2. Población y muestra

Teniendo en cuenta que 95 estudiantes de pregrado participaron del presente estudio (30 varones y 65 mujeres), de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, mayores de 18 años, quienes de manera voluntaria dieron su consentimiento informado de participar. Inicialmente se excluyeron a aquellos participantes que no tenían el primer molar inferior del cuadrante 3 o 4 y de igual forma se procedió a realizar el escaneo intraoral a los participantes que dieron su consentimiento en la primera sección del formulario virtual.

3. Tabla de Variables

VARIABLES	INDICADORES	SUB INDICADORES
Factores de riesgo (variable independiente)	Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”	<ul style="list-style-type: none"> → Dieta → Hábitos de higiene → Reflujo gastroesofágico → Trastornos del sueño → Salud general y bucal
Desgaste dental erosivo (variable dependiente)	Índice BEWE	<ul style="list-style-type: none"> Grado 0: sin desgaste erosivo Grado 1: Pérdida inicial de la superficie Grado 2: Pérdida de superficie menor al 50% Grado 3: Pérdida de superficie mayor al 50%

4. Técnicas y Procedimientos

4.1. Capacitación guiada sobre el manejo del 3shape TRIOS 3

Previo al inicio del trabajo de campo, el 10 del mes de abril de 2024 se realizó una jornada de capacitación técnica especializada, enfocada en el manejo del escáner intraoral 3Shape TRIOS 3, adquirido a través de la empresa Pareja Lecaros. Durante esta actividad, se brindó instrucción detallada sobre el uso adecuado del escáner, incluyendo el protocolo de escaneado, la correcta manipulación del equipo y las funciones del software correspondiente (versión TRIOS 3.14.1.0 y Dental Desktop 1.7.25.1). Asimismo, se abordaron aspectos clave como la calibración, actualización y mantenimiento del dispositivo. Además, se enfatizó en la importancia de almacenar y gestionar la información clínica de los pacientes de forma segura dentro de la plataforma digital. Esta capacitación fue esencial para asegurar el correcto uso del sistema durante el desarrollo del estudio (ver Anexo 1).

4.2. Validación del instrumento “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”

El cuestionario modificado utilizado en este estudio se basó en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors” y cuenta con validación previa, realizada en un estudio anterior llevado a cabo en la Universidad Católica de Santa María (ver Anexo 2). Esta validación respalda su confiabilidad y pertinencia para evaluar los factores de riesgo asociados al desgaste dental erosivo en población universitaria (41).

4.3. Prueba piloto realizada garantizando la viabilidad del presente estudio

Previo al desarrollo del estudio principal, se llevó a cabo una prueba piloto con la participación de 25 alumnos, quienes otorgaron su consentimiento informado para ser parte del proceso. El objetivo de esta fase preliminar fue evaluar la viabilidad del uso del escáner intraoral como herramienta diagnóstica para identificar casos de desgaste dental erosivo, así como comprobar la eficacia de los procedimientos establecidos para la recolección de datos. Esta experiencia permitió constatar la funcionalidad tanto del equipo como del protocolo metodológico propuesto. Además, los resultados de la prueba piloto fueron presentados en la “Feria Universitaria de Ciencia y Tecnología UCSM – 2024”, donde el proyecto fue reconocido con el primer lugar en su categoría, según consta en la Resolución N° 30578-R-2024 (ver Anexo 3).

4.4. Implementación del formulario “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”

Con el instrumento ya validado, se continuó con la recolección de datos correspondientes a toda la población. Los participantes completaron el formulario respectivo (ver Anexo 4), el cual incluía, como primer ítem, el consentimiento informado. En éste, se detalló el objetivo del estudio, se indicó que la participación era completamente voluntaria y se garantizó la confidencialidad de los datos proporcionados. Asimismo, se informó que quienes decidieran participar tendrían la libertad de retirarse en cualquier momento, sin consecuencia alguna. Luego de que los estudiantes leyeran, comprendieran y aceptaran los términos, se procedió a realizar la evaluación clínica únicamente a quienes firmaron dicho consentimiento.

4.5. Escaneo intraoral y obtención de imágenes digitales tridimensionales

Cada participante fue previamente citado en el horario de su preferencia en la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Cada unidad dental utilizada fue designada y autorizada por la directora de la clínica, la Dra. Serey Portilla Miranda. Se emplearon un succionador bucal, guantes y la jeringa triple, por participante, para lavar y secar la superficie oclusal de la pieza dentaria seleccionada. En este estudio, se eligió un primer molar inferior en cada participante, seleccionando el que se encontrara en mejor estado según la evaluación clínica. Posteriormente, y contando con todas las medidas de bioseguridad correspondientes —gorro, barbijo, guantes, mandil y lentes de protección—, se procedió al escaneo intraoral del primer molar inferior seleccionado, obteniendo así su imagen digital tridimensional y una fotografía de la cara oclusal en alta definición (HD) (ver Anexo 5). Cabe resaltar que, por cada participante escaneado, las puntas del escáner eran cubiertas en su totalidad por papel film y cambiadas a su finalización, por motivos de bioseguridad.

Siendo así:

Figura 1: Imagen representativa del Índice BEWE 0



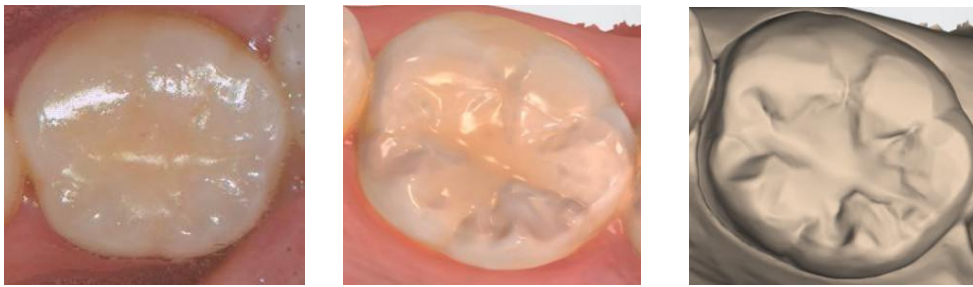
Nota: Imágenes obtenidas del escáner 3shape TRIOS 3

Figura 2: Imagen representativa del Índice BEWE 1



Nota: Imágenes obtenidas del escáner 3shape TRIOS 3

Figura 3: Imagen representativa del Índice BEWE 2



Nota: Imágenes obtenidas del escáner 3shape TRIOS 3

Figura 4: Imagen representativa del Índice BEWE 3



Nota: Imágenes obtenidas del escáner 3shape TRIOS 3

4.6. Fiabilidad del Índice BEWE evaluada con el Coeficiente Kappa

Con el fin de garantizar la confiabilidad en la medición del desgaste dental erosivo, se llevó a cabo la calibración del índice BEWE, a cargo del Dr. Wilfredo Escalante Otárola. Para evaluar dicha calibración, se utilizó el coeficiente estadístico Kappa, herramienta que permitió determinar el nivel de concordancia entre las evaluaciones realizadas, asegurando uniformidad en la interpretación de los modelos digitales (ver anexo 6).

4.7. Aplicación del índice BEWE para la evaluación del desgaste dental erosivo

Para evaluar el desgaste dental erosivo, se empleó el índice BEWE. Tuvimos 3 tipos de vistas: fotografía clínica HD, modelo digital a color y modelo digital en escala de grises. Este índice clasifica la severidad de desgaste en una escala de 0 a 3, a partir de la cual se calcularon los puntajes finales correspondientes entre los examinadores. Para concluir, se obtuvo una matriz de toda la evaluación (ver Anexo 7).

4.8. Método de análisis y organización de la información recolectada

Los resultados obtenidos tanto del Formulario de Factores de Riesgo del Desgaste Dental Erosivo como del índice BEWE fueron reorganizados en dos categorías, con el propósito de simplificar el análisis estadístico y favorecer una interpretación clínica más clara de los datos.

Tabla 1: Dicotomización del formulario de Factores de Riesgo DDE

Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”
1. Datos sociodemográficos
2. Antecedentes de salud general y bucal
3. Hábitos de consumo
4. Hábitos de salud bucal
5. Sensibilidad dental

Tabla 2: Dicotomización del índice BEWE

Clasificación del índice de BEWE	Descripción clínica	Valor categorizado
0	<i>Superficie sin signos clínicos de DDE</i>	No
1	<i>Pérdida inicial del esmalte (textura); desgaste superficial</i>	No
2	<i>Pérdida estructural de menos del 50% de la superficie dentaria</i>	Si
3	<i>Pérdida estructural severo más del 50% de la superficie dentaria</i>	Si

5. Plan de análisis

Los datos fueron analizados utilizando el software Jamovi (versión 2.3.18.0). Se aplicaron estadísticas descriptivas para caracterizar la muestra. Las comparaciones entre los grupos con y sin desgaste dental erosivo se realizaron mediante la prueba de chi cuadrado (χ^2) para variables categóricas y la correlación de Spearman para variables ordinales. La asociación entre el desgaste dental erosivo y los factores de riesgo se evaluó a partir del cuestionario correspondiente, considerando tanto los ítems individuales como el puntaje total. Finalmente, se empleó un modelo de regresión logística binaria para identificar los factores asociados al impacto percibido del desgaste dental erosivo, reportando odds ratios ajustados, R^2 de Nagelkerke, sensibilidad, especificidad y factores de inflación de la varianza (VIF). Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

6. Consideraciones éticas

El Comité de Ética de la Universidad Católica de Santa María evaluó y aprobó el presente estudio (Anexo 10). Considerando que se realizaron escaneos intraorales y exámenes clínicos únicamente a los alumnos que brindaron su consentimiento informado —el cual fue totalmente voluntario—, se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos, aplicándolos exclusivamente con fines académicos y resguardándolos de manera segura para preservar la privacidad de cada participante, incluyendo toda la información vinculada al estudio. Cada estudiante evaluado fue informado de su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento, sin necesidad de brindar justificación alguna. Las evaluaciones se llevaron a cabo cumpliendo estrictamente con los protocolos de bioseguridad. El formulario fue aplicado de manera virtual mediante la plataforma Google Forms, con una duración aproximada de 10 minutos como máximo.

