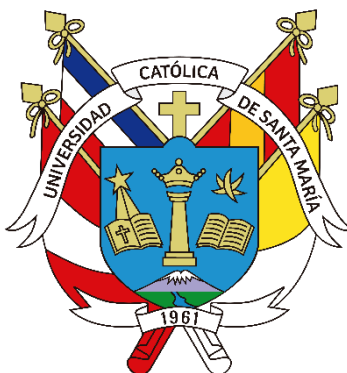


**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**Impacto del desgaste dental erosivo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa 2024**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Huaraya Quico, Anny Thays**

**ORCID: 0009-0000-9961-9257**

para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesora:

**Dra. Castro Nuñez, Gabriela Mariana**

**ORCID: 0000-0002-2586-541X**

**Arequipa - Perú**

**2025**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ODONTOLOGIA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 06 de Mayo del 2025

**Dictamen: 013025-C-EPO-2025**

Visto el borrador del expediente 013025, presentado por:

**2020243632 - HUARAYA QUICO ANNY THAYS**

Titulado:

**IMPACTO DEL DESGASTE DENTAL EROSIVO EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD BUCAL EN ALUMNOS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA 2024**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

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

**CIRUJANO DENTISTA**

**29716878 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS  
DICTAMINADOR**



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

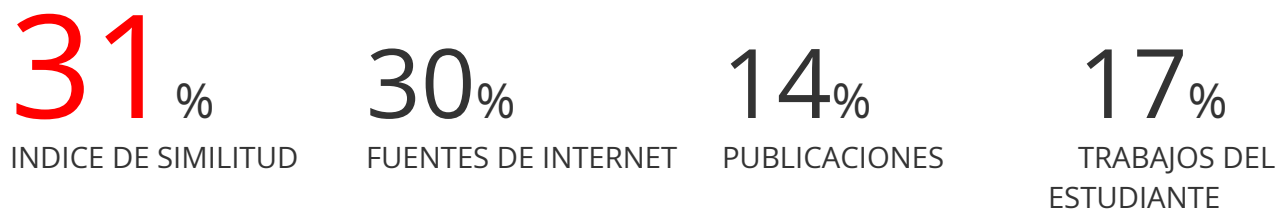


**44601950 - ALVARADO GOMEZ ALBERTO ARMANDO  
DICTAMINADOR**



# Impacto del desgaste dental erosivo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	5%
2	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	5%
3	<a href="https://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
4	<a href="https://tesis.hlg.sld.cu">tesis.hlg.sld.cu</a> Fuente de Internet	2%
5	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://www.elsevier.es">www.elsevier.es</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://cienciadigital.org">cienciadigital.org</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

## *Dedicatoria*

*A Dios y a la Virgen María, por haberme guiado y sostenido en cada paso, dándome la fuerza y la perseverancia necesarias para no rendirme.*

*A mis padres, Ramón y Dora, y a mi hermano Yulmar, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi mayor respaldo en los momentos difíciles.*

*A mi prima María Alejandra, que ya no está entre nosotros, pero cuya memoria, ejemplo y cariño han sido mi mayor inspiración para seguir adelante y culminar este camino, un beso al cielo hermanita, siempre estarás dentro de mi corazón.*

*A un(a) personita, que esta en camino, que aun no lo conozco, pero desde ya, sé que te querré siempre, la noticia de tu llegada fue una motivación para ser un ejemplo más en tu futura vida, te llenaremos de mucho amor, y trataré de ser la mejor tía.*

## *Agradecimientos*

*A Dios y a la Virgen María, gracias por darme fuerzas de seguir perseverando, cada oración, y el seguir su voluntad, me ayudaron en este camino, por cada día aumentar la fe en mi corazón,*

*A mis padres, Ramón y Dora, y a mi hermano Yulmar, gracias por ser la razón y motivo de seguir adelante. Cada palabra de aliento, cada gesto de cariño y cada sacrificio silencioso me han sostenido en los días más difíciles. Sin su amor incondicional, este logro no habría sido posible.*

*A mi Comunidad Católica Totus Tuus, gracias por ser mi paz, porque cada domingo me llena de amor, por ayudarme a seguir perseverando y seguir este camino tan perfecto en Cristo.*

*A mis profesores, el Dr. Wilfredo Otárola y la Dra. Gabriela Castro, mi gratitud trasciende el laboratorio y la clínica. Ustedes no solo me enseñaron con sabiduría, sino que me guiaron con paciencia y ejemplo. Su dedicación y vocación me mostraron el verdadero sentido de ser un profesional íntegro, siendo un gran ejemplo en su vida profesional y personal.*

*A toda mi familia, padrinos, madrinas, tíos, tías, primos, por estar presentes incluso en la distancia, por cada llamada de ánimo, por creer en mí siempre. Sus palabras han sido el motor que me impulsó a continuar, incluso cuando el camino se hizo cuesta arriba.*

*A mis amigos de la universidad, compañeros de jornadas interminables y sonrisas sinceras, en especial a Jacqui y Marco, que siempre estuvieron conmigo en lo académico y emocional. Asimismo, a mi Odontofamilia. Gracias a todos ustedes por caminar a mi lado sin competir, por compartir el esfuerzo, por levantarme cuando flaqueaba. Más que amigos, fuimos colegas en formación, cómplices de este viaje que hoy concluye con gratitud y orgullo.*

*A mi mejor amiga, Milagros, gracias por ser mi hermana, toda una vida de amistad, estando presentes en los momentos difíciles y las alegrías, porque sé que tengo todo tu apoyo siempre, como siempre tendrás el mío, gracias por todo y por el regalo más hermoso que me pudiste dar.*

***Anny Thays Huaraya Quico***



**EPÍGRAFE**

**"Todo lo puedo en Cristo que me fortalece."**

*Filipenses 4:13*

## RESUMEN

El desgaste dental erosivo (DDE) es una condición cada vez más prevalente entre jóvenes, caracterizada por la pérdida progresiva de tejido dental debido a factores químicos, sin implicar acción bacteriana. Esta alteración puede impactar en la calidad de vida relacionada a la salud bucal, afectando funciones básicas como la alimentación, el habla y la autoestima. Por tal motivo, el presente estudio tiene como objetivo determinar el impacto del DDE en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María (UCSM).

Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal, analítico y clínico en una muestra de 95 estudiantes seleccionados mediante muestreo por conveniencia. El diagnóstico de DDE se realizó utilizando el índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE) a través de escaneos intraorales obtenidos con el escáner 3shape TRIOS 3, mientras que la calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP-14).

Los resultados mostraron que el 48.4% de los estudiantes presentaron DDE. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de DDE y variables sociodemográficas ni entre la severidad del desgaste y el puntaje total del OHIP-14. Aunque algunos ítems individuales reflejaron tendencias relevantes, como la sensibilidad dental y la preocupación por molestias dentales, en conjunto no se evidenció un impacto significativo del DDE sobre la calidad de vida. En consecuencia, se aceptó la hipótesis nula del estudio.

Se concluye que, en esta población estudiada, el DDE no tiene un impacto significativo sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal. Se recomienda continuar con el uso de escáneres intraorales y el índice BEWE en futuras investigaciones, así como ampliar el alcance poblacional para profundizar en el conocimiento de esta condición emergente en jóvenes.

**Palabras claves:** desgaste dental erosivo, BEWE, calidad de vida.

## ABSTRACT

Erosive tooth wear (ETW) is an increasingly prevalent condition among young individuals, characterized by the progressive loss of dental tissue due to chemical factors without bacterial involvement. This alteration can impact oral health-related quality of life, affecting basic functions such as eating, speaking, and self-esteem. Therefore, the aim of this study is to determine the impact of ETW on the oral health-related quality of life in undergraduate students from the Faculty of Dentistry at the Universidad Católica de Santa María (UCSM).

An observational, cross-sectional, analytical, and clinical study was conducted with a sample of 95 students selected through convenience sampling. The diagnosis of ETW was performed using the Basic Erosive Wear Examination (BEWE) index through intraoral scans obtained with the 3Shape TRIOS 3 scanner, while oral health-related quality of life was assessed using the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) questionnaire.

The results showed that 48.4% of the students presented ETW. No statistically significant association was found between the presence of ETW and sociodemographic variables, nor between the severity of wear and the total OHIP-14 score. Although some individual items showed relevant trends, such as dental sensitivity and concern about dental discomfort, overall, no significant impact of ETW on quality of life was evidenced. Consequently, the study's null hypothesis was accepted.

It is concluded that, in this studied population, ETW does not have a significant impact on oral health-related quality of life. It is recommended to continue the use of intraoral scanners and the BEWE index in future research, as well as to expand the population scope to deepen the understanding of this emerging condition in young individuals.

Keywords: erosive tooth wear, BEWE, quality of life

## ÍNDICE

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**EPÍGRAFE**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	<b>2</b>
<b>1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>4. OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	5
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
<b>5. MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS</b> .....	<b>6</b>
5.1. MARCO CONCEPTUAL .....	6
A. DESGASTE DENTAL EROSIVO .....	6
a. Definición .....	6
b. Prevalencia .....	6
c. Etiología .....	7
d. Factores intrínsecos que influyen en un potencial de desgaste dental erosivo .....	7
e. Factores extrínsecos que influyen en un potencial de desgaste dental erosivo .....	8
f. Diagnóstico .....	8
g. Características clínicas .....	9
h. Tratamiento .....	9
B. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA DIAGNOSTICAR DESGASTE DENTAL EROSIVO .....	10
a. Basic Erosive Wear Examination (BEWE) .....	10
b. Índice BEWE .....	10
C. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD .....	11

a.	Definición.....	11
b.	Historia .....	11
d.	Instrumento utilizado para medir la calidad de vida - OHIP 14.....	13
D.	ESCÁNER INTRAORAL.....	13
a.	Definición.....	13
b.	Aplicaciones clínicas del escáner intraoral.....	13
c.	Ventajas frente a las impresiones convencionales.....	14
d.	Limitaciones .....	14
e.	Diagnóstico clínico del desgaste dental erosivo.....	14
f.	Escáner 3shape TRIOS 3.....	14
5.2.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	15
<b>6.</b>	<b>HIPÓTESIS .....</b>	<b>18</b>
6.1.	HIPÓTESIS ALTERNA:.....	18
6.2.	HIPÓTESIS NULA:.....	18
	<b>CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>19</b>
<b>1.</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>TABLA DE VARIABLES .....</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS .....</b>	<b>21</b>
4.1.	CAPACITACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DEL ESCÁNER INTRAORAL 3SHAPE TRIOS 3.....	21
4.2.	VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO OHIP-14 - MODIFICADO.....	21
4.3.	PRUEBA PILOTO VALIDANDO EL USO DEL ESCÁNER PARA EL ESTUDIO .....	22
4.4.	RECOLECCIÓN DE DATOS DEL CUESTIONARIO OHIP -14.....	22
4.5.	EVALUACIÓN CLÍNICA Y ESCANEEO.....	23
4.6.	CALIBRACIÓN DEL ÍNDICE BEWE .....	25
4.7.	EVALUACIÓN DEL ÍNDICE BEWE.....	25
4.9.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA PROCESAMIENTO DE DATOS.....	26
<b>5.</b>	<b>PLAN DE ANÁLISIS.....</b>	<b>26</b>
<b>6.</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b>RECURSOS .....</b>	<b>27</b>

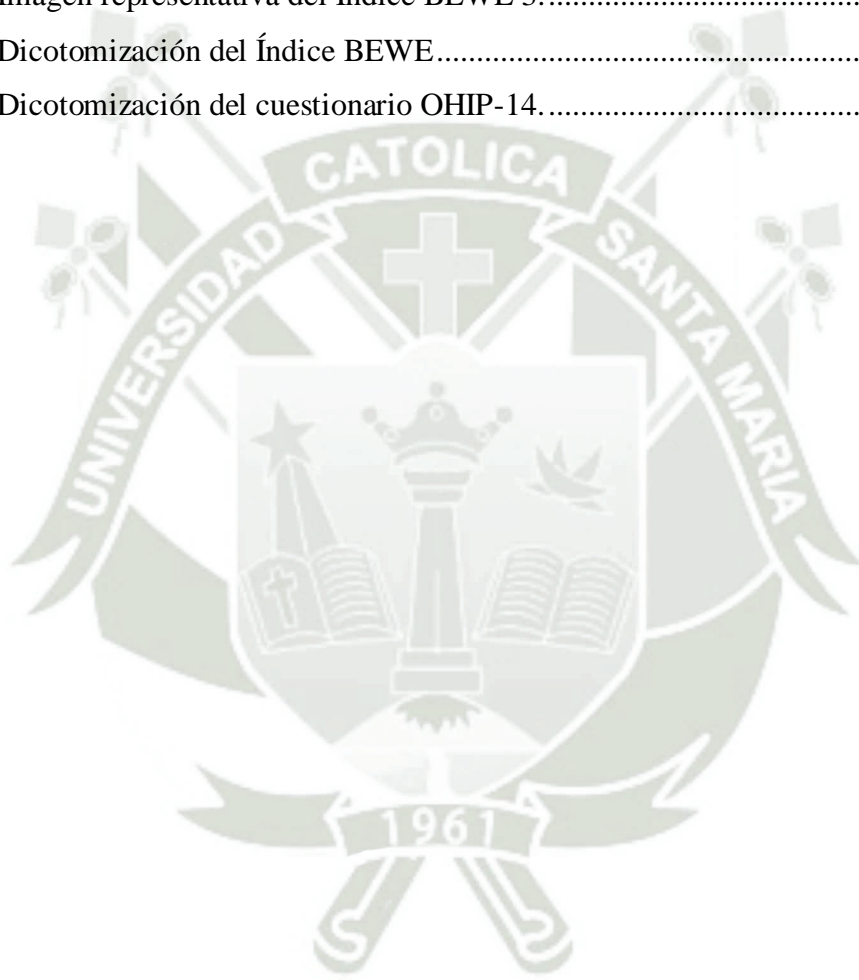
<b>8. CRONOGRAMA.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO III RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
<b>1. RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
<b>2. DISCUSIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>3. CONCLUSIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>4. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>47</b>
ANEXO 1: EVIDENCIA DE CAPACITACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DEL ESCÁNER INTRAORAL 3SHAPE TRIOS 3 .....	48
ANEXO 2: FORMATO QUE SE EMPLEÓ PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO OHIP - 14 .....	49
ANEXO 3: RESOLUCIÓN OTORGADA POR EL VRINV, POR OCUPAR EL PRIMER LUGAR CON LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO .....	50
ANEXO 4: CUESTIONARIO OHIP- 14.....	51
ANEXO 5: EVIDENCIA DE ESCANEADO A LOS ESTUDIANTES .....	57
ANEXO 6: EVIDENCIA DE CALIBRACIÓN DEL ÍNDICE BEWE .....	58
ANEXO 7: MATRIZ DEL ÍNDICE BEWE.....	59
ANEXO 8: MATRIZ DE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS. ....	60
ANEXO 9: MATRIZ DEL CUESTIONARIO OHIP-14.....	61
ANEXO 10: DICTAMEN APROBATORIO DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UCSM ...	62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del índice BEWE.....	11
Tabla 2. Diseño metodológico del estudio .....	20
Tabla 3. Tabla de variables.....	21
Tabla 4. Estimación de costos asociados al desarrollo del estudio .....	27
Tabla 5. Cronograma de actividades .....	28
Tabla 6. Comparación sociodemográfica y clínica entre estudiantes con y sin desgaste dental erosivo (DDE).....	30
Tabla 7. Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y el impacto en la calidad de vida oral según el cuestionario OHIP-14 (versión dicotomizada) .....	32
Tabla 8. Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y el impacto global en la calidad de vida oral (OHIP-14 dicotomizado).....	33
Tabla 9. Modelo de regresión logística binaria para identificar predictores del impacto percibido en la calidad de vida (OHIP-14 dicotomizado).....	34