7. Recursos

Esta investigación se desarrolló gracias al financiamiento del proyecto titulado “Aplicación de escáner intraoral para el monitoreo del Desgaste Dental Erosivo en estudiantes universitarios de la región Arequipa”, liderado por la Dra. Gabriela Mariana Castro Núñez como investigadora principal. El estudio contó con un fondo interno otorgado por la

Universidad Católica de Santa María, mediante la Resolución N° 29769-R-2023. Este apoyo económico permitió contar con los recursos necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

Siendo así, se muestra la tabla integrando el presupuesto utilizado:

Tabla 3: Montos estimados del presente estudio

RECURSO	VALOR (S/.)
Laptop HP	3.000.00
Scanner 3Shape TRIOS3	52.450.00
Guantes de nitrilo	25.00
Mascarillas descartables	20.00
Suctores bucales	20.00
Papel film	20.00
Cinta masking	5.00
TOTAL	55.560.00

8. Cronograma

Tabla 4: Cronograma de Actividades

FECHA	ACTIVIDADES
10/04/2024	Entrenamiento en el uso del escáner intraoral 3Shape TRIOS 3
16/10/2024	Aprobación formal del proyecto de tesis
30/10/2024	Aprobación ética otorgada por el Comité correspondiente
03/11/2024 - 20/12/2024	Realización de escaneos intraorales a estudiantes de la UCSM
18/01/2024	Sesión de calibración para la aplicación del índice BEWE
22/04/2024	Evaluación de desgaste dental mediante el índice BEWE
24/04/2024	Construcción y organización de la matriz de análisis
14/05/2024	Ejecución del análisis estadístico de los datos recolectados
29/04/2024	Redacción del primer borrador del documento de tesis
JULIO	Presentación y defensa de la tesis

Capítulo III: RESULTADOS

1. Resultados

Tabla 5: Comparación sociodemográfica y clínica entre estudiantes con y sin desgaste dental erosivo (DDE)

Variable	Sin DDE	Con DDE	Total	<i>p</i> -valor
Sexo	n = 49	n = 46	n = 95	
Femenino	34 (69.4%)	31 (67.4%)	65 (68.4%)	0.834
Masculino	15 (30.6%)	15 (32.6%)	30 (31.6%)	
Edad				
18-19 años	15 (30.6%)	12 (26.1%)	27 (28.4%)	0.546
19-21 años	22 (44.9%)	18 (39.1%)	40 (42.1%)	
21-30 años	12 (24.5%)	16 (34.8%)	28 (29.5%)	
Media	19.9 ± 2.34	20.3 ± 2.64	20.1 ± 2.48	
Año de estudios				
1° año	7 (14.3%)	1 (2.2%)	8 (8.4%)	0.310
2° año	22 (44.9%)	25 (54.3%)	47 (49.5%)	
3° año	9 (18.4%)	9 (19.6%)	18 (18.9%)	
4° año	6 (12.2%)	7 (15.2%)	13 (13.7%)	
5° año	5 (10.2%)	4 (8.7%)	9 (9.5%)	
Trabaja				
Si	11 (22.4%)	15 (32.6%)	26 (27.4%)	0.385
No	35 (71.4%)	30 (65.2%)	65 (68.4%)	
Prefiero no responder	3 (6.1%)	1 (2.2%)	4 (4.2%)	
Peso				
Bajo peso	4 (8.2%)	4 (8.7%)	8 (8.4%)	0.103
Peso normal	34 (69.4%)	23 (50.0%)	57 (60.0%)	
Sobrepeso	11 (22.4%)	18 (39.1%)	29 (30.5%)	
Obesidad	0 (0.0%)	1 (2.2%)	1 (1.1%)	

La tabla 5 muestra la comparación de variables sociodemográficas y clínicas entre estudiantes con y sin desgaste dental erosivo (DDE). En ambos grupos predominó el sexo femenino (69.4% sin DDE y 67.4% con DDE), sin diferencias significativas ($p = 0.834$). La edad promedio fue parecida (19.9 ± 2.3 frente a 20.3 ± 2.6 años) y la distribución por edad también fue similar ($p = 0.546$). La mayoría cursaba segundo año (49.5%), con una distribución homogénea entre los grupos ($p = 0.310$). El 68.4% no realizaba actividad laboral, sin relación significativa con el DDE ($p = 0.385$). En cuanto al estado nutricional, prevaleció el peso normal (60.0%), seguido del sobrepeso (30.5%), sin diferencias entre los grupos ($p = 0.193$). En conjunto, no se hallaron asociaciones significativas entre el DDE y las características sociodemográficas y clínicas evaluadas, lo que sugiere que otros factores, como hábitos alimentarios, higiene bucal o condiciones médicas, podrían tener un mayor impacto en el desarrollo del DDE y deben ser considerados en el análisis posterior.

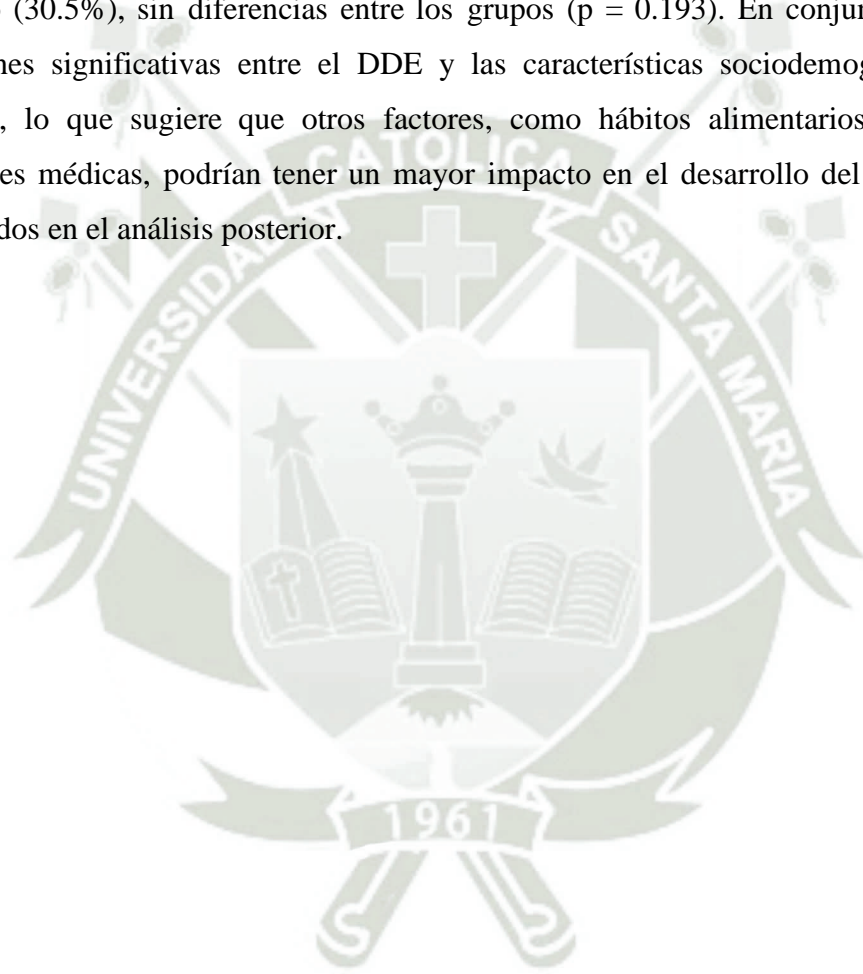


Tabla 6: Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y exposición a cada una de las dimensiones de los factores de riesgo (versión dicotomizada)

Factores de riesgo	Sin DDE	Con DDE	<i>p</i> -valor
	n = 49	n = 46	
1. Antecedentes de salud			
Si	25 (51.0%)	28 (60.9%)	0.334
No	24 (49.0%)	18 (39.1%)	
2. Hábitos de consumo			
Si	23 (46.9%)	28 (60.9%)	0.174
No	26 (53.1%)	18 (39.1%)	
3. Antecedentes odontológicos			
Si	34 (69.4%)	32 (69.6%)	0.985
No	15 (30.6%)	14 (30.4%)	
4. Sensibilidad dental			
Si	15 (30.6%)	11 (23.9%)	0.464
No	34 (69.4%)	35 (76.1%)	

La tabla 6 explora la relación entre el desgaste dental erosivo (DDE) y diversas dimensiones de factores de riesgo, utilizando una clasificación dicotómica. Aunque no se identificaron asociaciones estadísticamente significativas ($p > 0.05$), los datos sugieren ciertas tendencias que podrían indicar una relación potencial. Por ejemplo, la exposición a antecedentes de salud (60.9% en estudiantes con DDE vs. 51.0% sin DDE) y a hábitos de consumo considerados riesgosos (60.9% vs. 46.9%) fue mayor en el grupo con DDE, lo que podría señalar un patrón de riesgo relevante. A pesar de la ausencia de significancia estadística, estas diferencias proporcionales llaman la atención y justifican una exploración más detallada en futuras investigaciones. La sensibilidad dental y los antecedentes odontológicos no mostraron variaciones destacables entre grupos. En conjunto, los resultados insinúan que ciertas condiciones sistémicas y comportamentales podrían tener un rol en la aparición del DDE, especialmente en etapas tempranas o formas clínicas leves, por lo que sería pertinente considerarlas en análisis con mayor tamaño muestral o diseño longitudinal.

Tabla 7: Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y la exposición a factores de riesgo (dicotomizado)

Factores de riesgo	Sin DDE n = 49	Con DDE n = 46	Total n = 95	<i>p-valor</i>
Baja exposición	24 (49.0%)	18 (39.1%)	42 (44.2%)	0.334
Alta exposición	25 (51.0%)	28 (60.9%)	53 (55.8%)	

U Mann-Whitney ($p = 0.111$); Spearman Rho = 0.126 ($p = 0.223$)

La tabla 7 analiza la relación entre la presencia de desgaste dental erosivo (DDE) y la exposición global a factores de riesgo, clasificada en baja o alta exposición. Aunque no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.334$), se identificó una mayor proporción de estudiantes con DDE en el grupo de alta exposición (60.9% frente a 51.0% en el grupo sin DDE), lo que sugiere una posible asociación relevante desde el punto de vista clínico. Esta tendencia también se refleja en el análisis no paramétrico de Mann-Whitney ($p = 0.111$) y en la correlación de Spearman entre el grado de exposición y la severidad del desgaste medida por el índice BEWE (Rho = 0.126; $p = 0.223$), ambos sin alcanzar significación, pero con direcciones consistentes. Estos resultados podrían estar señalando que una mayor carga acumulada de factores de riesgo comportamentales o sistémicos se relaciona con la presencia y progresión del DDE, especialmente en etapas iniciales. A pesar de la falta de evidencia estadística concluyente, los hallazgos invitan a considerar una evaluación más detallada del entorno de riesgo global en futuros estudios con mayor poder estadístico y diseño longitudinal.

Tabla 8: Modelo de regresión logística binaria para identificar predictores de desgaste dental erosivo

Variable	OR	95% IC	<i>p</i> -valor
Antecedentes de salud	1.26	(0.96-1.65)	0.091
Hábitos de consumo	1.03	(0.91-1.17)	0.593
Antecedentes odontológicos	1.05	(0.80-1.39)	0.710
<i>Sensibilidad dental</i>			
Ausencia	1		
Presencia	1.62	(0.60-4.42)	0.344
<i>Sexo</i>			
Femenino	1		
Masculino	0.38	(0.15-0.98)	0.045*
<i>Actividad laboral</i>			
No	1		
Si	0.65	(0.25-1.71)	0.385

Regresión logística binaria; R² de Nagelkerke = 0.126

La tabla 8 presenta los resultados del modelo de regresión logística binaria aplicado para identificar predictores de la presencia de desgaste dental erosivo (DDE) en estudiantes de odontología. A continuación, se describen los predictores y sus respectivas razones de odds (OR), junto con su interpretación:

El predictor antecedentes de salud presentó una OR de 1.26 (IC 95%: 0.96–1.65; $p = 0.091$), lo que sugiere que un mejor estado de salud general podría estar asociado con una mayor probabilidad de presentar DDE. Aunque esta relación no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$), la tendencia positiva sugiere que una mejor salud general podría aumentar la exposición a factores que contribuyen al desgaste dental erosivo.

Respecto a los hábitos de consumo, la OR de 1.03 (IC 95%: 0.92–1.17; $p = 0.593$) indica que no se encontró una asociación significativa entre los hábitos de consumo, como dieta o

exposición a ácidos, y la presencia de DDE. El valor p mayor a 0.05 y la OR cercana a 1 sugieren que este factor no es relevante para predecir el DDE en este modelo.

En cuanto a los antecedentes odontológicos, el valor de OR de 1.05 (IC 95%: 0.80–1.39; $p = 0.710$) muestra que los factores odontológicos evaluados no tienen una asociación significativa con la presencia de DDE, lo que indica que no influyen notablemente en la probabilidad de presentar desgaste dental erosivo en esta muestra.

El predictor sensibilidad dental presentó una OR de 1.62 (IC 95%: 0.60–4.42; $p = 0.344$), lo que implica que los estudiantes con mayor sensibilidad dentinaria tienen una mayor probabilidad de presentar DDE. Sin embargo, esta relación no fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que, aunque hay una tendencia, no se puede afirmar que la sensibilidad dental sea un predictor claro de DDE.

En cuanto al sexo, los hombres mostraron una OR de 0.38 (IC 95%: 0.15–0.98; $p = 0.045$), lo que sugiere que tienen una menor probabilidad de presentar DDE en comparación con las mujeres. Este hallazgo es estadísticamente significativo ($p < 0.05$), indicando que el sexo es un predictor relevante, con las mujeres mostrando una menor vulnerabilidad al desgaste dental erosivo.

Finalmente, el predictor trabajo presentó una OR de 0.65 (IC 95%: 0.25–1.71; $p = 0.385$), lo que sugiere que los estudiantes que trabajan tienen una menor probabilidad de presentar DDE. No obstante, esta relación no alcanzó significancia estadística, lo que indica que el trabajo no es un predictor relevante de DDE en este contexto.

El modelo explicó un 12.6% de la variabilidad en la presencia de DDE (R^2 de Nagelkerke = 0.126), lo que sugiere que otros factores no incluidos en este análisis podrían tener un impacto más significativo en la presencia de desgaste dental erosivo.

2. Discusión

El presente estudio evaluó la relación entre diversos factores de riesgo y la presencia de Desgaste Dental Erosivo (DDE) en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. A partir del análisis estadístico, se pudo evidenciar que no existieron diferencias significativas entre las variables sociodemográficas (como edad, sexo, año de estudios, actividad laboral y estado nutricional) y la presencia de DDE. Estos resultados sugieren que, en la población estudiada, dichas variables no constituyen factores determinantes en el desarrollo del desgaste dental. Lo anterior implica que otros elementos, posiblemente relacionados con hábitos conductuales, condiciones clínicas o exposiciones medioambientales, podrían tener un mayor peso etiopatogénico.

Este tipo de hallazgos es consistente con lo reportado por Silva, *et al.* (2020), quienes en un estudio realizado en adultos jóvenes en el sur de Brasil concluyeron que la prevalencia del desgaste dental no se encontraba significativamente asociada a variables sociodemográficas, destacando más bien el rol de factores como la dieta, la acidez en alimentos y bebidas, y la higiene bucal inadecuada (42).

En este mismo contexto, si bien los resultados del presente estudio no arrojaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos, se observó una mayor tendencia de exposición a factores de riesgo en los estudiantes con DDE. En particular, estos estudiantes presentaban porcentajes más elevados de antecedentes médicos y hábitos de consumo considerados erosivos. Aunque esta diferencia no alcanzó el umbral estadístico, la dirección del hallazgo es clínicamente relevante, ya que sugiere que la acumulación de ciertos comportamientos o condiciones podría desempeñar un papel en la progresión del desgaste dental. Esta interpretación coincide con la evidencia de Lussi, *et al.* (2020), quienes, en una población adolescente brasileña, identificaron una alta prevalencia de DDE asociada a factores dietéticos y a hábitos de higiene oral deficitarios (43).

Por otro lado, uno de los hallazgos más relevantes de este estudio fue la asociación entre el sexo y la presencia de DDE. A través del análisis de regresión logística, se encontró que el sexo masculino estaba significativamente asociado con una menor probabilidad de presentar desgaste dental erosivo en comparación con el sexo femenino. Este hallazgo podría interpretarse desde diferentes ángulos: uno fisiológico (como la posible diferencia en composición salival), otro conductual (patrones dietéticos distintos) o incluso psicosocial

(percepciones y actitudes frente al cuidado oral). La literatura también ofrece ejemplos contrastantes, como el estudio realizado por Lussi, *et al.* (2020) en Lituania, donde se reportó una mayor prevalencia de desgaste dental en hombres, lo que subraya la necesidad de contextualizar los resultados según la región, la edad y otros determinantes (44).

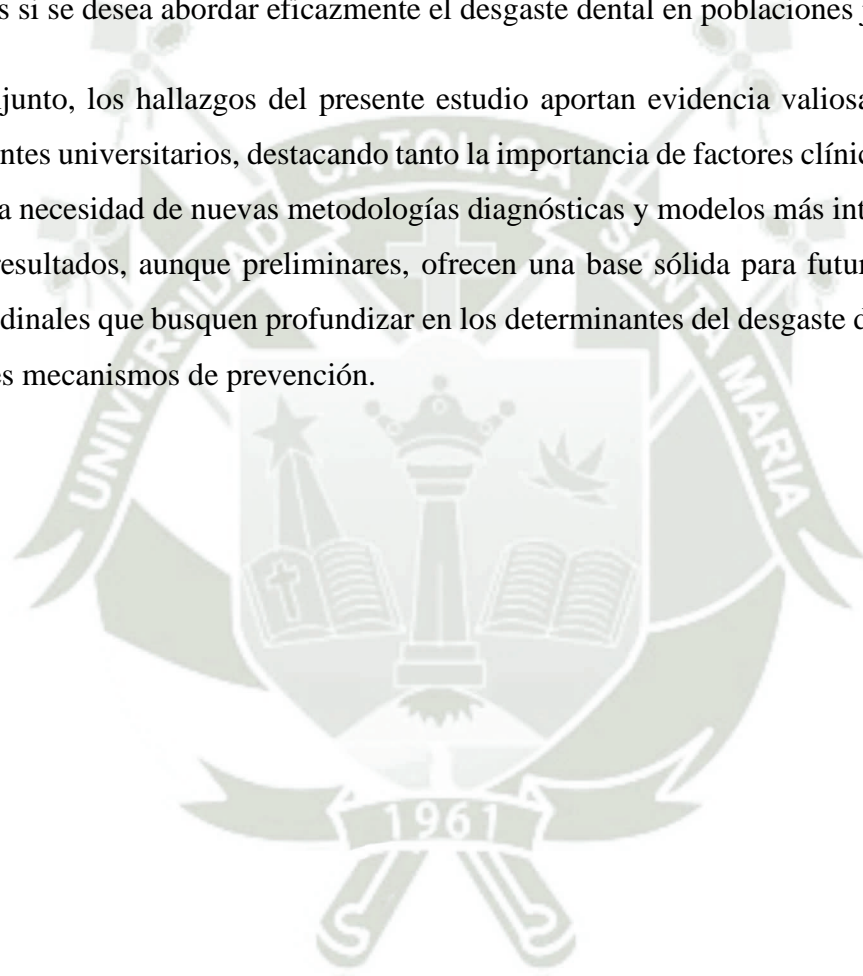
Respecto a la sensibilidad dental, se encontró que los estudiantes que referían este síntoma presentaban una mayor tendencia a mostrar DDE, aunque la asociación no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, la sensibilidad dentinaria puede considerarse un marcador clínico precoz de desgaste, especialmente en etapas iniciales. En este sentido, un estudio multicéntrico en siete países europeos reportó una fuerte asociación entre la hipersensibilidad dentinaria (DH) y el desgaste dental erosivo (ETW), estableciendo que un 75.9% de los participantes con DH también presentaban ETW, con una significancia estadística elevada ($p < 0.001$) (45). Dicho estudio respalda la importancia de incluir la sensibilidad como indicador clínico en las evaluaciones de riesgo.