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones conceptuales del cuestionario OHIP- 14.....	23
Figura 2: Imagen representativa del Índice BEWE 0.....	24
Figura 3. Imagen representativa del Índice BEWE 1.....	24
Figura 4. Imagen representativa del Índice BEWE 2.....	25
Figura 5. Imagen representativa del Índice BEWE 3.....	25
Figura 6. Dicotomización del Índice BEWE.....	26
Figura 7. Dicotomización del cuestionario OHIP-14.....	26



## INTRODUCCIÓN

Según la OMS, “«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades»” ((1)), lo que nos indica la importancia de la dimensión psicológica, social y calidad de vida en las personas, siendo el desgaste dental un factor significativo de lo antes ya mencionado (2) .

Según Locker y Allen, la calidad de vida relacionada a la salud bucal, lo explican como "el impacto de las condiciones bucales en el funcionamiento y el bienestar diarios" (3), mientras que Hernández et al. Alabama, nos describe la calidad de vida abordando efectos y síntomas que son variables según su intensidad e importancia. "Algunos pueden poner en peligro la vida, algunos crónicos, otros estéticos, mientras que otros son agudos y dolorosos " (3).

Investigaciones mostraron el aumento de la prevalencia e incidencia de erosión dental desde los últimos 20 años (4), lo cual indica un preocupante estado de los pacientes con esta condición y su repercusión en la calidad de vida que estos tienen en relación con la salud bucal (3).

A pesar de la creciente prevalencia del desgaste dental erosivo, su impacto en la calidad de vida no ha sido ampliamente estudiado en todas las poblaciones. Esto dificulta la comprensión de los efectos de esta condición en la salud bucal y el bienestar general de las personas, y limita el desarrollo de estrategias para su prevención y tratamiento (5).

Por tal motivo, el presente estudio tiene como objetivo determinar el impacto del desgaste dental erosivo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM, utilizando como herramientas el índice BEWE para evaluar el desgaste y el cuestionario OHIP-14 para medir la percepción de calidad de vida. Asimismo, se plantea como hipótesis nula que el desgaste dental erosivo no tiene impacto sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal.



## 1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

El desgaste dental erosivo (DDE) ha emergido en las últimas décadas como una de las condiciones no cariosas más prevalentes que afectan a la estructura dentaria, especialmente entre adolescentes y adultos jóvenes (6,7). Esta condición se caracteriza por la pérdida progresiva e irreversible del tejido dental debido a procesos químicos, sin la participación de bacterias, y está principalmente asociada a la exposición frecuente a ácidos de origen extrínseco como los alimentos, bebidas, medicamentos; o intrínseco como el reflujo gastroesofágico, trastornos alimenticios (6). A diferencia de otros tipos de desgaste, el DDE presenta un patrón clínico característico que puede comprometer tanto la estética como la funcionalidad de los dientes, afectando la integridad oral a largo plazo (8).

En paralelo, el concepto de calidad de vida relacionada a la salud bucal ha adquirido relevancia en la odontología contemporánea, ya que permite entender la experiencia subjetiva de los pacientes respecto a cómo sus condiciones orales afectan su vida diaria (2). El cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP-14) es una herramienta validada a nivel mundial que evalúa el impacto psicosocial de los problemas bucales en la funcionalidad, el dolor, el bienestar psicológico, la interacción social y otros aspectos fundamentales del bienestar (2,9). Estudios previos han demostrado que diversas condiciones y patologías orales como; la erosión, la abfracción, la caries, de la enfermedad periodontal y la pérdida de dientes, están significativamente asociadas con una disminución en la calidad de vida percibida (6).

Sin embargo, la relación específica entre el DDE y la calidad de vida relacionada con la salud bucal aún no está suficientemente explorada, especialmente en contextos académicos latinoamericanos. Aunque ambos conceptos han sido ampliamente estudiados de forma independiente, la literatura que los vincula directamente es escasa y presenta resultados heterogéneos. Mientras algunos estudios han encontrado correlaciones entre la severidad del desgaste dental y el malestar subjetivo o las limitaciones funcionales (10), otros no han hallado asociaciones estadísticamente significativas (11). Esta variabilidad puede deberse a factores culturales, diferencias etarias y metodológicas, o a la manera en que los sujetos perciben su salud bucal.

En el caso particular de los estudiantes universitarios, existen factores adicionales que pueden influir tanto en la prevalencia del DDE como en la percepción de su impacto. La dieta ácida, el consumo elevado de bebidas energéticas, el estrés académico, y ciertas prácticas de higiene oral inadecuadas pueden contribuir al desgaste de los dientes (12).

En este contexto, surge la necesidad de investigar con mayor profundidad la relación entre el desgaste dental erosivo y la calidad de vida en esta población específica. Si bien se reconoce que el DDE puede tener implicaciones clínicas importantes, aún no está claro hasta qué punto esta condición afecta el bienestar percibido por los estudiantes, en quienes las demandas académicas y los factores psicosociales pueden influir en su autopercepción de salud (13).

Frente a este problema, se propone una solución metodológica integral que permita obtener datos clínicos objetivos y, al mismo tiempo, valorar la percepción subjetiva de los estudiantes. Para ello, se emplea el escáner intraoral 3Shape TRIOS 3 como herramienta diagnóstica innovadora para el registro del desgaste dental, el cual permite capturas en 3D de alta precisión (14), favoreciendo una evaluación más sensible y reproducible del BEWE en los primeros molares inferiores (15). Este enfoque no solo representa una innovación tecnológica en el diagnóstico clínico, sino que también posibilita un monitoreo longitudinal en futuras investigaciones.

Paralelamente, se utilizó el cuestionario OHIP-14 como instrumento confiable y validado para cuantificar la calidad de vida relacionada a la salud bucal, permitiendo así un análisis comparativo entre los niveles de desgaste dental y los dominios de afectación percibida (9). Al integrar ambas herramientas, este estudio busca proporcionar evidencia clínica y psicosocial que contribuya a una comprensión más completa del impacto del DDE.

De este modo, el presente estudio no solo aspira a responder una interrogante científica relevante, sino que también pretende sentar las bases para futuras investigaciones que continúen explorando el papel del DDE en contextos educativos y juveniles. A través del conocimiento generado, se podrá fortalecer la prevención, monitoreo, diagnóstico temprano y la intervención oportuna, contribuyendo a mejorar la salud bucal y la calidad de vida de poblaciones jóvenes que, por diversos factores, podrían estar en mayor riesgo.

## 2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto del desgaste dental erosivo y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM?

## 3. JUSTIFICACIÓN

El desgaste dental erosivo (DDE) se había convertido en una condición cada vez más frecuente en pacientes jóvenes en los últimos años, lo que resaltaba la importancia de reconocer sus efectos potenciales, dado que la salud bucal representa un factor crucial en la calidad de vida de los estudiantes.

Esta investigación tuvo como propósito principal determinar la repercusión del desgaste dental erosivo en la calidad de vida de los estudiantes, aportando significativamente al conocimiento sobre esta condición y favoreciendo estrategias de prevención que eviten consecuencias negativas a futuro.

La relevancia de este estudio radicó en ofrecer un panorama actualizado sobre la situación del DDE en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María (UCSM), lo que permitió ampliar y contrastar los hallazgos con investigaciones anteriores y servir como base para futuros proyectos en esta misma línea de investigación.

La viabilidad del estudio se sostuvo principalmente en la recolección de datos a través del cuestionario OHIP-14 y en la disponibilidad de los alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM, quienes participaron voluntariamente en las evaluaciones clínicas realizadas.

## 4. OBJETIVO

### 4.1. Objetivo general

Determinar el impacto del desgaste dental erosivo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM.

#### 4.2. Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de desgaste dental erosivo en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM, por medio del índice BEWE en el primer molar inferior.

Evaluar la calidad de vida relacionada a salud bucal mediante el cuestionario OHIP - 14, en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM.

Determinar el impacto del desgaste dental erosivo en la calidad de vida en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM.

### 5. MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### 5.1. Marco Conceptual

##### A. DESGASTE DENTAL EROSIVO

###### a. Definición

La erosión dental se refiere a la pérdida gradual de la capa externa de los dientes debido a procesos químicos y físicos. Esta condición es principalmente causada por la exposición a ácidos que no provienen de bacterias, ya sean de origen interno o externo (16).

###### b. Prevalencia

Varios estudios indican que la prevalencia mundial de la erosión dental varía entre el 30% y el 50%. Sin embargo, no todas las investigaciones demuestran un incremento de la prevalencia de la erosión con la edad. De acuerdo con el estudio de Smith y Robb, la prevalencia se mantuvo baja y relativamente estable (6% en personas de 15 a 26 años, 4% en personas de 26 a 55 años, 8% en el grupo de 56 a 66 años y 9% en mayores de 65 años). Por otro lado, la quinta Encuesta Alemana de Salud Bucal (DMS V) encontró una relación clara entre el aumento de la edad y la prevalencia de la erosión (4% a los 12 años, 24% en el grupo de 35 a 44 años y 40% en personas de 65 a 74 años). Solo algunos estudios han examinado las diferencias de género, reportando una prevalencia ligeramente mayor en los hombres (16,17).

En años recientes, se ha observado un aumento en la incidencia de desgaste dental erosivo entre niños, adolescentes y adultos jóvenes, según evaluaciones clínicas. Los índices de desgaste dental son el único método

válido y confiable para medir los cambios en los dientes en grandes poblaciones (18).

**c. Etiología**

El desgaste dental erosivo es un trastorno multifactorial que puede ser influenciado por diversos factores, incluyendo hábitos dietéticos (como el consumo de alimentos y bebidas ácidos y abrasivos), prácticas de higiene bucal, costumbres culturales, factores socioeconómicos, la presencia de condiciones médicas subyacentes y el uso de ciertos medicamentos (18).

**d. Factores intrínsecos que influyen en un potencial de desgaste dental erosivo**

De manera general, los factores intrínsecos se refieren a factores propios de la fisiología y/o fisiopatología del cuerpo, como por ejemplo anomalías en el tracto gastrointestinal o bajo flujo salival, lo que se traduce en falta de enjuague y amortiguación de ácidos en la cavidad bucal generando desmineralización en las superficies dentales. La erosión dental comienza con la desmineralización superficial del esmalte para luego producir disolución de las capas superficiales y la progresiva pérdida de la estructura dentaria subyacente.

Este mecanismo se explica porque la saliva contiene iones de calcio y fosfato, los cuales, cuando el pH neutro se mantiene en estado supersaturado con relación a la hidroxiapatita del esmalte, impiden la pérdida mineral. Al disminuir el flujo salival la acción *buffer* presenta un deterioro, donde el ión fosfato desempeña un rol importante.

Por encima de un pH 6 la saliva está sobresaturada de fosfato con respecto a la hidroxiapatita (HA), cuando el pH disminuye traspasando la línea de saturación conocida como pH crítico (pH5,5 para el esmalte y pH 6,5 para la dentina) la HA comienza a disolverse y los fosfatos liberados tratan de restablecer el equilibrio perdido, lo que dependerá en último término del contenido de iones de fosfato y calcio del medio circundante. Esto implica que cualquier sustancia que entre en contacto con la cavidad bucal con valores de pH por debajo de 5,5 puede causar desmineralización de la matriz dental inorgánica (19).

Otros factores biológicos implicados en la protección contra la erosión dental incluyen la anatomía de los dientes y los tejidos blandos; los movimientos de los tejidos blandos, de la lengua y la mucosa bucal y los patrones de deglución, pudiendo estos afectar el patrón de retención del agente erosivo (19).

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es otro factor que puede contribuir a la erosión dental. Howen la describió por primera vez en 1971, identificando un patrón específico de pérdida de superficie dentaria. La ERGE es un trastorno en el que los ácidos estomacales retroceden hacia el esófago y la cavidad oral (19,20).

**e. Factores extrínsecos que influyen en un potencial de desgaste dental erosivo**

En lo que respecta a los factores de origen extrínseco, estos incluyen sustancias ácidas externas, como las bebidas carbonatadas (que contienen dióxido de carbono para producir efervescencia) y las bebidas no carbonatadas, como los jugos de frutas ácidas, que pueden causar desmineralización dental (19).

La desmineralización ácida ocurre cuando el pH, calcio, fosfato y fluoruro presentes en una bebida o alimento determinan el grado de saturación respecto a los minerales del diente, lo cual impulsa su disolución. Cuando hay un bajo grado de saturación en la superficie dental, se puede iniciar la desmineralización (19).

**f. Diagnóstico**

El examen clínico es crucial para detectar la erosión dental y diagnosticar el desgaste erosivo de los dientes al identificar desviaciones de la superficie o morfología normal del diente. No obstante, para mejorar la precisión del diagnóstico, especialmente en las primeras etapas del desgaste erosivo, se pueden emplear tecnologías avanzadas como colorímetros y escáneres intraorales. Estas herramientas proporcionan datos objetivos sobre los cambios en las propiedades ópticas y la estructura del esmalte, reduciendo así la subjetividad en la evaluación clínica (21).

#### **g. Características clínicas**

La combinación de signos clínicos muestra una alta concordancia general con el estándar de referencia en la detección del desgaste erosivo de los dientes. Ejemplos como "concavidades amplias dentro de una superficie lisa del esmalte, áreas convexas que se aplanan, la aparición de concavidades o un ancho que excede la profundidad" y "aparición suave, sedosa, brillante, vidriada o sedosa opaca" también han demostrado ser significativos en análisis de regresión logística (12).

Estos hallazgos respaldan la efectividad de combinar múltiples signos clínicos para identificar el desgaste erosivo dental. Algunas características clínicas como las ventosas oclusales y las concavidades amplias, junto con la hipersensibilidad, son indicativas de desgaste dental erosivo en adolescentes y adultos jóvenes. El redondeo de las cúspides y el aplanamiento de áreas convexas pueden estar más relacionados con las primeras etapas del desgaste erosivo dental, mientras que las concavidades amplias suelen aparecer en casos más avanzados (22).

Otros indicadores, como el incremento en la translucidez incisal, han demostrado tener una capacidad limitada para detectar el desgaste erosivo de los dientes. Esto podría deberse a la influencia tanto de procesos químicos como mecánicos en esta lesión, lo que implica que este signo no puede distinguir claramente entre diferentes causas de desgaste dental erosivo (21,22).

Los signos clínicos más significativos fueron observados con mayor frecuencia en los primeros molares inferiores, así como en los dientes anteriores y caninos superiores, los cuales pueden considerarse como dientes marcadores según investigaciones previas (21,22).

#### **h. Tratamiento**

Las aplicaciones tópicas de fluoruro son ampliamente preferidas como opción no quirúrgica, mientras que las restauraciones directas con composite son el tratamiento restaurador principal, especialmente para los primeros molares. Además, se recomiendan programas de educación sobre hábitos

alimenticios y de consumo de bebidas saludables, así como técnicas y hábitos adecuados de cepillado dental (23).

La prevención y alimentación mediante una educación dietética, reduciendo el consumo de alimentos y bebidas acidas como jugos cítricos, refrescos y frutas acidas. Asimismo, el uso de flúor, estimulación de la salivación y modificación de hábitos como el bruxismo y otros hábitos parafuncionales que pueden agravar el desgaste (24).

De la misma manera los tratamientos restauradores, son una buena opción, cuando el desgaste es significativo, se consideran tratamientos, como: restauraciones directas, indirectas y rehabilitaciones completas, de acuerdo sea el caso (25).

## **B. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA DIAGNOSTICAR DESGASTE DENTAL EROSIVO**

### **a. Basic Erosive Wear Examination (BEWE)**

BEWE (Examen de desgaste básico erosivo) es un sistema de puntuación de cuatro niveles donde la apariencia o gravedad del desgaste en cada superficie dentaria (facial, lingual y oclusal/incisal) se evalúa en relación con el área total de la superficie respectiva (23,26).

El objetivo del BEWE es ser un sistema de puntuación simple, reproducible y transferible para registrar los hallazgos clínicos y ayudar en el proceso de toma de decisiones para el manejo del desgaste erosivo de los dientes (27).

### **b. Índice BEWE**

El índice BEWE es un sistema de puntuación parcial que registra la superficie más gravemente afectada en un sextante y la puntuación acumulativa guía el manejo de la afección para el profesional. La puntuación de cuatro niveles clasifica la apariencia o gravedad del desgaste de los dientes sin pérdida de superficie (0), pérdida inicial de la textura de la superficie del esmalte (1), defecto distintivo, pérdida de tejido duro (dentina) inferior al 50% del área de superficie (2) o Pérdida de tejido duro de más del 50% de la superficie (3) (27).

**Tabla 1. Descripción del índice BEWE**

<b>Puntuación</b>	<b>Descripción</b>
<b>0</b>	Sin desgaste dental erosivo
<b>1</b>	Pérdida inicial de textura superficial.
<b>2</b>	Defecto distintivo, pérdida de tejido duro <50% del área de superficie
<b>3</b>	Pérdida de tejido duro $\geq$ 50% de la superficie

\*(Leyenda) Índice Bewe tomado de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238785/> (27).

### **C. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA A LA SALUD**

Las aplicaciones tópicas de fluoruro son altamente recomendadas como tratamiento no invasivo preferido, mientras que las restauraciones directas utilizando composite son la opción principal para restaurar dientes afectados, especialmente los primeros molares. Además, es crucial implementar programas educativos que promuevan buenos hábitos alimenticios y de consumo de bebidas, así como técnicas efectivas y hábitos adecuados de cepillado dental para mantener la salud bucal. Estas medidas no solo ayudan a prevenir el desgaste dental, sino que también promueven una adecuada salud oral a largo plazo (27,28).

#### **a. Definición**

Este enfoque sigue la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde los efectos de una enfermedad se organizan en una jerarquía que abarca desde síntomas internos aparentemente individuales, que se reflejan en la limitación funcional, hasta desventajas que afectan los roles sociales, como el trabajo (29).

#### **b. Historia**

El Oral Health Impact Profile (OHIP), conocido como Perfil de Impacto en la Salud Oral, fue creado por Slade y Spencer en 1994 con el propósito de abordar varias preguntas fundamentales. Entre ellas, se incluyen: ¿Qué

importancia tienen los dientes y la boca en la vida de las personas? Es decir, si la condición oral es un aspecto significativo en nuestras vidas, ¿existen diferencias en estas creencias entre distintos grupos poblacionales? Además, ¿cuál es la relación entre la cultura, el origen étnico y la percepción del valor y el impacto de las estructuras orales en la vida de cada individuo? (29,30).

Se reconoce que la presencia o ausencia de problemas de salud oral por sí sola no es suficiente para evaluar completamente el estado de salud subjetivo. Por ello, el concepto de impacto de la enfermedad se basa en la idea de que condiciones similares pueden ser evaluadas de manera diferente por distintos individuos, influenciados por factores como la salud general y los valores sociales, que afectan la interpretación de su estado de salud (29,30).

Por estas razones, el OHIP se ha diseñado para explorar cómo tanto los dientes naturales como las prótesis dentales pueden afectar positiva o negativamente las funciones sociales, psicológicas, biológicas y la calidad de vida de las personas (29,30).

El Oral Health Impact Profile-49 (OHIP-49) ha sido validado en diversas poblaciones de adultos mayores en Taiwán, Macedonia, Hamburgo, Brasil, entre otros lugares. En busca de desarrollar y utilizar cuestionarios más concisos, en 1997 Slade creó el OHIP-14 a partir del OHIP-49 utilizando el método de regresión. Para crear esta versión más corta, se excluyeron las afirmaciones relacionadas con el uso de prótesis antes del análisis estadístico. El OHIP-14 conserva las mismas siete dimensiones, pero cada una consta de dos ítems (31).

Las respuestas se evalúan en una escala Likert con los mismos valores que el OHIP-49. El OHIP-14 ha sido validado para su uso en adultos mayores en países como Hong Kong, Australia, y posteriormente en naciones latinas como México, Chile, y Brasil, entre otros. Durante su validación, se demostró que el OHIP-14 en español es adecuado para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores mexicanos (31).

**d. Instrumento utilizado para medir la calidad de vida - OHIP 14**

El modelo conceptual de la salud bucal utilizado para crear el OHIP fue propuesto por Locker, se utilizó para definir siete dimensiones conceptuales de impacto: 1) Limitación funcional (por ejemplo, dificultad para masticar); 2) Dolor físico (la sensibilidad de los dientes); 3) Malestar psicológico (conciencia de uno mismo); 4) Discapacidad física (cambios en la dieta); 5) Discapacidad psicológica (disminución de la capacidad para concentrarse); 6) Discapacidad social (evitar la interacción social) y 7) Minusvalía o desventaja (no poder trabajar de forma productiva). Las categorías de respuesta para la escala de cinco puntos fueron: "Siempre", "Muy a menudo", "Ocasionalmente", "Rara vez" y "Nunca, las respuestas se codificaron de la siguiente manera 0 (nunca o no se aplica), 1 (rara vez), 2 (ocasionalmente), 3 (muy a menudo) y 4 (siempre). Los productos de cada dimensión se sumaban para dar siete puntuaciones de las correspondientes subescalas (29,32).

**D. ESCÁNER INTRAORAL****a. Definición**

El escáner intraoral es un dispositivo óptico digital que permite capturar imágenes tridimensionales (3D) de las estructuras dentales y tejidos adyacentes. Su funcionamiento se basa en tecnologías ópticas avanzadas, como la triangulación láser, la fotogrametría estructurada o la captura por luz continua. Estas imágenes son procesadas por softwares específicos que generan modelos digitales de alta precisión, eliminando la necesidad de impresiones convencionales (33).

**b. Aplicaciones clínicas del escáner intraoral**

- Los escáneres intraorales tienen múltiples aplicaciones en odontología: Toma de impresiones digitales para restauraciones protésicas (coronas, puentes, carillas), planificación de tratamientos de ortodoncia. Diseño y fabricación asistida por computadora (CAD/CAM) de prótesis y férulas, registro de la posición oclusal y análisis de la relación intermaxilar y documentación clínica y monitoreo de cambios a lo largo del tiempo (34).

**c. Ventajas frente a las impresiones convencionales**

- El uso del escáner intraoral ofrece numerosas ventajas sobre las técnicas de impresión tradicionales, entre las que destacan: Mayor comodidad para el paciente al evitar materiales de impresión voluminosos, reducción de errores dimensionales relacionados con la expansión o contracción de los materiales, agilización del flujo de trabajo clínico y de laboratorio y facilidad de almacenamiento y envío de archivos digitales (35).

**d. Limitaciones**

Pese a sus múltiples beneficios, el escaneo intraoral presenta ciertas limitaciones: Dificultades en la captura de zonas subgingivales profundas o superficies altamente reflectantes, dependencia de la experiencia del operador para obtener registros de alta calidad y costos elevados de adquisición y mantenimiento del equipo (36).

**e. Diagnóstico clínico del desgaste dental erosivo**

Es importante distinguir el desgaste dental erosivo (DDE) de otras formas de pérdida estructural del diente. La abrasión corresponde a un desgaste mecánico causado por factores externos, como un cepillado vigoroso o el empleo de dentífricos con alta abrasividad, y suele presentarse como surcos en forma de cuña ubicados en el área cervical. La atrición, en cambio, resulta del contacto directo entre superficies dentales, como ocurre en pacientes con bruxismo, generando superficies lisas y aplanadas en regiones incisales u oclusales. Finalmente, la abfracción hace referencia a una pérdida localizada de tejido en el cuello del diente, atribuida a fuerzas biomecánicas concentradas, como las originadas por la flexión repetitiva; sin embargo, la naturaleza exacta de esta lesión continúa siendo motivo de debate en la literatura (37).

**f. Escáner 3shape TRIOS 3**

El 3Shape TRIOS 3 es un escáner intraoral de tercera generación que ofrece: escaneo sin polvo, escaneo en color realista, medición automática del color dental, escaneo inalámbrico, compatibilidad con diversas aplicaciones dentales e integración con la plataforma 3Shape Unite (38).

## 5.2. Antecedentes investigativos

- **Título:** Una investigación sobre el impacto del desgaste dental en la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre pacientes dentales adultos en el Reino Unido, Malta y Australia 2020.

**Año:** 2020.

**Autor:** S.B. Mehtaa,b, \*, B.A.C. Loomansa , S. Banerjib , E.M. Bronkhorsta , D. Bartlett.

**Fuente:** pubmed/ELSEVIER/<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32533998/>

### Resumen:

**Objetivo:** Investigar la relación entre los niveles de desgaste dental evaluados mediante el Examen Básico de Desgaste Erosivo (BEWE) y el impacto en la calidad de vida de los pacientes dentales adultos. **Métodos:** Se realizaron evaluaciones BEWE en 319 pacientes adultos con dientes nuevos que asistieron a las consultas de 5 reclutadores capacitados en atención primaria en Malta (120), Australia (118) o el Reino Unido (81). Los impactos bucales en la calidad de vida se midieron utilizando una forma abreviada del Perfil de Impacto en la Salud Bucal (OHIP-26). Se realizaron análisis de regresión, ajustados por edad, para estimar la relación entre las variables. Los datos se expresaron como intervalos de confianza (IC del 95 %), valores de p (los valores <0,05 se consideraron estadísticamente significativos) y valores de R<sup>2</sup> ajustados.

**Resultados:** En general, la muestra tenía una edad media de  $42,6 \pm 17,1$  (rango, 18-93 años), una puntuación BEWE acumulada media de  $6,7 \pm 4,4$  y una puntuación OHIP-26 total media de  $1,84 \pm 0,59$ . Para las puntuaciones BEWE del sextante acumulativo, el 68,0 % de los participantes obtuvo una puntuación  $\leq 8$ , el 24,5 % entre 9 y 13 y el 7,5 %,  $\geq 14$ . Se encontró una asociación significativa entre el aumento de la puntuación BEWE y la puntuación total del OHIP-26 (efecto = 0,028 ; p = 0,002), lo que implica que un mayor BEWE se asocia con un mayor impacto de las condiciones bucales en la vida diaria.