En cuanto al modelo estadístico aplicado en esta investigación, se evidenció que la regresión logística binaria explicó solo un 12.6% de la variabilidad de la presencia de DDE (R^2 de Nagelkerke). Este valor relativamente bajo indica que existe una cantidad considerable de factores no contemplados que podrían estar incidiendo en el desarrollo del desgaste. Esto resalta el carácter multifactorial de esta patología y justifica la necesidad de implementar modelos analíticos más complejos, que incorporen variables psicológicas, ambientales y bioquímicas. En línea con esto, Lussi, *et al.* (2020) concluyeron que los modelos predictivos de desgaste dental deben considerar una amplia gama de factores si se pretende obtener resultados más concluyentes y establecidos (43).

Desde el punto de vista metodológico, una de las fortalezas destacables de este trabajo fue el uso del escáner intraoral 3Shape TRIOS 3, que permitió capturar imágenes digitales tridimensionales de alta resolución. Esta tecnología, combinada con el índice BEWE, aportó una herramienta objetiva y reproducible para la detección del DDE, elevando el nivel de precisión diagnóstica. Un estudio reciente publicado en 2024 evaluó la eficacia de los escáneres intraorales para la detección de desgaste dental y concluyó que estos dispositivos permiten un monitoreo cuantitativo y preciso tanto de estructuras duras como de tejidos blandos (46). Esta evidencia refuerza la viabilidad del uso de escáneres digitales como estándares en la práctica odontológica contemporánea.

Finalmente, al realizar un análisis global de la muestra, se identificó que los estudiantes con DDE se concentraban mayoritariamente en el grupo de "alta exposición a factores de riesgo" (60.9%), frente a un 39.1% en el grupo de baja exposición. Si bien esta diferencia no resultó significativa desde el punto de vista estadístico, la tendencia sugiere que una mayor carga acumulativa de factores sistémicos, conductuales y ambientales podría estar relacionada con la aparición del DDE. Esta observación coincide con lo reportado por Lussi, *et al.* (2020), quienes advierten que el enfoque preventivo debe contemplar la interacción de múltiples factores si se desea abordar eficazmente el desgaste dental en poblaciones jóvenes (43).

En conjunto, los hallazgos del presente estudio aportan evidencia valiosa sobre el DDE en estudiantes universitarios, destacando tanto la importancia de factores clínicos y conductuales, como la necesidad de nuevas metodologías diagnósticas y modelos más integrales de análisis. Estos resultados, aunque preliminares, ofrecen una base sólida para futuras investigaciones longitudinales que busquen profundizar en los determinantes del desgaste dental erosivo y sus posibles mecanismos de prevención.

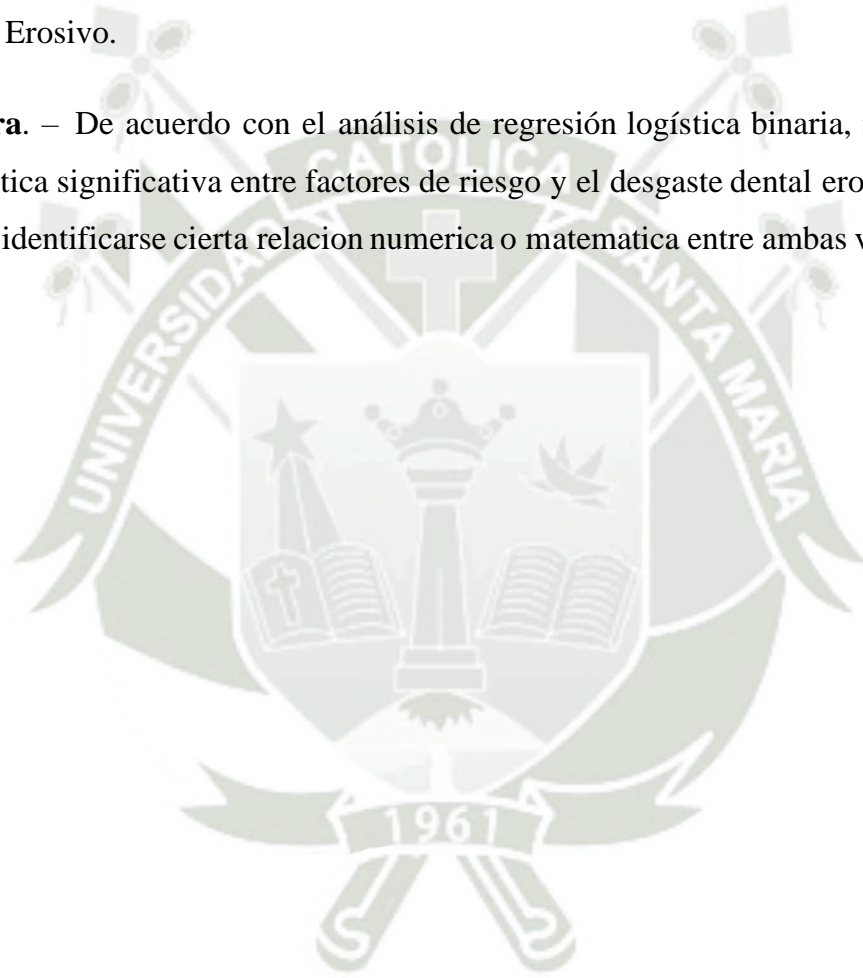


3. Conclusiones

Primera. - Los factores de riesgo más prevalentes identificados fueron los hábitos alimenticios, especialmente el consumo frecuente de bebidas ácidas, así como el uso de medicamentos que disminuyen el flujo salival.

Segunda. - Mediante el análisis clínico del primer molar inferior utilizando el índice BEWE, se observó que, en la mayoría de los casos, los estudiantes presentaron Desgaste Dental Erosivo.

Tercera. – De acuerdo con el análisis de regresión logística binaria, no existe relación estadística significativa entre factores de riesgo y el desgaste dental erosivo. No obstante, podría identificarse cierta relación numérica o matemática entre ambas variables .



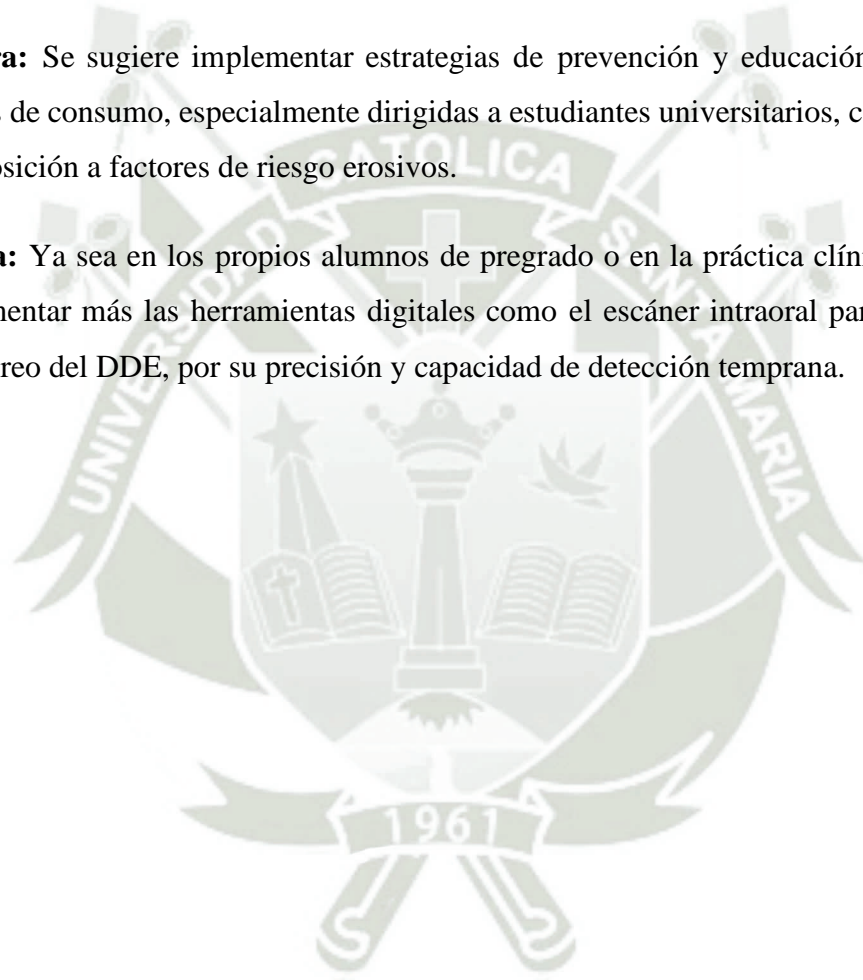
4. Recomendaciones

Primera: Se recomienda realizar estudios con muestras más amplias y de carácter longitudinal para confirmar las tendencias observadas y fortalecer la evidencia científica sobre los factores de riesgo asociados al desgaste dental erosivo.

Segunda: Debe considerarse la variable sexo en futuras investigaciones, ya que se evidenció una diferencia significativa en la prevalencia de DDE entre hombres y mujeres.

Tercera: Se sugiere implementar estrategias de prevención y educación enfocadas en los hábitos de consumo, especialmente dirigidas a estudiantes universitarios, con el fin de reducir la exposición a factores de riesgo erosivos.

Cuarta: Ya sea en los propios alumnos de pregrado o en la práctica clínica, se recomienda implementar más las herramientas digitales como el escáner intraoral para el diagnóstico y monitoreo del DDE, por su precisión y capacidad de detección temprana.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ann-Katrin J, Ridwaan O, Gunnar E, Anders J. Dental erosion and its growing importance in clinical practice: from past to present. *Int J Dent*. 2012 Marzo; 7.
2. O'Toole S, Marro F, Loomans B. Monitoring of erosive tooth wear: what to use and when to use it. *Br Dent J*. 2023 marzo.
3. González-Aragón Pineda Á, Borges-Yáñez S, Lussi A, Aguirre-Hernandez R, García-Pérez Á. Prevalence, Incidence, and Progression of Erosive Tooth Wear and Their Respective Risk Factors Among Schoolchildren in Mexico City. *Pediatr Dent*. 2020 julio; 42(4): p. 300-307.
4. Lambrechts P, Braem M, Vuylsteke-Wauters M, Vanherle G. Quantitative in vivo wear of human enamel. *J Dent Res*. 1989 diciembre; 38(12): p. 1752-4.
5. Pintado M, Anderson G, DeLong R, Douglas W. Variation in tooth wear in young adults over a two-year period. *J Prosthet Dent*. 1997 marzo; 77(3).
6. Schlenz M, Schlenz M, Wöstmann B. Intraoral scanner-based monitoring of tooth wear in young adults: 12-month results. *Clinical Oral Investigations*. 2022; 26.
7. Aravena Torres P. ¿Diente o pieza dentaria? *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. 2012 abril; 5(1): p. 46.
8. Farci F, Soni A. *Histology, Tooth*. Treasure Island. 2023 Junio; 26(1).
9. Wright J. Enamel Phenotypes: Genetic and Environmental Determinants. *Genes (Basel)*. 2023 febrero; 22(14).
10. FDI. Declaración de política de la FDI. [Online].; 2023 [cited 2025 junio 5. Available from: https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2023-10/4.%20ES_DPS3_Tooth%20wear.pdf.

11. Lussi A, Jaeggi T. Erosion--diagnosis and risk factors. *Clin Oral Investig*. 2008 marzo; 1(1): p. S5-13.
12. Né Y, Souza-Monteiro D, Frazão D, Alvarenga M, Aragão W, Fagundes N, et al. Treatment for dental erosion: a systematic review of in vitro studies. *PeerJ*. 2022 noviembre; 8(10).
13. Carvalho T, Baumann T, Lussi A. Does erosion progress differently on teeth already presenting clinical signs of erosive tooth wear than on sound teeth? An in vitro pilot trial. *BMC Oral Health*. 2016 julio; 17(1).
14. Rusyan E, Strużycka I, Lussi A, Grabowska E, Mielczarek A. Prevalence of Dental Erosive Wear and Possible Risk Factors among Adolescents and Adults in Poland - A National Survey. *Oral Health Prev Dent*. 2024 agosto; 6: p. 389-398.
15. Corrales Mattos Simao C. Factores de Riesgo del Desgaste Dental Erosivo en Estudiantes de la Universidad Católica de Santa María 2023. Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María; 2024.
16. Zegarra Carhuayanqui LL. Nivel de conocimiento sobre desgaste dental erosivo en estudiantes de odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Tesis para optar por el Título Profesional. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2025.
17. Chan A, Tran T, Hsu Y, Liu S, Kroon J. A systematic review of dietary acids and habits on dental erosion in adolescents. *Int J Paediatr Dent*. 2020 noviembre; 30(6): p. 713-733.
18. Saads Carvalho T, Lussi A. Chapter 9: Acidic Beverages and Foods Associated with Dental Erosion and Erosive Tooth Wear. *Monogr Oral Sci*. 2020 noviembre; 28.
19. Mutahar M, Bartlett D, Carpenter G, Moazzez R. Proteins from whole mouth saliva mediate greater protection against severe erosive tooth wear than proteins from parotid saliva using an in vitro model. *J Dent*. 2020 abril; 95.

20. Schlueter N, Luka B. Erosive tooth wear - a review on global prevalence and on its prevalence in risk groups. *Br Dent J.* 2018 marzo; 224(5): p. 364-370.
21. Vieira Pedrosa B, de Menezes V. Prevalence of Erosive Tooth Wear and Related Risk Factors in Adolescents: An Integrative Review. *J Dent Child (Chic).* 2020 enero; 87(1): p. 18-25.
22. Margaritis V, Alaraudanjoki V, Laitala M, Anttonen V. Multicenter study to develop and validate a risk assessment tool as part of composite scoring system for erosive tooth wear. *Clin Oral Investig.* 2021 mayo; 25(5): p. 2745-2756.
23. Ortiz A, Fideles S, Pomini K, Buchaim R. Updates in association of gastroesophageal reflux disease and dental erosion: systematic review. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2021 setiembre; 15(9): p. 1037-1046.
24. Bairappan S, Puranik M. Impact of asthma and its medication on salivary characteristics and oral health in adolescents: A cross-sectional comparative study. *Spec Care Dentist.* 2020 mayo; 40(3): p. 227-237.
25. Wang J, Zhou Y, Lei D. Relationship Between Laryngopharyngeal Reflux, Gastroesophageal Reflux Disease, and Dental Erosion in Adult Populations: A Systematic Review. *Dig Dis Sci.* 2025 marzo; 70(3): p. 1078-1090.
26. Hong D, Lin X, Wiegand A, Yu H. Does delayed toothbrushing after the consumption of erosive foodstuffs or beverages decrease erosive tooth wear? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2020 diciembre; 24(12): p. 4169-4183.
27. Liu X, Tenenbaum H, Wilder R, et al. Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners. *BMC Oral Health.* 2020; 20.
28. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clin Oral Investig.* 2008 marzo; 1(1).

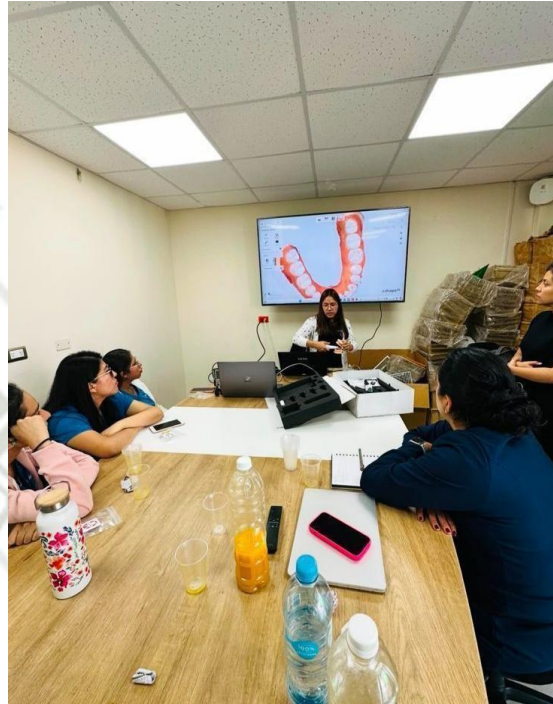
29. Aránguiz V, Lara J, Marró M, O'Toole S, Ramírez V, Bartlett D. Recommendations and guidelines for dentists using the basic erosive wear examination index (BEWE). *Br Dent J*. 2020 febrero; 228(3): p. 153-157.
30. Avila V, Betrán E, Cortés A, et al. Prevalence of erosive tooth wear and associated risk factors in Colombian adolescents. *Original Research/Pediatric Dentistry*. 2024; 38(50).
31. Mangano F, Gandolfi A, Luongo G. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. *BMC Oral Health*. 2017; 17.
32. Machado AC PTZR. Monitoring erosive tooth wear with intraoral 3D scanner: A feasibility study. *Am J Dent*. 2022 febrero; 35(1).
33. Michou S, Vannahme C, Ekstrand K. Detecting early erosive tooth wear using an intraoral scanner system. *J Dent*. 2020 setiembre; 100.
34. Michelinakis G, Apostolakis D, Tsagarakis A, Lampropoulos P. Influence of different material substrates on the accuracy of 3 intraoral scanners: A single-blinded in vitro study. *Int J Prosthodont*. 2022 enero-febrero; 35(1): p. 82–93.
35. Angelone F, Ponsiglione A. Diagnostic Applications of Intraoral Scanners: A Systematic Review. *J Imaging*. 2023 julio; 9(7).
36. Carvalho T, Lussi A, Schlueter N. Differences in susceptibility of deciduous and permanent teeth to erosion exist, albeit depending on protocol design and method of assessment. *Sci Rep*. 2022; 12.
37. Algarni A, Lippert F, Ungar P. Tooth Age Impact on Dental Erosion Susceptibility and Treatment Efficacy. *Caries Res*. 2021; 55(6).
38. Nobre M, Almeida L, Magalhaes M. Tooth Wear and Salivary Factors: Insights from a Cohort of Dental Students. *J. Clin. Med*. 2025; 14(6).

39. Seong J, Bartlett D, Newcombe R. Prevalence of gingival recession and study of associated related factors in young UK adults. *J Dent*. 2018 setiembre; 76: p. 58-67.
40. Alaraudanjoki V, Laitala M, Tjäderhane L, et al. Association of erosive tooth wear and dental caries in Northern Finland Birth Cohort 1966 - an epidemiological cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016 julio; 17(1).
41. Corrales Mattos Simao C. Factores de Riesgo del Desgaste Dental Erosivo en Estudiantes de la Universidad Católica de Santa María 2023. Tesis para optar por el Título Profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2024.
42. Al-Khalifa K. The Prevalence of Tooth Wear in an Adult Population from the Eastern Province of Saudi Arabia. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020 noviembre; 12: p. 525-531.
43. Racki D, Dalla Nora Â, Comim L. Erosive tooth wear among South Brazilian adolescents, and its association with sociodemographic variables. *Braz Oral Res*. 2020 enero; 33(0119).
44. Stangvaltaite-Mouhat LPA. Erosive Tooth Wear among Adults in Lithuania: A Cross-Sectional National Oral Health Study. *Caries Res*. 2020; 54(3).
45. West N, Davies M, Sculean A. Prevalence of dentine hypersensitivity, erosive tooth wear, gingival recession and periodontal health in seven European countries. *J Dent*. 2024 noviembre; 150.
46. Eggmann F, Blatz M. Recent Advances in Intraoral Scanners. *J Dent Res*. 2024 diciembre; 103(13): p. 1349-1357.



ANEXO 1: Evidencia fotográfica

Imagen 1: Capacitación para el manejo adecuado del escáner intraoral 3shape TRIOS 3.