**Conclusión:** Los niveles más altos de desgaste dental se asociaron significativamente con un deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre los participantes. **Relevancia clínica:** al planificar el tratamiento para pacientes con desgaste dental, es apropiado considerar el

impacto psicosocial de la afección junto con otros hallazgos clínicos. **Palabras clave:** BEWE; Desgaste erosivo de los dientes; OHIP; Calidad de vida relacionada con la salud bucal (2).

- **Título:** Desgaste dental y calidad de vida relacionada con la salud bucal en adultos dentados.

**Año:** 2022.

**Autor:** Mireille Kanaan a , Alain Brabant a , George Joseph Eckert, Anderson Takeo Hara c , Joana Christina Carvalho.

**Fuente:** pubmed/ ELSEVIER/<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35998742/>

**Resumen:**

**Objetivos:** Este estudio estimó hasta qué punto el desgaste dental, ajustado por indicadores de riesgo para la salud (bucal), impacta negativamente en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHRQoL) de los adultos dentados.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal y se tuvo una muestra por conveniencia de 570 adultos  $\geq 18$  años con al menos un contacto oclusal molar bilateral. Los participantes respondieron un cuestionario autoaplicado (ICC=0,71) que consta de cuatro dominios: sociodemográficos, asistencia al cuidado bucal, condiciones de salud (bucal) y estilo de vida, quejas y calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHIP-14). El desgaste dental fue evaluado clínicamente mediante el índice del Examen Básico de Desgaste Erosivo por dos examinadores, cuya confiabilidad entre examinadores fue  $k=0,76-0,80$ .

**Resultados:** El resultado fue una puntuación alta en la OHRQoL (mediana dividida  $\geq 7$ ). La prevalencia de desgaste dental fue del 75,0%. Sólo el 30,2% de los adultos reportaron impactos en al menos un parámetro de desempeño afectado "con bastante frecuencia" o "muy a menudo". La regresión logística jerárquica mostró que los participantes de 35 a 54 años (OR=2,1), a quienes alguna vez se les impidió recibir atención de salud bucal regular debido a los costos de la atención (OR=3,6), que ingirieron bebidas ácidas  $\geq$  diariamente (OR=1,7), que tenían sensibilidad dental (OR= 2,9) y aquellos que tenían la impresión de que sus dientes habían cambiado de apariencia (OR= 5,9) tenían significativamente más probabilidades de informar una OHRQoL más baja que sus contrapartes. La gravedad del desgaste dental no fue significativa al

considerar los casos moderados y graves. **Conclusiones:** Aunque la prevalencia del desgaste dental fue alta, su gravedad e impacto en la OHRQoL fueron limitados. Sin embargo, los indicadores distales y proximales del desgaste dental fueron mediadores del deterioro de la OHRQoL y de las necesidades de tratamiento. **Palabras clave:** Abrasión; Adultos; Desgaste; Desgaste erosivo de los dientes; Calidad de vida; Aparatos dentales (8).

- **Título:** Impacto de la salud oral en la calidad de vida (OHIP - 14) en los pacientes que acuden a 2 centros de salud del departamento de Cajamarca en los meses de mayo-agosto del 2019.

**Año:** 2019.

**Autor:** Alexandra Chavez Rivera, Rodrigo Choy Zapata, Alexis Evangelista Alva.

**Fuente:** Universidad Peruana Cayetano Heredia /  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8535/Impacto\\_ChavezRivera\\_Alexandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8535/Impacto_ChavezRivera_Alexandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Resumen:**

**Antecedentes:** La salud bucal está considerada como un factor que se encuentra vinculado a la calidad de vida, ya que las enfermedades presentadas en la cavidad oral pueden llegar a limitar a una persona de realizar sus actividades diarias y afectando su ámbito social, psicológico, cultural y físico. **Objetivo:** Determinar el impacto de la salud oral en la calidad de vida de los pacientes que acuden a 2 centros de salud de Cajamarca, Perú, en los meses de Mayo - Agosto del 2019. **Materiales y métodos:** Se analizaron las dimensiones del índice de calidad de vida (OHIP 14) y se realizó el análisis univariado de sexo, edad y localidad. Posteriormente con la obtención de promedios, se realizó un análisis estadístico comparando los valores del OHIP 14 según las variables mostrando los resultados a un nivel de confianza al 95%. **Resultados:** Se encontró que dentro de los grupos etarios fueron los adultos los que obtuvieron un mayor impacto negativo con respecto a los demás grupos etarios, obteniendo un promedio total OHIP-14 de  $21.35 \pm 8.25$ . Además, dentro de la variable sexo, se encontró que el sexo femenino presentó un mayor impacto negativo, con un promedio total OHIP-14 de  $13.00 \pm 5.48$ . Finalmente, se encontró que dentro de

la variable localidad, ambas localidades obtuvieron un valor promedio similar. Sucre tuvo un promedio total de  $18.86 \pm 7$  y Sabogal  $17.91 \pm 6.69$ . **Conclusiones:** Se encontró una mayor autopercepción negativa en la salud oral con respecto a la calidad de vida, en los pacientes adultos, adultos mayores y sexo femenino dentro de las localidades encuestadas. **Palabras claves:** OHIP-14, Calidad de vida, edad, sexo, localidad (39).

## 6. HIPÓTESIS

### 6.1. Hipótesis alterna:

El desgaste dental erosivo tiene un impacto relevante sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM.

### 6.2. Hipótesis nula:

El desgaste dental erosivo no tiene impacto sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM.



**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1. DISEÑO METODOLÓGICO

**Tabla 2. Diseño metodológico del estudio**

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

\* Generado por el autor

## 2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se evaluaron 95 alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Para ello, se utilizó un muestreo por conveniencia, un tipo de muestreo no probabilístico que permitió la selección de participantes de fácil acceso y que es utilizado frecuentemente en estudios con pacientes (40). Se excluyeron previamente a los alumnos que no contaban con ninguno de los primeros molares inferiores. Asimismo, se incluyeron aquellos alumnos que manifestaron su disposición a participar en el estudio, previa explicación de los objetivos y la aceptación del consentimiento informado para la evaluación clínica.

### 3. TABLA DE VARIABLES

Tabla 3. Tabla de variables

VARIABLE	Indicadores	Valores	
<b>Variable INDEPENDIENTE</b>	Desgaste dental erosivo	Índice BEWE en el primer molar inferior.	Grado 0: Sin pérdida de superficie
			Grado 1: Pérdida inicial de la superficie
			Grado 2: Pérdida del tejido duro en menos del 50% del área de superficie.
			Grado 3: Pérdida del tejido duro en más del 50% del área de superficie.
<b>Variable DEPENDIENTE</b>	Calidad de vida en relación con salud bucal	Cuestionario de perfil de impacto en la salud bucal OHIP - 14	Impacto bajo: 0-18 puntos
			Impacto moderado: 19 - 37 puntos
			Impacto alto: 38-56 puntos

\* Generado por el autor

### 4. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

#### 4.1. Capacitación de la utilización del escáner intraoral 3shape TRIOS 3

Se ha realizado una capacitación conjunta organizada por la empresa Pareja Lecaros, de la cual se ha adquirido el escáner intraoral 3shape TRIOS 3, se expuso todo lo referente al escáner; como la utilización, el manejo del software, calibraciones, actualizaciones y mantenimiento del equipo (anexo 1).

#### 4.2. Validación del cuestionario OHIP-14 - modificado

Se ha realizado la validación del cuestionario OHIP- 14, modificado para el mejor entendimiento con términos más sencillos de comprender para jóvenes universitarios (41). Se realizó la validación del instrumento, donde con un grupo de 10 estudiantes elegidos de manera aleatoria, han accedido al llenado del cuestionario y seguidamente de esa, un cuadro donde cada alumno calificaba la comprensión de

cada pregunta, calificándola como: nada clara, poco clara, regular, clara y muy clara; y donde pudieron dejar su comentario en caso no le haya parecida clara. La validación fue favorable, ya que a todos se les hizo comprensible y lograron llenarlo en un promedio de 15 minutos (anexo 2).

#### **4.3. Prueba piloto validando el uso del escáner para el estudio**

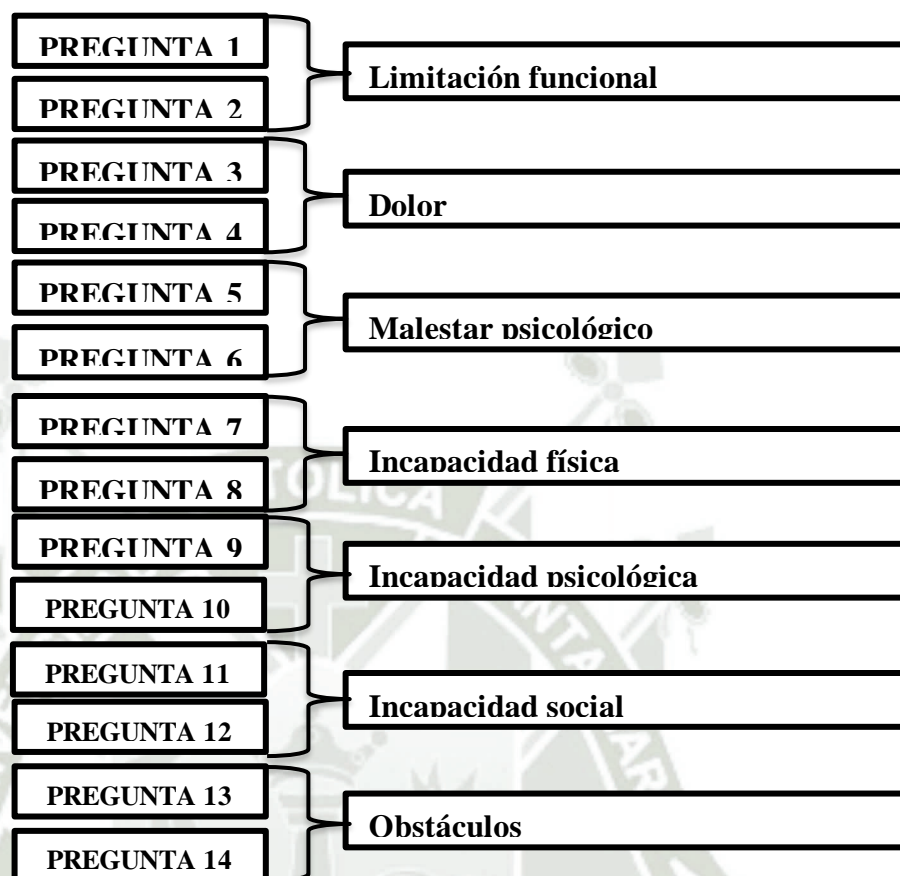
Se realizó una prueba piloto, validando la aplicación del escáner intraoral para el diagnóstico de desgaste dental erosivo en estudiantes universitarios, la cual se realizó con 25 estudiantes que dieron su consentimiento informado para tal investigación. Dicha prueba piloto, fue presentada al concurso de “Feria universitaria de Ciencia y Tecnología de la UCSM- 2024”, la cual ganó en su categoría bajo la Resolución No. 30578-R-2024 (anexo 3).

#### **4.4. Recolección de datos del cuestionario OHIP -14**

Se les pidió a los estudiantes la colaboración del llenado del cuestionario OHIP- 14, por medio de la plataforma Google Forms, donde antes de iniciar el cuestionario, propiamente dicho, dieron su consentimiento a la recolección de sus datos para temas investigativos y también a la evaluación clínica y escaneo que se le realizó (anexo 4).

Es importante resaltar que el cuestionario OHIP- 14, cuenta con 14 preguntas, la cual también se representa en 7 dimensiones conceptuales, distribuyéndolo de la siguiente manera (29,32):

**Figura 1. Dimensiones conceptuales del cuestionario OHIP- 14**



\* Generado por el autor

Considerando también que cada una de las respuestas a las preguntas, se cuantificó, de manera que: nunca, tiene un valor de 0; casi nunca de 1; algunas veces de 2; casi siempre de 3 y siempre de 4. Considerando de esta manera impacto leve de 0 - 18; moderado de 19 a 37 y severo de 38 a 56.

#### **4.5. Evaluación clínica y escaneo**

Se les citó a los estudiantes al Centro Odontológico de la UCSM, previa coordinación con los estudiantes y disponibilidad de una unidad dental para dicha evaluación; se utilizó todas las medidas de protección para el investigador y el estudiante evaluado, como uso cofia, lentes de protección, barbijo, guantes y mandil; babero, cofia, suctor de saliva, y protección con papel film para la punta del escáner intraoral que previamente fue esterilizado.

Asimismo, se les realizó el escaneo, propiamente dicho, del primer molar inferior, eligiendo el que se encuentre en mejor estado; con ayuda de la luz de la unidad

dental, para mejorar la visión, como también con la succión de saliva para garantizar una mejor calidad de escaneo.

Se empezó por la cara oclusal, seguida de la cara vestibular y lingual, finalizando con sus lados proximales. Además, se incluyó la toma de fotografía en HD de la pieza dentaria, una función que nos permite el escaneo 3shape TRIOS 3 (Anexo 5). Una vez realizado el escaneo, se procesaron sus datos en el software del escáner, obteniendo como resultado lo descrito en las Figuras N°2, 3, 4 y 5.

**Figura 2: Imagen representativa del Índice BEWE 0**



\* Imágenes generadas por el escáner 3shape TRIOS 3

**Figura 3. Imagen representativa del Índice BEWE 1**



\* Imágenes generadas por el escáner 3shape TRIOS 3

**Figura 4. Imagen representativa del Índice BEWE 2.**



\* Imágenes generadas por el escáner 3shape TRIOS 3

**Figura 5. Imagen representativa del Índice BEWE 3.**



\* Imágenes generadas por el escáner 3shape TRIOS 3

#### 4.6. Calibración del índice BEWE

Se realizó una calibración para la evaluación con el Índice BEWE, el cual tuvo como orientador al Dr. Wilfredo Gustavo Escalante Otarola, donde se nos explicó de manera homogénea a todos los evaluadores, la clasificación exacta de cada uno de los valores, especificaciones, ejemplos (42,43) (Anexo 6). Seguidamente se realizó una evaluación que determinó el nivel de confiabilidad en los resultados.