ANEXO 2: Validación del “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive
Tooth Wear - Risk Factors”

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1. Nombre del Experto: *Dr. Alberto Armando Alvarado Gómez*
2. Cargo e Institución: *Docente - UCSM*
3. Tipo de Instrumento de Investigación: *Cuestionario Virtual*
4. Título del Instrumento de Investigación: *“Factores de Riesgo del Desgaste Dental Erosivo en estudiantes de la Universidad Católica de Santa María 2023”*
5. Autor del Instrumento: *Carolina Corrales Mattos Simão*

II. PLANILLA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

CRITERIOS		APRECIACIÓN CUALITATIVA			
		DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE
PRESENTACIÓN	Organización visual				X
	Claridad de instrucciones			X	X
PERTINENCIA	Preguntas relevantes				X
	Preguntas sobre aspectos clave				X
	Preguntas adaptadas al contexto de estudiantes de la UCSM				X
VALIDEZ	Preguntas claras y comprensibles			X	
	Preguntas precisas de los conceptos			X	
FIABILIDAD	Preguntas consistentes con resultados confiables			X	
APLICABILIDAD	Cuestionario fácil de administrar				X
	Formato y estructura adecuados				X

OBERVACIONES:

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Arequipa, 28 de mayo del 2024


Alberto Armando Alvarado Gómez
 DNI: *84601950*

ANEXO 3: Certificado y Resolución N° 30774-R-2024 otorgada por el Vicerrectorado de Investigación, por ocupar el primer puesto con la presentación de la prueba piloto.

Resolución No. 30774-R-2024

-3



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA-PERÚ

(51 54) 382038 <http://www.ucsm.edu.pe> facebook.com/ucsm.edu.pe/

RESULTADOS DEL CONCURSO

Área de Ciencias Sociales

Primer Lugar: Acreedores a una beca de 50%

Nº	Investigación	Alumno	DNI	Escuela Profesional
1	Sistema de recompensa basado en puntos por mérito para mejorar el entorno académico universitario	Fidel Reynaldo Arias Arias	72657497	Ingeniería de Sistemas
		André Nicolás Huaroc Condori	61327818	
		Yoslao Maverick Vela Molina	72799919	

Área de Ciencias de la Salud

Primer Lugar: Acreedores a una beca de 50%

Nº	Investigación	Alumno	DNI	Escuela Profesional
1	Identificación de Factores de Riesgo del Desgaste Dental Erosivo en Estudiantes Universitarios mediante el Uso de Escáner Intraoral: Estudio Piloto	Anny Thays Huaraya Quico	72736509	Odontología
		Jacqueline Kari Málaga Bellido	73248766	
		Ximena Nicole Rojas Cáceres	70610529	



Universidad Católica
de Santa María



VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FERIA UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Otorgado a

Ximena Nicole Rojas Cáceres

Por haber obtenido el Primer Lugar en el Área de la Salud del Concurso "Feria Universitaria de Ciencia y Tecnología de la Universidad Católica de Santa María 2024" con la Investigación "Identificación de Factores de Riesgo del Desgaste Dental Erosivo en Estudiantes Universitarios mediante el Uso de Escáner Intraoral: Estudio Piloto", aprobado con Resolución N°029-2024-VRINV.

Arequipa, Octubre 2024



Dra. Karina Rosas Paredes
DIRECTORA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO
Vicerrectorado de Investigación



Dr. Máximo Rondón Rondón
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN
Universidad Católica de Santa María

ANEXO 4: Formulario virtual “Cuestionario Modificado basado en el instrumento
“Erosive Tooth Wear - Risk Factors”

Factores de riesgo de Desgaste Dental Erosivo en estudiantes de Odontología UCSM

Estimado(a) estudiante,

El Desgaste Dental Erosivo, ocasionado por consumir demasiados alimentos ácidos, descuidar la limpieza dental y el estrés académico, puede afectar los bordes y superficies de los dientes, así como los cuellos, provocando problemas como recesiones gingivales y sensibilidad. Aunque no experimentes desgaste dental aún, la exposición a estos factores puede acelerar este proceso, como lo indican estudios recientes que revelan que la mitad de los universitarios ya presenta indicios de este desgaste, lo cual podría comprometer la estructura dental y afectar tu calidad de vida.

Este estudio busca identificar los factores que predisponen al Desgaste Dental Erosivo en estudiantes de Odontología de la UCSM para diseñar estrategias que prevengan este problema y mejoren la salud bucal de nuestra comunidad estudiantil. Te invitamos a completar el siguiente cuestionario de forma voluntaria y confidencial, asegurándote que los resultados serán usados para mejorar tanto la parte académica como social.

Al participar en este estudio, tendrás la oportunidad de contribuir a la identificación de los factores de riesgo del Desgaste Dental Erosivo en estudiantes universitarios, además de acceder a una evaluación clínica gratuita de descarté. Los riesgos asociados a tu participación son mínimos y podrían implicar algo de incomodidad al responder algunas preguntas del cuestionario, pero puedes optar por no responderlas si así lo prefieres.

Si estás interesado en participar y tienes más de 18 años, te pedimos amablemente indicar tu consentimiento al final de esta página. No dudes en contactar a la investigadora principal si necesitas más información o quieres retirar tu consentimiento. Agradecemos de antemano tu participación completa en el cuestionario, el cual estimamos que tomará unos 12 minutos en completar.

¡TU PARTICIPACIÓN ES SUMAMENTE VALIOSA!

Investigadora Principal

Gabriela Mariana Castro Núñez

email: gcastron@ucsm.edu.pe

celular: 937005951

1. ¿ Estás de acuerdo en participar? *


Mark only one oval.

- SI
 NO

I. Datos Sociodemográficos

Por favor, lee con atención y responde la siguientes preguntas

2. Edad *

 Dropdown

Mark only one oval.

- 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 Más de 35

3. Género *

Mark only one oval.

- Masculino
 Femenino
 Prefiero no responder

2. Edad *

Dropdown

Mark only one oval.

- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- Más de 35

3. Género *

Mark only one oval.

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no responder

4. ¿Qué semestre cursas actualmente? *

semestre impar 2024

Dropdown

Mark only one oval.

- Primer semestre
- Tercer semestre
- Quinto semestre
- Séptimo semestre
- Noveno semestre

5. ¿Trabajas además de estudiar? *

Mark only one oval.

- Sí
- No
- Prefiero no responder

6. ¿Cuál es tu altura? *

Por favor coloque un aproximado en centímetros

7. ¿Cuál es tu peso? *

Por favor coloque un aproximado en kilogramos

II. Antecedentes de Salud General y Bucal

Por favor, lee con atención y responde la siguientes preguntas relacionadas a tus antecedentes de salud general y bucal

8. ¿Experimentas frecuentemente lo siguiente? *

(cada semana)

Mark only one oval per row.

	Si	No	Prefiero no responder
Tienes acidez de estómago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sufres de vómitos/regurgitación (retomo de alimentos o líquidos del estómago a la boca)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tienes bruxismo, rechinas o apretas tus dientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tienes la boca seca o disminuye la cantidad de saliva en tu boca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Roncas al dormir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consumes bebidas alcohólicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomas pastillas para dormir, tranquilizantes y/o antidepresivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haces ejercicio o practicas algún deporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Usas actualmente o haz usado inhaladores medicados? *

Mark only one oval.

- Sí
- No
- Prefiero no responder

III. Hábitos de Consumo

Por favor, lee con atención y responde la siguientes preguntas relacionadas a tus hábitos de consumo

10. ¿Con qué frecuencia consumes porciones de fruta y/o vasos de jugo de fruta natural?

Mark only one oval.

- Nunca/casi nunca
- Con poca frecuencia
- 1-3 veces al día
- 4 veces al día o más

11. ¿Con qué frecuencia consumes las siguientes frutas? *
(fruta entera o en jugo)

Mark only one oval per row.

	Nunca/casi nunca	Con poca frecuencia	1-3 veces al día	4 veces al día o más
Limón/lima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maracuyá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naranja/pomelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fresa/frambuesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arándano/cereza/ciruela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿Con qué frecuencia consumes los siguientes productos? *

Mark only one oval per row.

	Nunca/casi nunca	Con poca frecuencia	1-3 veces al día	4 veces al día o más
Goma de mascar, chicle y/o caramelos agrios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alimentos ácidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas gaseosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas energizantes/isotónicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leche, yogurt, queso o similar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IV. Hábitos de Salud Bucal

Por favor, lee con atención y responde la siguientes preguntas relacionadas a tus hábitos de salud bucal

13. ¿Cuándo fue tu última visita al dentista? *

Mark only one oval.

- Nunca fui
- Hace menos de un año
- Hace más de un año
- Prefiero no responder

14. ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes? *

Mark only one oval.

- 1 vez al día o menos
- 2 veces al día
- 3 veces al día o más
- Prefiero no responder

15. ¿Qué tipo de cepillo utilizas? *

Mark only one oval.

- De cerdas suaves
- De cerdas medianas
- De cerdas duras
- Cepillo eléctrico

16. ¿Cuánto tiempo demoras en cepillarte los dientes? *

Mark only one oval.

- Menos de 1 minuto
- 1-3 minutos
- Más de 3 minutos
- Prefiero no responder

17. ¿Te cepillas los dientes en las siguientes ocasiones inmediatamente después de comer?

Mark only one oval.

- Nunca/rara vez
- Frecuentemente
- Siempre
- Prefiero no responder

18. ¿Te cepillas los dientes con pasta dental blanqueadora? *
(pasta dental comercial para blanqueamiento de dientes)

Mark only one oval.

- Nunca/rara vez
- Frecuentemente
- Siempre
- Prefiero no responder

19. ¿Usas o usaste brackets (frenillos) en tus dientes? *

Mark only one oval.

- Si
- No
- Prefiero no responder

V. Sensibilidad Dental

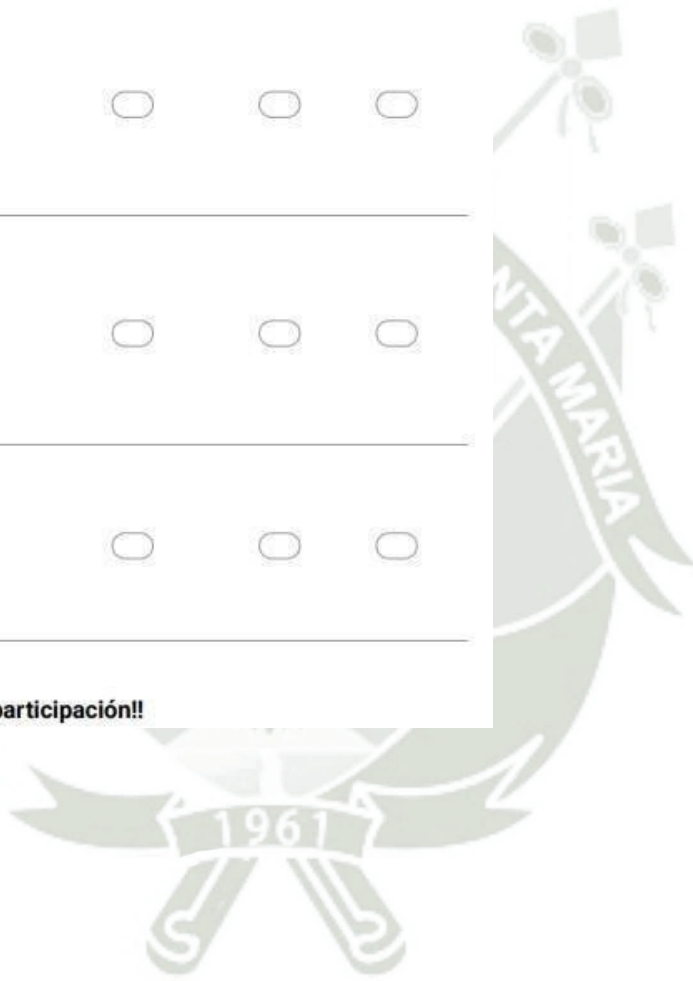
Por favor, lee con atención y responde la siguientes preguntas relacionadas a las sensibilidad dental

20. ¿Sientes sensibilidad en tus dientes en las siguientes situaciones?

Mark only one oval per row.

	Nunca/rara vez	Frecuentemente	Siempre	Prefiero no responder
Cuando te cepillas los dientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Con algún estímulo frío (bebidas, helados, aire, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Con algún estímulo calientes (bebidas, alimentos, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuando consumes algún alimento dulce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

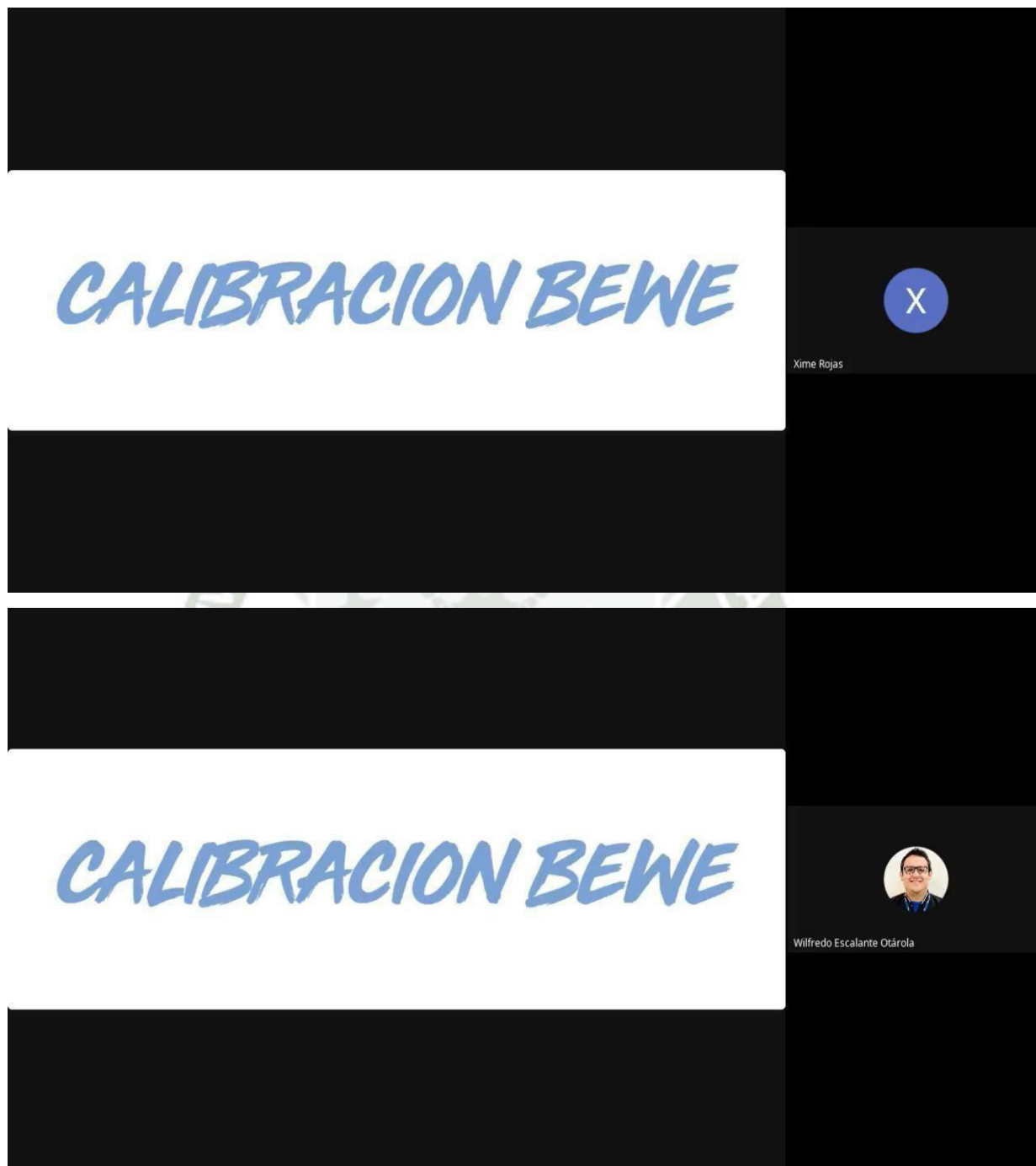
¡¡Muchas gracias por tu participación!!



ANEXO 5: Evidencia clínica del escaneo intraoral a los participantes del presente estudio



ANEXO 6: Evidencia de la calibración del Índice BEWE



ANEXO 7: Matriz del Índice BEWE

ID	W	G	J	bewe	desgaste	desg.dic
1	1	1	1	1	no	0
2	1	2	2	2	si	1
3	2	3	2	2	si	1
4	2	2	2	2	si	1
5	1	2	1	1	no	0
6	1	1	1	1	no	0
7	1	2	2	2	si	1
8	2	2	2	2	si	1
9	1	2	1	1	no	0
10	2	2	2	2	si	1
11	1	2	1	1	no	0
12	3	3	3	3	si	1
13	1	2	2	2	si	1
14	1	2	0	2	si	1
15	1	1	1	1	no	0
16	2	0	1	2	si	1
17	1	1	0	1	no	0
18	1	2	2	2	si	1
19	1	2	2	2	si	1
20	2	3	3	3	si	1
21	3	3	2	3	si	1
22	1	2	0	2	si	1
23	2	1	1	1	no	0
24	2	3	1	3	si	1
25	1	2	1	1	no	0
26	2	3	1	3	si	1
27	2	2	2	2	si	1
28	3	2	2	2	si	1
29	2	1	1	1	no	0
30	1	0	1	1	no	0
31	3	2	2	2	si	1
32	2	1	0	2	no	0
33	1	2	2	2	si	1
34	1	0	0	0	no	0
35	2	1	1	1	no	0
36	1	2	1	1	no	0
37	1	1	2	1	no	0
38	1	2	0	2	si	1
39	1	0	0	0	no	0
40	3	2	2	2	si	1
41	1	1	3	1	no	0
42	0	1	1	1	no	0
43	1	1	2	1	no	0
44	2	2	2	2	si	1
45	1	2	0	2	si	1
46	1	1	2	1	no	0
47	1	2	2	2	si	1
48	3	3	1	3	si	1
49	2	2	2	2	si	1
50	2	2	1	2	si	1
51	2	1	0	2	si	1
52	0	1	1	1	no	0
53	1	2	2	2	si	1
54	0	1	2	2	si	1
55	1	1	1	1	no	0
56	0	0	0	0	no	0
57	0	0	1	0	no	0
58	1	0	0	0	no	0
59	1	2	1	1	no	0

60	2	2	2	2	si	1
61	3	3	2	3	si	1
62	1	3	1	1	no	0
63	1	2	2	2	si	1
64	1	2	2	2	si	1
65	2	2	2	2	si	1
66	1	1	1	1	no	0
67	2	2	2	2	si	1
68	3	2	1	3	si	1
69	0	1	0	0	no	0
70	0	0	0	0	no	0
71	2	2	1	2	si	1
72	3	3	1	3	si	1
73	1	1	1	1	no	0
74	1	1	0	1	no	0
75	1	1	1	1	no	0
76	3	1	1	1	no	0
77	2	2	2	2	si	1
78	3	2	1	3	si	1
79	1	1	1	1	no	0
80	1	2	0	2	si	1
81	2	1	1	1	no	0
82	1	2	1	1	no	0
83	2	2	2	2	si	1
84	1	2	1	1	no	0
85	1	1	0	1	no	0
86	0	0	0	0	no	0
87	1	2	1	1	no	0
88	1	1	0	1	no	0
89	1	1	1	1	no	0
90	2	1	0	2	si	1
	1	1	2	1	no	0
	1	2	2	2	si	1
	0	1	0	0	no	0
	1	2	1	1	no	0
	1	1	0	1	no	0

ANEXO 8: Matriz del formulario “Cuestionario Modificado basado en el instrumento “Erosive Tooth Wear - Risk Factors”