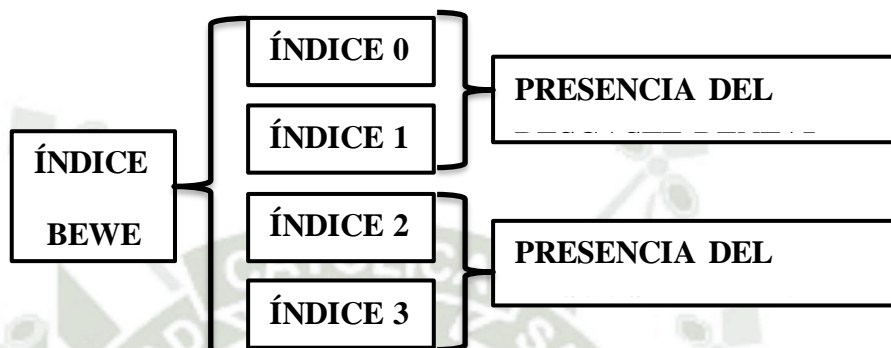
#### 4.7. Evaluación del índice BEWE

Teniendo los escaneos de todos los estudiantes evaluados en su imagen con color, sin color y fotografía HD, se procedió a realizar la evaluación por medio del Índice BEWE (42), por todos los examinadores, y seguidamente se discutió las discrepancias en algunos valores que se presentaron confusos. Se finalizó esta etapa, obteniendo una matriz de la mencionada evaluación. (anexo 7).

#### 4.9. Estrategia metodológica para procesamiento de datos

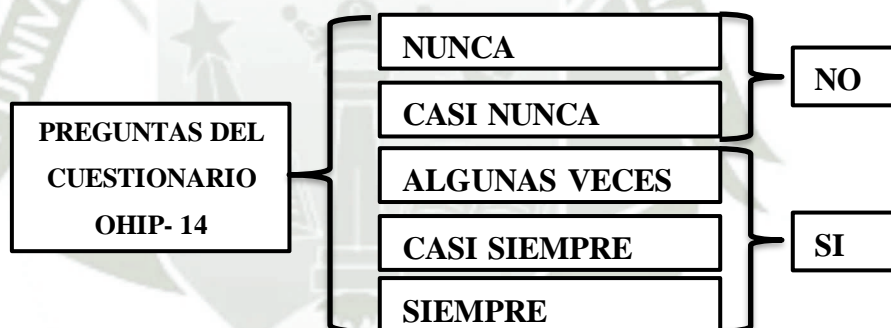
Se dicotomizó los resultados de la evaluación BEWE (imagen 1), y de los resultados del cuestionario OHIP-14 (imagen 2), para una mejor comprensión de los resultados y una manera más estandarizada de procesamiento de datos estadísticos.

**Figura 6. Dicotomización del Índice BEWE**



\* Generado por el autor

**Figura 7. Dicotomización del cuestionario OHIP-14.**



\* Generada por el autor.

## 5. PLAN DE ANÁLISIS

Los datos fueron analizados con el software Jamovi (versión 2.3.18.0). Se realizaron estadísticas descriptivas para caracterizar la muestra. Las comparaciones entre los grupos con y sin desgaste dental erosivo (DDE) se efectuaron mediante la prueba de chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para variables categóricas y la correlación de Spearman para variables ordinales. La asociación entre el DDE y la calidad de vida oral percibida se evaluó a partir del cuestionario OHIP-14, considerando tanto los ítems individuales como el puntaje total. Finalmente, se aplicó un modelo de regresión logística binaria para identificar factores asociados al impacto percibido en la calidad de vida, reportando odds ratios ajustados,  $R^2$  de Nagelkerke, sensibilidad, especificidad y factores de inflación de la varianza (VIF). Se consideró un valor de  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

## 6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio fue evaluado por el Comité de Ética, obteniendo un dictamen favorable (anexo 7), ya que se realizó la evaluación clínica y el escaneo intraoral únicamente a los estudiantes que otorgaron su consentimiento informado. Se garantizó en todo momento la integridad tanto del investigador como del estudiante evaluado. Para ello, se utilizó el Equipo de Protección Personal (EPP): cofia descartable, mascarilla, guantes y mandil en el caso del investigador (44); y cofia descartable, babero y suctor en el caso del estudiante, durante la evaluación clínica y el escaneo intraoral, los cuales se realizaron en el Centro Odontológico de la UCSM, cumpliendo con las normas de bioseguridad establecidas. Además, se manejaron cuidadosamente los residuos sólidos generados por cada alumno evaluado, con el fin de evitar la contaminación cruzada.

## 7. RECURSOS

La presente investigación fue financiada por el proyecto "Aplicación de escáner intraoral para el monitoreo del Desgaste Dental Erosivo en estudiantes universitarios de la región Arequipa", cuyo investigador principal es la Dra. Gabriela M. Castro Núñez, el cual cuenta con un fondo interno otorgado por la Universidad Católica de Santa María, bajo la resolución 29769-R-2023. Este financiamiento permitió el acceso a los recursos necesarios para su ejecución.

A continuación, se presenta una tabla con el presupuesto asignado:

**Tabla 4. Estimación de costos asociados al desarrollo del estudio**

Ítem	Valor, S/.
Escáner intraoral	52.450,00
Laptop	3.000,00
Caja de Guantes	25,00
Caja de cofias	15,00
Paquete de suctores	20,00
Papel film	20,00
Cinta adhesiva	5,00
<b>TOTAL:</b>	<b>55.535,00</b>

\* Generado por el autor

## 8. CRONOGRAMA

**Tabla 5. Cronograma de actividades**

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>10/04/2024</b>	Capacitación de utilización escáner 3shape TRIOS 3
<b>16 /10/2024</b>	Aprobación del proyecto de tesis
<b>24/10/2024</b>	Validación del cuestionario OHIP- 14
<b>30/10/2024</b>	Dictamen aprobatorio del comité de Ética
<b>03/11/2024 - 20/12/2024</b>	Recolección de datos del cuestionario OHIP-14
<b>03/11/2024 - 20/12/2024</b>	Escaneo de los estudiantes de la UCSM
<b>18/01/2024</b>	Calibración del Índice Bewe
<b>22/04/2024</b>	Evaluación del Índice Bewe
<b>24/04/2024</b>	Elaboración de la matriz
<b>25/04/2024</b>	Análisis de los resultados
<b>29/04/2024</b>	Borrador de Tesis
<b>MAYO</b>	Sustentación de tesis

\* Generado por el autor



## **CAPÍTULO III RESULTADOS**

## 1. RESULTADOS

**Tabla 6. Comparación sociodemográfica y clínica entre estudiantes con y sin desgaste dental erosivo (DDE)**

Variable	Sin DDE n = 49	Con DDE n = 46	Total n = 95	<i>p</i> -valor
<b>Sexo</b>				
Femenino	34 (69.4%)	31 (67.4%)	65(68.4%)	0.834
Masculino	15 (30.6%)	15 (32.6%)	30 (31.6%)	
<b>Edad</b>				
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	
<b>Año de estudios</b>				
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%)	
<b>Trabaja</b>				
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%)	
<b>Peso</b>				
Bajo peso	4 (8.2%)	4 (8.7%)	8 (8.4%)	0.193
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 6 presenta la comparación de características sociodemográficas y clínicas entre estudiantes con y sin desgaste dental erosivo (DDE). La proporción de mujeres fue mayor en ambos grupos: 69.4% en el grupo sin DDE y 67.4% en el grupo con DDE, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.834$ ). La edad promedio fue similar ( $19.9 \pm 2.3$  vs.  $20.3 \pm 2.6$  años), con una distribución etaria comparable entre los grupos ( $p = 0.546$ ).

En relación con el año académico, la mayoría de los participantes cursaba el segundo año (49.5%), distribuidos de manera homogénea entre los grupos ( $p = 0.310$ ). Respecto a la actividad laboral, el 68.4% refirió no trabajar, sin asociación significativa con la presencia de DDE ( $p = 0.385$ ). En cuanto al estado nutricional, predominó el peso normal (60.0%), seguido del sobrepeso (30.5%), sin diferencias significativas entre los grupos ( $p = 0.193$ ).

No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de desgaste dental erosivo y las variables sociodemográficas y clínicas analizadas. Estos hallazgos demuestran que, en esta muestra, factores como el sexo, la edad, el año de estudios, la actividad laboral o el estado nutricional no estarían relacionados directamente con la aparición del DDE.

**Tabla 7. Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y el impacto en la calidad de vida oral según el cuestionario OHIP-14 (versión dicotomizada)**

OHIP-14	Sin DDE n = 49	Con DDE n = 46	p-valor
<i>1. Limitación funcional</i>			
Si	13(26.5%)	6 (13.0%)	0.101
No	36 (73.5%)	40 (87.0%)	
<i>2. Limitación funcional?</i>			
Si	10 (20.4%)	8 (17.4%)	0.708
No	39 (79.6%)	38 (82.6%)	
<i>3. Dolor</i>			
Si	25 (51.0%)	17 (37.0%)	0.168
No	24 (49.0%)	20 (63.0%)	
<i>4. Dolor</i>			
Si	10 (20.4%)	12 (26.1%)	0.512
No	39 (79.6%)	34 (73.9%)	
<i>5. Malestar psicológico</i>			
Si	29 (59.2%)	28 (60.9%)	0.867
No	20 (40.8%)	18 (39.1%)	
<i>6. Malestar psicológico</i>			
Si	17 (34.7%)	17 (37.0%)	0.818
No	32 (65.3%)	29 (63.0%)	
<i>7. Incapacidad física</i>			
Si	6 (12.2%)	13 (28.3%)	0.051
No	43 (87.8%)	33 (71.7%)	
<i>8. Incapacidad física</i>			
Si	6 (12.2%)	8 (17.4%)	0.479
No	43 (87.8%)	38 (82.6%)	
<i>9. Incapacidad psicológica</i>			
Si	4 (8.2%)	8 (17.4%)	0.176
No	45(91.8%)	38 (82.6%)	
<i>10. Incapacidad psicológica</i>			
Si	16 (32.7%)	19 (41.3%)	0.382
No	33 (67.3%)	27 (58.7%)	
<i>11. Incapacidad social</i>			
Si	7 (14.3%)	7 (15.2%)	0.898
No	42 (85.7%)	39 (84.8%)	
<i>12. Incapacidad social</i>			
Si	4 (8.2%)	7 (15.2%)	0.283
No	45 (91.8%)	39 (84.8%)	
<i>13. Obstáculos</i>			
Si	8 (16.3%)	11 (23.9%)	0.356
No	41 (83.7%)	35 (76.1%)	
<i>14. Obstáculos</i>			
Si	4 (8.2%)	5 (10.9%)	0.653
No	45 (91.8%)	41 (89.1%)	

La Tabla 7 muestra la relación entre el desgaste dental erosivo (DDE) y el impacto percibido en la calidad de vida oral, evaluado mediante el cuestionario OHIP-14 en su versión dicotomizada. No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de DDE y las respuestas afirmativas a los ítems del cuestionario ( $p > 0.05$  en todos los casos).

Los ítems con mayor frecuencia de respuesta afirmativa en ambos grupos fueron el ítem 3 (“dientes sensibles”) con 51.0% en el grupo sin DDE y 37.0% en el grupo con DDE, el ítem 5 (“preocupación por molestias dentales”) con más del 59% en ambos grupos, y el ítem 10 (“sentirse avergonzado por problemas dentales”), reportado por 32.7% de estudiantes sin DDE y 41.3% con DDE. Aunque algunas diferencias proporcionales fueron notables —por ejemplo, en el ítem 7 (“cambio de alimentos por molestias”), con un 28.3% en el grupo con DDE frente a 12.2% en el grupo sin DDE—, ninguna alcanzó significancia estadística ( $p = 0.051$ ).

A pesar de que no se observaron diferencias estadísticamente significativas, varios ítems del OHIP-14 revelan una frecuencia considerable de impacto negativo en la calidad de vida oral, independientemente de la presencia de DDE.

**Tabla 8. Asociación entre desgaste dental erosivo (DDE) y el impacto global en la calidad de vida oral (OHIP-14 dicotomizado)**

OHIP-14	Sin DDE n = 49	Con DDE n = 46	Total n = 95	<i>p-valor</i>
Sin impacto	27 (55.1%)	20 (43.5%)	47 (49.5%)	0.257
Con impacto	22 (44.9%)	26 (56.5%)	48 (50.5%)	

U Mann-Whitney ( $p = 0.674$ ); Spearman Rho = 0.044 ( $p = 0.673$ )

La Tabla 8 muestra la asociación entre el impacto global percibido en la salud oral y la presencia de desgaste dental erosivo (DDE), considerando el puntaje total del cuestionario OHIP-14 en su versión dicotomizada ("sin impacto" vs. "con impacto"). Cerca de la mitad de los estudiantes en ambos grupos reportaron algún grado de afectación en su calidad de vida oral: 56.5% en el grupo con DDE y 44.9% en el grupo sin DDE. Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0.674$ ).

Asimismo, el análisis de correlación de Spearman entre el puntaje total del OHIP-14 y la severidad del desgaste dental, medida mediante el índice BEWE, reveló una correlación muy baja y no significativa ( $Rho = 0.044$ ;  $p = 0.673$ ), lo que sugiere una escasa relación entre la severidad clínica del desgaste y el impacto percibido en la calidad de vida oral.

Los resultados indican que, en esta población, la percepción del impacto en la salud oral no se encuentra directamente relacionada con la presencia o la severidad del DDE.