ID	FR (63)	antecedentes de salud										FR salud	hábitos de consumo							FR consumo	antecedentes odontológicos						sensibilidad				FR													
		Frdico	FRcode	FRmitu	FRisro	FRonquido	FRhastilero	FRichalad	TAL	FR salud	frut		lim	mar	nara	fres	arán	chicl	ácid		gas	ener	lech	TAL	FR consumo	den	cepil	cepil	tiem	com		blan	brac	TOTA	FR odonto	mec	fri	cal	dulc	TOTA				
1	17	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	7	0	1	1	1	1	1	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	
2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	6	0	0	0	2	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	3	0	0	1	1	0	1	13	1	1	2	0	1	2	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0
4	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	2	2	2	0	1	1	0	1	12	1	0	0	1	1	2	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	
5	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	2	1	1	1	0	0	0	8	0	0	2	1	0	1	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	
6	22	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1	13	1	1	1	1	1	1	1	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	
7	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	1	2	0	1	10	0	0	2	0	0	2	1	0	5	1	0	1	0	1	2	1	0
8	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	2	1	2	2	1	1	0	0	1	14	1	0	1	0	1	pnr	0	1	3	0	0	1	0	0	1	0	
9	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	0	3	2	3	2	2	1	2	1	1	19	1	0	2	1	1	2	2	1	9	1	0	2	2	2	6	1	0
10	29	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	0	2	2	1	1	3	3	1	2	1	2	0	1	18	1	0	0	0	1	1	0	1	3	0	2	1	2	0	5	0	0	
11	20	1	1	0	0	1	1	0	0	1	4	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	0	2	0	2	9	0	0	2	1	1	1	0	1	6	1	0	0	0	1	1	1	0	
12	22	1	0	0	1	0	0	1	0	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10	0	0	2	1	1	2	0	0	6	1	0	1	1	0	2	0	0	
13	18	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	7	0	0	2	1	1	1	0	1	6	1	0	1	0	0	1	0	0		
14	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	10	0	0	1	1	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	22	1	0	0	0	1	1	0	1	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	12	1	1	1	2	1	1	0	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	
16	28	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	19	1	0	1	0	2	1	1	1	6	1	0	0	0	1	1	1	0	
17	23	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	2	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	17	1	1	0	1	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	2	0	3	2	2	1	1	1	1	1	19	1	0	2	2	1	1	0	8	1	2	2	2	8	1	0	0	0	0
19	19	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	9	0	0	1	2	1	0	1	1	6	1	1	0	0	1	2	1	0	
20	16	0	pnr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	8	0	1	1	1	0	0	2	0	5	1	1	1	0	1	3	1	0		
21	23	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	9	0	0	0	1	0	1	1	2	1	6	1	2	1	1	5	1	0	0	
22	17	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	1	10	0	1	1	1	1	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	26	1	pnr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	2	2	2	3	3	2	0	18	1	1	1	2	1	1	2	0	8	1	pnr	pnr	pnr	pnr	0	1	0	0	
24	19	0	0	0	0	pnr	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	10	0	0	2	1	1	2	0	0	6	1	0	1	0	0	1	0	0		
25	23	1	1	0	1	0	1	0	0	1	4	1	1	1	1	2	1	0	1	1	2	0	2	1	1	12	1	0	1	1	2	1	0	1	6	1	0	1	0	0	1	0	0	
26	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	2	2	0	1	1	1	1	1	1	15	1	0	2	1	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	14	1	0	0	1	1	1	2	0	5	1	1	1	0	1	3	1	0	
28	23	1	0	0	0	pnr	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	3	1	1	1	1	0	1	1	15	1	0	2	2	1	1	1	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	
29	17	0	1	1	1	1	1	0	0	0	4	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	0	2	8	0	0	pnr	1	1	1	1	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	20	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	3	9	0	0	2	1	2	0	2	1	8	1	0	1	0	0	1	0	0		
31	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	2	2	0	1	1	15	1	1	2	0	1	2	0	1	7	1	0	1	0	0	1	0	0		
32	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	2	1	10	0	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	2	9	0	0	2	1	1	1	2	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
34	26	1	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	2	2	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	16	1	0	0	2	1	0	0	1	4	0	0	1	1	1	3	1	0		
35	22	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	13	1	0	0	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	0		
36	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	15	1	0	2	1	1	1	0	5	1	0	1	0	1	2	1	0		
37	18	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	0	2	1	1	1	2	1	0	2	1	0	2	1	1	12	1	0	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	15	0	0	0	0	0	0	0	pnr	0	1	0	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	0	9	0	0	0	1	0	1	0	1	3	0	0	2	0	0	2	0	0		
39	19	0	0	0	0	0	0	0	pnr	0	0	0	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	16	1	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	2	1	12	1	0	1	0	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	24	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1	0	2	1	1	1	2	0	7	1	0	2	1	0	3	0	0	
42	21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	3	1	1	1	1	2	0	0	1	1	1	13	1	0	2	3	1	1	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0
43	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	17	0	1	0	1	1	1	0	0	0	4	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	2	7	0	0	0	2	1	1	1	0	0											

56	26	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	3	2	2	2	1	1	1	2	0	2	18	1	0	2	0	1	0	0	1	4	0	0	1	1	0	2	0	
57	18	0	0	0	0	0	1	pnr	0	0	0	0	1	0	2	2	1	0	2	1	0	2	0	0	2	12	1	0	1	1	1	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	
58	20	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	2	10	0	1	1	1	0	0	2	1	6	1	0	0	0	0	0	0	
59	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	2	13	1	0	1	1	1	1	2	1	7	1	0	0	0	0	0	0	
60	24	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	2	3	1	1	2	1	1	2	1	0	1	15	1	0	1	1	1	1	2	0	6	1	0	1	0	0	1	0	
61	32	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	2	1	0	3	2	3	1	3	19	1	0	2	0	1	1	1	1	6	1	0	0	1	1	2	1	
62	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	0	1	0	2	9	0	0	1	1	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	
63	19	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	2	2	2	0	1	2	0	1	0	1	12	1	0	2	0	1	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	
64	20	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	10	0	0	1	2	0	1	0	0	4	0	0	1	0	1	2	1	
65	24	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1	1	1	1	1	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	
66	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	1	0	0	1	0	2	11	0	0	2	1	2	1	1	1	1	8	1	0	1	1	1	3	1
67	19	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	11	0	0	1	1	1	pnr	pnr	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	
68	23	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12	1	0	1	2	2	0	1	1	7	1	0	1	0	0	1	0	0	
69	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	10	0	0	1	1	1	1	1	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	
70	23	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	13	1	0	2	1	1	1	1	0	6	1	0	1	0	0	1	0	0	
71	20	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	1	1	1	1	2	2	3	1	0	0	2	14	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	
72	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	2	12	1	1	2	1	1	2	1	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	
73	28	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	15	1	1	2	1	1	1	0	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	
74	23	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	1	2	1	2	2	0	0	13	1	0	1	1	1	1	1	1	6	1	0	2	1	0	3	0	0	
75	17	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	8	0	0	1	2	1	1	1	0	6	1	0	1	0	0	0	1	0	
76	19	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	2	1	0	2	0	0	1	1	1	1	10	0	0	1	1	2	0	0	1	5	1	0	1	0	1	2	1	0	
77	16	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	4	0	pnr	2	1	1	1	2	0	7	1	2	0	0	1	3	1	0	
78	29	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	1	2	2	1	1	2	2	1	3	3	0	0	17	1	1	2	1	1	0	0	0	5	1	0	1	0	0	1	0	0	
79	21	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	12	1	0	1	1	1	0	0	1	4	0	0	1	1	0	2	0	0	
80	18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	3	10	0	1	2	0	0	1	2	0	6	1	0	1	0	0	1	0	0	
81	24	1	0	0	pnr	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	2	16	1	0	1	1	1	1	0	0	4	0	0	1	1	1	3	1	0	
82	29	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	7	1	2	1	0	1	2	1	1	3	1	1	1	14	1	0	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	3	1	0	
83	25	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	0	0	1	0	1	1	2	1	6	1	2	1	2	0	5	0	0	
84	23	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	1	11	0	0	2	0	0	2	1	1	6	1	0	1	1	1	3	1	0	
85	24	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	2	1	1	2	2	0	2	0	0	1	13	1	1	2	0	2	1	0	0	6	1	0	1	1	1	3	1	0	
86	16	0	0	0	0	0	0	pnr	0	pnr	0	0	0	0	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	10	0	1	2	1	pnr	1	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	
87	17	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
88	21	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	5	1	1	2	1	0	1	1	0	2	1	0	1	10	0	1	2	1	0	1	0	0	5	1	0	1	0	0	1	0	0	
89	28	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	2	2	1	2	1	3	2	1	2	0	1	17	1	0	1	1	1	1	1	0	5	1	0	1	1	1	3	1	0	
90	28	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	4	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	0	17	1	0	2	0	1	2	2	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	
91	15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	2	8	0	0	1	1	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
92	16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	1	1	2	2	0	0	1	1	12	1	0	2	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
93	11	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	1	0	0	
94	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	14	1	0	2	0	1	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	
95	15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	6	0	0	2	1	1	2	1	0	7	1	0	1	0	0	1	0	0

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

SUJETOS DE ESTUDIO:

Estudiantes de la UCSM que ya están siendo monitoreados por Desgaste Dental Erosivo.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE
137 - 2025



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

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

ANEXO 10: Participación y premiación en el XII Congreso Internacional de Rehabilitación Oral – Cusco 2025



CUSCO 25º
XII CONGRESO INTERNACIONAL
DE REHABILITACIÓN ORAL



CERTIFICADO

OTORGADO A:

XIMENA NICOLE ROJAS CÁCERES, ANNY THAYS HUARAYA QUICO, JACQUELINE KARI MÁLAGA BELLIDO
ASESOR: DR. WILFREDO GUSTAVO ESCALANTE OTÁROLA
INVESTIGACIÓN ORIGINAL
“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESGASTE DENTAL EROSIVO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA”
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA AREQUIPA

Por su participación en el concurso de Posters en el XII Congreso Internacional de Rehabilitación Oral Cusco 2025. Realizado en el Valle Sagrado de la ciudad del Cusco, Perú del 29 al 31 de mayo del 2025.

Dr. Rafael Pinelli Henríquez
Director General
Facultade Do Centro Oeste Paulista - FACOP

Dra. María del Carmen Velásquez Zegarra
Presidente C.O. del XII Congreso Internacional
de Rehabilitación Oral Cusco 2025

Dra. Marisol Castilla Camacho
Presidente Nacional de la Sociedad Peruana
de Prótesis Dental y Máxilo Facial