**Tabla 9. Modelo de regresión logística binaria para identificar predictores del impacto percibido en la calidad de vida (OHIP-14 dicotomizado)**

Variable	OR	95% IC	<i>p</i> -valor
BEWE	1.58	(0.68-3.68)	0.293
Edad	1.10	(0.87-1.39)	0.423
Año de estudios	0.80	(0.49-1.30)	0.360
IMC	1.03	(0.93-1.14)	0.596
<i>Sexo</i>			
Masculino	1		
Femenino	0.41	(0.16-1.06)	0.065
<i>Trabaja</i>			
Si	1		
No	1.36	(0.52-3.57)	0.534

Regresión logística binaria;  $R^2$  de Nagelkerke = 0.104

La Tabla 9 muestra los resultados del modelo de regresión logística binaria aplicado para explorar los factores asociados al impacto percibido en la calidad de vida oral (OHIP-14 dicotomizado). Si bien ninguna de las asociaciones fue estadísticamente significativa, las razones de odds (OR) permiten identificar tendencias relevantes en esta población específica de estudiantes de odontología.

Desde una perspectiva clínica, el índice de desgaste dental (BEWE) presentó una OR de 1.58. Esto indica que por cada unidad adicional en el puntaje BEWE, la probabilidad de reportar impacto en la calidad de vida oral aumentó en un 58%. Si bien no se alcanzó significancia estadística, esta relación es relevante: los estudiantes con mayor desgaste clínico tienden a percibir mayor afectación en su calidad de vida, lo que refuerza la necesidad de prestar atención no solo al diagnóstico objetivo, sino también a la percepción del propio estudiante como paciente.

El sexo femenino presentó una OR de 0.41, lo que indica que las mujeres tuvieron un 59% menos de probabilidad de reportar un impacto negativo en su calidad de vida oral comparado con los varones. Esta diferencia podría interpretarse desde una doble perspectiva: por un lado, las estudiantes podrían tener una mayor conciencia preventiva y autocuidado bucal; por otro, podrían estar más habituadas a interpretar ciertas molestias dentro del contexto clínico de su formación, lo que podría atenuar su percepción subjetiva del impacto.

No tener una ocupación laboral mostró una OR de 1.36, es decir, un 36% más de probabilidad de reportar impacto. Esto sugiere que el hecho de no trabajar en los años de estudio podría estar asociado a mayores niveles de estrés académico, dependencia económica o recursos limitados para el cuidado personal, lo que podría influir negativamente en la percepción de su salud oral.

Otras variables como la edad (OR = 1.10), el año de estudios (OR = 0.80) y el IMC (OR = 1.03) mostraron asociaciones débiles. En este grupo, es posible que el año académico influya más en el nivel de estrés o en la exigencia clínica que en la autopercepción de salud oral, por lo que su efecto puede no ser lineal. El modelo presentó un  $R^2$  de Nagelkerke de 0.104, explicando un 10.4% de la variabilidad del impacto percibido. Su desempeño general fue adecuado, con una precisión del 60%, sensibilidad del 68% y especificidad del 52%. Los valores de VIF descartaron problemas de colinealidad.

## 2. DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizó la relación entre el desgaste dental erosivo (DDE) y la calidad de vida relacionada a la salud bucal en estudiantes universitarios, utilizando el índice BEWE y el cuestionario OHIP-14. Los resultados mostraron que no existieron asociaciones significativas entre la presencia de DDE y las variables sociodemográficas o clínicas analizadas. Tampoco se encontró relación estadísticamente significativa entre el DDE y el impacto percibido en los distintos ítems del cuestionario OHIP-14, aunque algunos aspectos, como el cambio de alimentos debido a molestias, mostraron tendencias relevantes. Independientemente de la presencia de DDE, los mayores impactos reportados fueron dientes sensibles, preocupación por molestias dentales y sentimientos de vergüenza. Asimismo, no se evidenció una relación significativa entre el puntaje total del OHIP-14 y la severidad del desgaste dental. De igual forma, el análisis de regresión logística no identificó predictores significativos, aunque se observó una tendencia a mayor percepción de impacto en estudiantes con mayor desgaste clínico, varones y aquellos que trabajaban, mientras que las mujeres mostraron menor percepción de afectación. En conjunto, estos hallazgos permiten aceptar la hipótesis nula del estudio, ya que el desgaste dental erosivo no tiene un impacto significativo sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal en esta población.

Los resultados evidenciaron que no hubo asociación significativa entre la presencia de DDE y las variables sociodemográficas o clínicas. Factores como el género, la institución a la que pertenecen y la actividad laboral no son determinantes en la presencia de DDE en jóvenes adolescentes (45). Sin embargo, las personas con obesidad y sobrepeso tienden a presentar puntuaciones significativamente más altas de DDE (45,46). En tal sentido, nuestros resultados confirmaron la prevalencia de DDE en la población con sobrepeso y obesidad en comparación con aquellas de peso normal.

Asimismo, nuestros resultados no mostraron un impacto significativo del DDE en la calidad de vida percibida por los estudiantes, evaluada a través de los ítems individuales del cuestionario OHIP-14 ni en su puntaje total. Aunque estudios internacionales han reportado una afectación negativa en la percepción de la calidad de vida (11), un estudio realizado en Lima concluyó una alta prevalencia de erosión dental en su población estudiada, sin encontrar un impacto significativo en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (11,47). En este contexto, los resultados del presente estudio confirman que las variables DDE y calidad de vida no necesariamente están relacionadas entre sí en nuestro entorno cultural.

De esta manera, el impacto en la calidad de vida, independientemente del DDE, mostró en nuestros resultados una mayor afectación en ítems como la sensibilidad dentinaria, que afecta negativamente al causar molestias que impiden a los pacientes consumir todo tipo de alimentos y bebidas (48). También, la preocupación por molestias dentales se identificó como una de las principales causas de afectación en el bienestar general y la salud social, impactando significativamente la calidad de vida (49). Del mismo modo, el sentimiento de vergüenza por problemas dentales contribuye a una baja autoestima y fomenta el estrés y la tristeza, afectando directamente la calidad de vida (50). Así, los hallazgos de este estudio confirman la prevalencia y la influencia de estos factores en la calidad de vida relacionada a la salud bucal.

Respecto a la severidad del desgaste dental erosivo, de manera independiente de la calidad de vida, nuestros resultados mostraron que el 48,4 % de los estudiantes universitarios presentó DDE. De este modo, el desgaste dental erosivo se está consolidando como una condición común en la población joven, con una prevalencia cercana al 50 %, similar a lo descrito en estudios previos (51). Por tanto, el presente estudio resalta la importancia de considerar esta condición en las estrategias de promoción de salud oral en jóvenes.

Adicionalmente, se realizó un modelo de regresión logística que no mostró asociaciones estadísticamente significativas, aunque sí se identificaron tendencias clínicamente relevantes. El uso de este modelo permitió un análisis preciso de los resultados dicotómicos (52), respaldando además su capacidad predictiva para identificar factores que podrían influir en la percepción del impacto (52,53). De esta forma, el presente estudio valida las tendencias observadas en la percepción de afectación.

El modelo ya mencionado y presentado en los resultados, sugiere que un mayor desgaste dental erosivo, podría relacionarse con una mayor percepción de impacto en la calidad de vida oral; de esta manera se destaca la importancia de considerar tanto lo clínico, como lo subjetivo de la percepción de calidad de vida, ya que esta varía en función de diversos factores (54). Además, las mujeres mostraron menor probabilidad de reportar impacto, a diferencia de los varones; posiblemente por mayores hábitos de autocuidado o una baja percepción del malestar, en mujeres a diferencia de los varones (55). La ausencia de ocupación laboral también se asoció a mayor probabilidad de impacto; lo que podría vincularse a factores como el estrés académico o limitaciones en el autocuidado (56). En tal sentido, el presente estudio acepta los predictores del impacto percibido en la calidad de vida, así como las tendencias que se evaluaron.

Cabe destacar que se utilizó una metodología actualizada, incorporando el escáner intraoral TRIOS 3 para el diagnóstico de DDE, herramienta innovadora que permite detectar de manera precisa la pérdida de tejido, incluso cuando esta no es perceptible al ojo humano (53). Además, el índice BEWE, ampliamente validado y utilizado (43), aseguró una evaluación confiable del desgaste dental. Paralelamente, la calidad de vida fue medida mediante el cuestionario OHIP-14, considerado una herramienta sensible y confiable para evaluar cambios clínicos en la salud bucal (57).

Entre las principales limitaciones del estudio destaca que, al tratarse de una investigación clínica en estudiantes universitarios jóvenes, los niveles de estrés académico y la posible falta de motivación o concentración al momento de completar el cuestionario OHIP-14 (58), pudieron haber influido en la precisión de las respuestas, afectando así la percepción real de su impacto en la calidad de vida. Además, el rango de edad limitado podría restringir la generalización de los resultados a otras poblaciones (59). No obstante, este trabajo presenta importantes fortalezas, como el diagnóstico innovador del DDE mediante escaneo intraoral 3Shape, que permitió obtener imágenes tridimensionales de alta resolución (59,60), así como la capacitación y calibración de los examinadores para aplicar el índice BEWE, lo que garantizó la estandarización y confiabilidad de las mediciones (61).

Considerando estos aspectos, se propone que futuras investigaciones incluyan diseños longitudinales, incorporen poblaciones más amplias y heterogéneas en cuanto a edad y estilos de vida, y adopten estrategias para mejorar la comprensión del cuestionario de calidad de vida. En conjunto, los hallazgos de este estudio sientan las bases para continuar explorando la relación entre el desgaste dental erosivo y la percepción de bienestar bucal, consolidando una línea de investigación en salud oral.



### 3. CONCLUSIONES

**PRIMERO:** Se determinó que el desgaste dental erosivo no tiene un impacto significativo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM.

**SEGUNDO:** Se determinó que la prevalencia de desgaste dental erosivo en los alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UCSM fue del 48.4%, según el índice BEWE aplicado al primer molar inferior, evidenciando una presencia considerable de esta condición en la población estudiada.

**TERCERO:** Se evaluó que la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los estudiantes, mediante el cuestionario OHIP-14, mostró en su mayoría puntajes bajos, indicando un impacto leve; sin embargo, algunos ítems reflejaron molestias específicas como sensibilidad o preocupación por el estado dental.

**CUARTO:** Se determinó que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el desgaste dental erosivo y el impacto percibido en la calidad de vida, aunque se observaron tendencias clínicas relevantes.

#### 4. RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** Se recomienda promover el uso continuo de escáneres intraorales como herramientas diagnósticas y de monitoreo en la práctica clínica odontológica, especialmente para el desgaste dental erosivo, dada su capacidad para registrar cambios sutiles en el tiempo y ofrecer una documentación precisa, objetiva y no invasiva.

**SEGUNDO** Se sugiere Fomentar la utilización del índice BEWE (Basic Erosive Wear Examination) en el diagnóstico clínico del desgaste dental erosivo, dado que proporciona una evaluación estructurada y específica del grado de desgaste, aunque actualmente no es ampliamente empleado en el ámbito clínico.

**TERCERO:** Para resultados más significativos se propone ampliar el tamaño y la diversidad de la muestra en futuras investigaciones, incluyendo participantes de diferentes edades, niveles educativos y contextos socioculturales. Esto permitirá una comprensión más representativa y generalizable de la percepción del impacto del desgaste dental en la calidad de vida oral.

**CUARTO:** Asimismo, se fomenta diseñar estudios longitudinales que permitan monitorear el desgaste dental erosivo a lo largo del tiempo y evaluar su impacto progresivo en la calidad de vida relacionada a la salud bucal, considerando mediciones antes, durante y después del desarrollo o agravamiento de la condición.

**QUINTO:** Finalmente, se invita promover nuevas investigaciones y trabajos de tesis en esta línea de investigación, profundizando en la relación entre condiciones clínicas como el desgaste dental erosivo y la percepción subjetiva de la salud oral, integrando además tecnologías digitales y abordajes multidisciplinarios para enriquecer el análisis clínico y social del problema.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. van der Spuy SA. The Concept of “Health.” *Pharmacovigilance*. 2017;161–72.
2. An investigation into the impact of tooth wear on the oral health related quality of life amongst adult dental patients in the United Kingdom, Malta and Australia. *J Dent*. 2020 Aug 1;99:103409.
3. Malele-Kolisa Y, Yengopal V, Igumbor J, Nqobco CB, Ralephenya TRD. Systematic review of factors influencing oral health-related quality of life in children in Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2019 Jul 24;11(1):e1–12.
4. Evaluation of three different scoring systems for dental erosion: A comparative study in adolescents. *J Dent*. 2011 Jan 1;39(1):88–93.
5. Tooth wear and quality of life among adults in the United Kingdom. *J Dent*. 2016 Dec 1;55:48–53.
6. Lussi A, Schlueter N, Rakhmatullina E, Ganss C. Dental erosion--an overview with emphasis on chemical and histopathological aspects. *Caries Res*. 2011 May 31;45 Suppl 1:2–12.
7. González-Aragón Pineda ÁE, Borges-Yáñez SA, Lussi A, Irigoyen-Camacho ME, Angeles Medina F. Prevalence of erosive tooth wear and associated factors in a group of Mexican adolescents. *J Am Dent Assoc*. 2016 Feb;147(2):92–7.
8. Kanaan M, Brabant A, Eckert GJ, Hara AT, Carvalho JC. Tooth wear and oral-health-related quality of life in dentate adults. *J Dent [Internet]*. 2022 Oct [cited 2024 Jun 10];125. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35998742/>
9. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997 Aug;25(4):284–90.
10. Lussi A, Carvalho TS. Erosive tooth wear: a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. *Monogr Oral Sci*. 2014 Jun 26;25:1–15.
11. Kalsi H, Khan A, Bomfim D, Tsakos G, McDonald AV, Rodriguez JM. Quality of life and other psychological factors in patients with tooth wear. *British Dental Journal*. 2021 Jul 8;1–5.
12. Angelillo S, Ferrillo M, Pacifico D, Mirarchi S, Fortunato L, Nobile C. Oral Health and Oral Health-Related Quality of Life in Professional Soccer Players in Southern Italy: A Cross-Sectional Study. *Oral Health & Preventive Dentistry*. 2025 Feb 18;23:107.
13. Ajibo C, Van Griethuysen A, Visram S, Lake AA. Consumption of energy drinks by children and young people: a systematic review examining evidence of physical effects and consumer attitudes. *Public Health*. 2024 Feb;227:274–81.
14. Amornvit P, Rokaya D, Sanohkan S. Comparison of Accuracy of Current Ten Intraoral Scanners. *Biomed Res Int*. 2021 Sep 13;2021:2673040.
15. Marro F, Jacquet W, Martens L, Keeling A, Bartlett D, O’Toole S. Quantifying increased

- rates of erosive tooth wear progression in the early permanent dentition. *J Dent.* 2020 Feb;93:103282.
16. Schlueter N, Amaechi BT, Bartlett D, Buzalaf MAR, Carvalho TS, Ganss C, et al. Terminology of Erosive Tooth Wear: Consensus Report of a Workshop Organized by the ORCA and the Cariology Research Group of the IADR. *Caries Res.* 2019 Oct 14;54(1):2–6.
  17. Schlueter N, Luka B. Erosive tooth wear – a review on global prevalence and on its prevalence in risk groups. *Br Dent J.* 2018 Mar 2;224(5):364–70.
  18. Elmarsafy SM, Elkweathey WM, Radi RE, Alhindi AK, Iskandar RM, Salem RA. The Prevalence of Tooth Wear and Their Associated Etiologies Among Adult Subjects Visiting Umm Al-Qura University Dental Clinic in Makkah City, Saudi Arabia. *Cureus [Internet].* 2024 May [cited 2024 May 20];16(5). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11070214/>
  19. Torres D, Fuentes R, Bornhardt T, Iturriaga V. Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: revisión de la literatura. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2016 Apr 1;9(1):19–24.
  20. Silva MAG, Damante JH, Stipp ACM, Tolentino MM, Carlotto PR, Fleury RN. Gastroesophageal reflux disease: New oral findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001 Mar 1;91(3):301–10.
  21. Rius-Bonet O, Roca-Obis P, Zamora-Olave C, Willaert E, Martinez-Gomis J. Diagnostic accuracy of clinical signs to detect erosive tooth wear in its early phase. *J Oral Rehabil.* 2024 May 1;51(5):861–9.
  22. Ruben JL, Roeters FJM, Truin GJ, Loomans BAC, Mdnjm H. Cup-Shaped Tooth Wear Defects: More than Erosive Challenges? *Caries Res [Internet].* 2019 [cited 2024 May 20];53(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30840963/>
  23. Mortensen D, Mulic A, Pallesen U, Twetman S. Awareness, knowledge and treatment decisions for erosive tooth wear: A case-based questionnaire among Danish dentists. *Clinical and Experimental Dental Research.* 2021 Feb;7(1):56.
  24. Wadia R. Erosive tooth wear management. *Br Dent J.* 2019 Mar;226(6):415.
  25. Chawhuaveang DD, Yu OY, Yin IX, Lam WYH, Chu CH. Topical Agents for Nonrestorative Management of Dental Erosion: A Narrative Review. *Healthcare (Basel) [Internet].* 2022 Jul 28;10(8). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare10081413>
  26. Al-Seelawi Z, Hermann NV, Peutzfeldt A, Baram S, Bakke M, Sonnesen L, et al. Clinical and digital assessment of tooth wear. *Sci Rep [Internet].* 2024 [cited 2024 May 20];14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10770026/>
  27. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clin Oral Investig.* 2008 Mar;12(Suppl 1):65.
  28. Molina-Merino JI, del Cisne Centeno-Dávila M. Calidad de vida relacionada con la salud

- oral en adultos de la ciudad de Macas, Ecuador, 2021. Rev Ordem Med [Internet]. 2021 [cited 2024 May 20];9(3). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10919833/>
29. Blanco MES. Estado de la salud bucal y calidad de vida en el adulto mayor. 2022. 136 p.
  30. Google Books [Internet]. [cited 2024 May 20]. Salud, bienestar y envejecimiento en Santiago, Chile. SABE 2000. Available from: [https://books.google.com/books/about/Salud\\_bienestar\\_y\\_envejecimiento\\_en\\_Sant.html?id=qv1zDcU5j74C](https://books.google.com/books/about/Salud_bienestar_y_envejecimiento_en_Sant.html?id=qv1zDcU5j74C)
  31. Díaz Cárdenas S, Arrieta Vergara K, Ramos Martínez K. Impacto de la Salud Oral en la Calidad de Vida de Adultos Mayores. Rev Clin Med Fam. 2012;5(1):9–16.
  32. [No title] [Internet]. [cited 2024 May 20]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im144t.pdf>
  33. Revilla-León M, Özcan M. Additive Manufacturing Technologies Used for Processing Polymers: Current Status and Potential Application in Prosthetic Dentistry. J Prosthodont. 2019 Feb;28(2):146–58.
  34. Güth JF, Edelhoff D, Schweiger J, Keul C. A new method for the evaluation of the accuracy of full-arch digital impressions in vitro. Clin Oral Investig. 2016 Sep;20(7):1487–94.
  35. Zarauz C, Valverde A, Martinez-Rus F, Hassan B, Pradies G. Clinical evaluation comparing the fit of all-ceramic crowns obtained from silicone and digital intraoral impressions. Clin Oral Investig. 2016 May;20(4):799–806.
  36. Ender A, Mehl A. Influence of scanning strategies on the accuracy of digital intraoral scanning systems. Int J Comput Dent. 2013;16(1):11–21.
  37. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. J Am Dent Assoc. 2004 Aug;135(8):1109–18; quiz 1163–5.
  38. 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 January/February;35(1):82–93.
  39. [No title] [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8535/Impacto\\_ChavezRiviera\\_Alexandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8535/Impacto_ChavezRiviera_Alexandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  40. Pace DS. Probability and Non-Probability Sampling - An Entry Point for Undergraduate Researchers. 2021 May 24 [cited 2025 Apr 28]; Available from: <https://papers.ssrn.com/abstract=3851952>
  41. Campos LA, Peltomäki T, Marôco J, Campos JADB. Use of Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) in Different Contexts. What Is Being Measured? Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 Dec 20;18(24). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph182413412>

42. Erosive Toothwear [Internet]. 2017 [cited 2025 Apr 28]. The Erosive Tooth Wear Foundation. Available from: <https://www.erosivetoothwear.com/>
43. Olley RC, Wilson R, Bartlett D, Moazzez R. Validation of the Basic Erosive Wear Examination. *Caries Res.* 2014;48(1):51–6.
44. Jain VM, Parihar SRS, Acharya S, Acharya S. Effects of wearing personal protective equipment (PPE) and its role in affecting the work efficiency of dentists during the COVID-19 pandemic. *Work.* 2023;76(1):3–10.
45. Gurgel CV, Rios D, Buzalaf MAR, da Silva SMB, Araújo JJ, Pauletto ARC, et al. Dental erosion in a group of 12- and 16-year-old Brazilian schoolchildren. *Pediatr Dent.* 2011 Jan-Feb;33(1):23–8.
46. Önsüren AS, Özdemir EÇ, Temiz F. Erosive tooth wear, dental decay, and periodontal health in obese and normal weight children and adolescents. *Special Care in Dentistry.* 2025 Jan 1;45(1):e13093.
47. Aguilar-Polo A, Mateo-Solis M. Knowledge of oral health and oral hygiene habits of college students. *Journal of Oral Research.* 2021 Jun 30;10(3):1–6.
48. Stoica AM, Monea M, Dako T, Stoica OE, Beresescu L. The Impact of Dental Hypersensitivity on the Patients Quality of Life. A Questionnaire-Based study. *European Scientific Journal, ESJ.* 2022 Apr 30;18(14):131–131.
49. DENTAL ANXIETY – A PSYCHOSOCIAL CAUSE AFFECTING THE QUALITY OF LIFE – A SYSTEMATIC REVIEW [Internet]. [cited 2025 Apr 28]. Available from: <https://doi.org/10.62610/rjor.2024.4.16.46>
50. Wajeeha, Rizwan B, Fatima A, Kausar HN, Mujeeb K, Rasheed M, et al. Assessing The Quality of Life Among Older Adults Having Oral Health Problems. *PBMJ.* 2022 Jul 31;40–4.
51. Vered Y, Lussi A, Zini A, Gleitman J, Sgan-Cohen HD. Dental erosive wear assessment among adolescents and adults utilizing the basic erosive wear examination (BEWE) scoring system. *Clinical Oral Investigations.* 2014 Jan 14;18(8):1985–90.
52. LaValley MP. Logistic Regression. *Circulation* [Internet]. 2008 May 6 [cited 2025 Apr 28]; Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.682658>
53. The Journal of Undergraduate Research. The Journal of Undergraduate Research. 2024 [cited 2025 Apr 28]. Exploring Predictive factors for Heart Disease: A Comprehensive Analysis Using Logistic Regression. Available from: <https://www.rochester.edu/college/ugresearch/jur/exploring-predictive-factors-for-heart-disease-a-comprehensive-analysis-using-logistic-regression/>
54. Voronezh State Academy of Sports, Kublanov AM. Quality of life and its subjective assessment: Literature Review. *Vestnik BIST.* 2023 Dec 29;(4(61)):118–22.
55. Sfeatcu R, Balgiu BA, Mihai C, Petre A, Pantea M, Tribus L. Gender Differences in Oral Health: Self-Reported Attitudes, Values, Behaviours and Literacy among Romanian

- Adults. *Journal of Personalized Medicine*. 2022 Sep 29;12(10):1603.
56. CHITKARA UNIVERSITY - Best University in North India [Internet]. [cited 2025 Apr 29]. Available from: <https://doi.org/10.15415/jmrh.2023.101004>
  57. Fernandes MJ, Ruta DA, Ogden GR, Pitts NB, Ogston SA. Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP-14. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2006 Feb 1;34(1):53–62.
  58. Жердева ОН, Поволоцкая ОА, Горбунов ЮВ. АНАЛИЗ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Вестник АлтГПУ*. 2022 Dec 5;(53):54–62.
  59. Website [Internet]. Available from: <https://www.jstor.org/stable/1393490>
  60. Schlenz MA, Schlenz MB, Wöstmann B, Glatt AS, Ganss C. Intraoral scanner-based monitoring of tooth wear in young adults: 24-month results. *Clinical Oral Investigations*. 2023 Jan 10;27(6):2775–85.
  61. Kaczmarek U, Sołtan E. Evaluation of Dental Erosions of Extrinsic and Intrinsic Origin with Use of BEWE Index. *Dental and Medical Problems*. 2011;48(1):23–9.

## ANEXOS



### ANEXO 1: EVIDENCIA DE CAPACITACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN DEL ESCÁNER INTRAORAL 3SHAPE TRIOS 3



## ANEXO 2: FORMATO QUE SE EMPLEÓ PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO OHIP - 14

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Por favor, a continuación califica cada una de las preguntas del cuestionario que respondiste previamente con respecto a su claridad. Entiendase por claridad, a una formulación adecuada de la pregunta para que sea entendible para ti. Deberás marcar con una X solo una de las 5 opciones de claridad de cada pregunta; si alguna pregunta te pareció de regular para abajo, agradeceremos nos dejes un breve comentario al respecto para poder mejorar nuestro instrumento. Muchas gracias por tu valiosa colaboración!

PREGUNTA	Nada clara	Poco clara	Regular	Clara	Muy clara	COMENTARIO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

### ANEXO 3: RESOLUCIÓN OTORGADA POR EL VRINV, POR OCUPAR EL PRIMER LUGAR CON LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO

Resolución No. 30774-R-2024

-3



#### 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	
		Yosleo 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	

Segundo Lugar: Acreedores a una beca de 25%

Nº	Investigación	Alumno	DNI	Escuela Profesional
1	Comparación de la prevalencia y factores de riesgo de diabetes gestacional entre gestantes atendidas en el Hospital Militar Central y el Hospital Regional Honorio Delgado	Kenneth Halley Valer Cuyo	74423512	Medicina Humana
		Vanessa Milagros Gutiérrez Rodríguez	71833882	
		Belén Johanna Paredes Cornejo	73273716	

##### Área de Ciencias e Ingenierías

Primer Lugar: Acreedores a una beca de 50%

Nº	Investigación	Alumno	DNI	Escuela Profesional
1	Efecto del Ácido Giberelico en la germinación de Lentejas (Lends Culinaris)	Yunorvi Gabriela Medina Barrera	72651708	Ingeniería Ambiental
		Jhaison Dennis Miranda Quispe	71077857	
		Sandy Jamely Ochoa Espino	70521856	

##### Área de Ciencias Jurídicas y Empresariales

Primer Lugar: Acreedores a una beca de 50%

Nº	Investigación	Alumno	DNI	Escuela Profesional
1	Análisis de rentabilidad y riesgo de un portafolio de 40 acciones que sirven como un portafolio espejo del índice Nasdaq aplicando el Modelo de Harry Markowitz 2019 a 2024	Perla María Riquelme Cabrera	76775163	Ingeniería Comercial

KRP / doid  
pcrl



## ANEXO 4: CUESTIONARIO OHIP- 14

# Calidad de Vida Relacionada con la Salud Bucal y Ansiedad en Estudiantes de Odontología de la UCSM

Estimado(a) estudiante,

Le invitamos a participar en un estudio desarrollado en nuestra universidad, cuyo objetivo es evaluar la calidad de vida relacionada con la salud bucal mediante el cuestionario OHIP-14 y los niveles de ansiedad a través del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en estudiantes de odontología.

El estudio consiste en completar dos cuestionarios, con una duración aproximada de 15 minutos. Su participación es completamente voluntaria, y puede retirarse en cualquier momento sin ninguna repercusión. Los datos recopilados serán tratados de forma confidencial, utilizados exclusivamente con fines académicos y almacenados bajo estrictas medidas de seguridad.

Si está interesado(a) en participar y tiene más de 18 años, le pedimos que indique su consentimiento al final de esta página. Para más información o si desea retirar su consentimiento, no dude en contactar a la investigadora principal.

Agradecemos de antemano su tiempo y colaboración.

### Investigadora Principal

Gabriela Mariana Castro Núñez

✉ gcastron@ucsm.edu.pe

☎ 937005951

### Tesistas:

Anny Thays Huaraya Quico

Jacqueline Kari Málaga Bellido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

1. ¿ Estás de acuerdo en participar? \*

Marca solo un óvalo.

Si

No

## INFORMACIÓN PERSONAL

2. Nombres y Apellidos \*

---

3. DNI \*

---

**Calidad de Vida y Salud Bucal en Estudiantes de Odontología UCSM (OHIP-14)**

Seleccione la opción que mejor represente cómo se ha sentido en relación con su salud bucal durante el último año

4. 1. ¿Has tenido dificultad para pronunciar palabras? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

5. 2. ¿Has sentido diferente el sabor de los alimentos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

6. 3. ¿Has sentido tus dientes sensibles, debido a alimentos o líquidos fríos? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

7. 4. ¿Has tenido molestias al comer? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

8. 5. ¿Te ha preocupado las molestias de tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

9. 6. ¿Te has sentido estresado debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

10. 7. ¿Has tenido que cambiar tus alimentos debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

11. 8. ¿Has tenido que interrumpir tus alimentos debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

12. 9. ¿Has tenido dificultad para descansar debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

13. 10. ¿Te has sentido avergonzado por problemas con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

14. 11. ¿Te has sentido irritable debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

15. 12. ¿Has tenido dificultad para realizar tus actividades diarias debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

16. 13. ¿Has sentido que tu vida es, en general, menos satisfactoria, debido a molestias con tus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

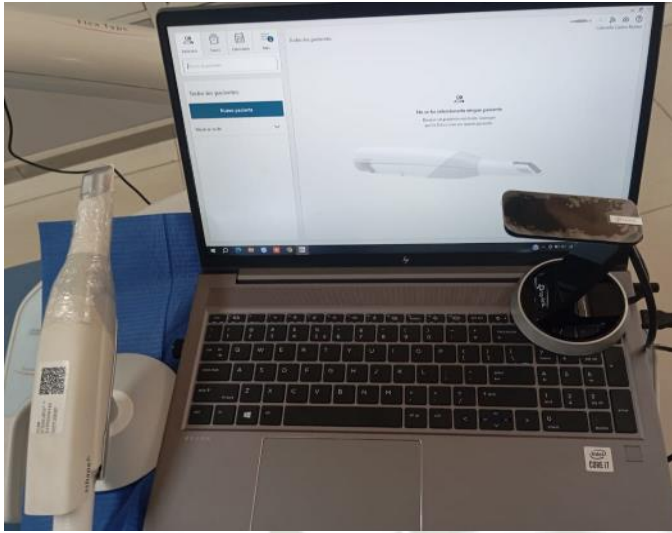
- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

17. 14. ¿Has sido totalmente incapaz de realizar tus actividades diarias debido a molestias con sus dientes? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Casi nunca  
 Algunas veces  
 Casi siempre  
 Siempre

### ANEXO 5: EVIDENCIA DE ESCANEO A LOS ESTUDIANTES



**ANEXO 6: EVIDENCIA DE CALIBRACIÓN DEL ÍNDICE BEWE.**



**ANEXO 7: MATRIZ DEL ÍNDICE BEWE.**

ID	W	G	J	bewe preliminar	bewe ordenado	desgaste	desg.dic
1	1	1	1	1	0	no	0
2	1	2	2	2	2	si	1
3	2	3	2	2	2	si	1
4	2	2	2	2	1	no	0
5	1	2	1	1	2	si	1
6	1	1	1	1	1	no	0
7	1	2	2	2	1	no	0
8	2	2	2	2	1	no	0
9	1	2	1	1	0	no	0
10	2	2	2	2	2	si	1
11	1	2	1	1	1	no	0
12	3	3	3	3	1	no	0
13	1	2	2	2	0	no	0
14	1	2	0	2	2	si	1
15	1	1	1	1	1	no	0
16	2	0	1	2	3	si	1
17	1	1	0	1	1	no	0
18	1	2	2	2	1	no	0
19	1	2	2	2	1	no	0
20	2	3	3	3	1	no	0
21	3	3	2	3	3	si	1
22	1	2	0	2	2	si	1
23	2	1	1	1	1	no	0
24	2	3	1	3	1	no	0
25	1	2	1	1	0	no	0
26	2	3	1	3	1	no	0
27	2	2	2	2	1	no	0
28	3	2	2	2	0	no	0
29	2	1	1	1	0	no	0
30	1	0	1	1	2	si	1
31	3	2	2	2	2	si	1
32	2	1	0	2	1	no	0
33	1	2	2	2	2	si	1
34	1	0	0	0	2	si	1
35	2	1	1	1	1	no	0
36	1	2	1	1	2	si	1
37	1	1	2	1	2	si	1
38	1	2	0	2	1	no	0
39	1	0	0	0	2	si	1
40	3	2	2	2	1	no	0
41	1	1	3	1	2	si	1
42	0	1	1	1	2	si	1
43	1	1	2	1	1	no	0
44	2	2	2	2	3	si	1
45	1	2	0	2	0	no	0
46	1	1	2	1	2	si	1
47	1	2	2	2	1	no	0
48	3	3	1	3	1	no	0
49	2	2	2	2	1	no	0
50	2	2	1	2	1	no	0
51	2	1	0	2	1	no	0
52	0	1	1	1	1	no	0
53	1	2	2	2	1	no	0
54	0	1	2	2	2	si	1
55	1	1	1	1	2	si	1
56	0	0	0	0	2	si	1
57	0	0	1	0	1	no	0
58	1	0	0	0	1	no	0
59	1	2	1	1	2	si	1
60	2	2	2	2	0	no	0
61	3	3	2	3	3	si	1
62	1	3	1	1	3	si	1
63	1	2	2	2	2	si	1
64	1	2	2	2	0	no	0
65	2	2	2	2	1	no	0
66	1	1	1	1	1	no	0
67	2	2	2	2	2	si	1
68	3	2	1	3	2	si	1
69	0	1	0	0	1	no	0
70	0	0	0	0	2	si	1
71	2	2	1	2	2	si	1
72	3	3	1	3	2	si	1
73	1	1	1	1	2	si	1
74	1	1	0	1	1	no	0
75	1	1	1	1	1	no	0
76	3	1	1	1	2	si	1
77	2	2	2	2	0	no	0
78	3	2	1	3	1	no	0
79	1	1	1	1	2	si	1
80	1	2	0	2	1	no	0
81	2	1	1	1	3	si	1
82	1	2	1	1	2	si	1
83	2	2	2	2	2	si	1
84	1	2	1	1	3	si	1
85	1	1	0	1	1	no	0
86	0	0	0	0	1	no	0
87	1	2	1	1	2	si	1
88	1	1	0	1	2	si	1
89	1	1	1	1	3	si	1
90	2	1	0	2	2	si	1
91	1	1	2	1	2	si	1
92	1	2	2	2	3	si	1
93	0	1	0	0	1	no	0
94	1	2	1	1	2	si	1
95	1	1	0	1	2	si	1

**ANEXO 8: MATRIZ DE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS.**

factores sociodemográficos																					
ID	edad	grupo	sexo	sem	año	trab	tall	peso	IMC	peso											
1	19	19-21	M	5	3	no	182	81	24.45	peso normal	49	22	21-30	F	9	5	no	160	55	21.48	peso normal
2	20	19-21	M	3	2	no	173	80	26.73	sobrepeso	50	21	21-30	M	7	4	si	175	90	29.39	sobrepeso
3	18	18-19	F	3	2	no	163	55	20.70	peso normal	51	20	19-21	F	3	2	no	165	62	22.77	peso normal
4	18	18-19	M	1	1	no	177	87	27.77	sobrepeso	52	25	21-30	F	3	2	si	165	60	22.04	peso normal
5	19	19-21	F	3	2	no	153	55	23.50	peso normal	53	22	21-30	F	9	5	si	158	56	22.43	peso normal
6	18	18-19	F	3	2	no	160	58	22.66	peso normal	54	18	18-19	M	3	2	no	176	80	25.83	sobrepeso
7	18	18-19	M	3	2	no	165	62	22.77	peso normal	55	18	18-19	F	3	2	no	160	47	18.36	bajo peso
8	18	18-19	F	1	1	si	162	50	19.05	peso normal	56	19	19-21	F	3	2	no	157	54	21.91	peso normal
9	18	18-19	F	1	1	no	155	55	22.89	peso normal	57	18	18-19	F	3	2	no	155	46	19.15	peso normal
10	22	21-30	M	7	4	si	175	70	22.86	peso normal	58	19	19-21	F	3	2	si	160	60	23.44	peso normal
11	30	21-30	M	9	5	no	174	85	28.08	sobrepeso	59	18	18-19	F	3	2	no	155	50	20.81	peso normal
12	19	19-21	F	3	2	si	168	62	21.97	peso normal	60	18	18-19	M	1	1	no	171	67	22.91	peso normal
13	21	21-30	F	9	5	no	161	70	27.01	sobrepeso	61	18	18-19	M	3	2	si	169	60	21.01	peso normal
14	25	21-30	M	9	5	no	170	73	25.26	sobrepeso	62	20	19-21	F	3	2	si	164	48	17.85	bajo peso
15	19	19-21	M	5	3	no	181	61	18.62	peso normal	63	19	19-21	F	3	2	si	163	52	19.57	peso normal
16	21	21-30	F	7	4	si	165	68	24.98	peso normal	64	25	21-30	F	5	3	si	157	60	24.34	peso normal
17	19	19-21	F	3	2	no	163	64	24.09	peso normal	65	22	21-30	F	3	2	si	154	46	19.40	peso normal
18	20	19-21	M	5	3	si	169	72	25.21	sobrepeso	66	19	19-21	F	3	2	no	160	55	21.48	peso normal
19	20	19-21	M	5	3	si	162	42	16.00	bajo peso	67	18	18-19	M	3	2	no	165	64	23.51	peso normal
20	24	21-30	M	7	4	si	165	57	20.94	peso normal	68	20	19-21	M	3	2	no	173	75	25.06	sobrepeso
21	19	19-21	F	5	3	si	169	60	21.01	peso normal	69	18	18-19	F	3	2	no	165	55	20.20	peso normal
22	21	21-30	M	7	4	no	181	67	20.45	peso normal	70	22	21-30	F	9	5	no	160	70	27.34	sobrepeso
23	19	19-21	M	3	2	no	163	60	22.58	peso normal	71	18	18-19	F	3	2	no	156	50	20.55	peso normal
24	18	18-19	M	3	2	no	180	78	24.07	peso normal	72	18	18-19	F	3	2	si	173	65	21.72	peso normal
25	19	19-21	F	5	3	no	162	68	25.91	sobrepeso	73	19	19-21	F	5	3	si	155	68	28.30	sobrepeso
26	21	21-30	F	7	4	no	168	63	22.32	peso normal	74	18	18-19	F	1	1	no	165	50	18.37	bajo peso
27	20	19-21	F	3	2	no	167	65	23.31	peso normal	75	20	19-21	F	7	4	no	158	70	28.04	sobrepeso
28	18	18-19	F	3	2	no	165	54	19.83	peso normal	76	19	19-21	F	3	2	si	160	60	23.44	peso normal
29	19	19-21	F	5	3	no	157	45	18.26	bajo peso	77	19	19-21	F	5	3	si	150	52	23.11	peso normal
30	23	21-30	F	5	3	no	157	72	29.21	sobrepeso	78	20	19-21	F	7	4	no	165	51	18.73	peso normal
31	19	19-21	F	5	3	no	160	55	21.48	peso normal	79	18	18-19	M	3	2	no	165	49	18.00	bajo peso
32	21	21-30	F	7	4	no	157	58	23.53	peso normal	80	18	18-19	F	3	2	no	162	65	24.77	peso normal
33	30	21-30	F	7	4	si	150	60	26.67	sobrepeso	81	21	21-30	M	5	3	si	176	81	26.15	sobrepeso
34	25	21-30	M	3	2	no	166	76	27.58	sobrepeso	82	21	21-30	M	5	3	no	173	67	22.39	peso normal
35	18	18-19	F	3	2	no	160	55	21.48	peso normal	83	19	19-21	M	3	2	no	70	65	132.65	obesidad
36	22	21-30	F	9	5	no	150	60	26.67	sobrepeso	84	21	21-30	F	5	3	no	152	62	26.84	sobrepeso
37	19	19-21	F	5	3	no	150	60	26.67	sobrepeso	85	19	19-21	F	3	2	no	160	58	22.66	peso normal
38	18	18-19	F	1	1	no	165	50	18.37	bajo peso	86	20	19-21	F	5	3	no	157	56	22.72	peso normal
39	19	19-21	M	3	2	si	184	80	23.63	peso normal	87	22	21-30	F	9	5	no	161	65	25.08	sobrepeso
40	19	19-21	M	3	2	no	173	75	25.06	sobrepeso	88	20	19-21	F	3	2	no	163	58	21.83	peso normal
41	18	18-19	F	3	2	no	158	54	21.63	peso normal	89	18	18-19	F	1	1	no	159	68	26.90	sobrepeso
42	23	21-30	F	3	2	si	160	53	20.70	peso normal	90	19	19-21	F	5	3	si	154	52	21.93	peso normal
43	20	19-21	F	3	2	no	156	50	20.55	peso normal	91	20	19-21	F	7	4	no	160	52	20.31	peso normal
44	20	19-21	F	3	2	no	161	68	26.23	sobrepeso	92	28	21-30	F	7	4	si	166	58	21.05	peso normal
45	20	19-21	M	3	2	no	164	69	25.65	sobrepeso	93	20	19-21	F	3	2	si	168	75	26.57	sobrepeso
46	18	18-19	F	3	2	no	165	50	18.37	bajo peso	94	19	19-21	M	3	2	no	173	75	25.06	sobrepeso
47	18	18-19	F	1	1	no	152	47	20.34	peso normal	95	22	21-30	F	7	4	no	165	69	25.34	sobrepeso
48	23	21-30	M	9	5	no	173	84	28.07	sobrepeso											



## ANEXO 10: DICTAMEN APROBATORIO DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA UCSM

### 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:**

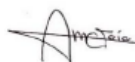
Mínimo.

**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](mailto:comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com)