

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

PROGRAMA INTERFACULTADES



RELACIÓN ENTRE LA SALUD BUCAL, AUTOEFICACIA, ANSIEDAD Y
CONSUMO DE TABACO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS

POR

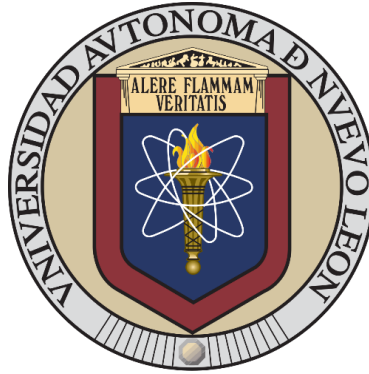
C.D. ROSY YESENIA ABARCA CASTRO

Como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Junio, 2025

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA
PROGRAMA INTERFACULTADES



RELACIÓN ENTRE LA SALUD BUCAL, AUTOEFICACIA, ANSIEDAD Y
CONSUMO DE TABACO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS

POR

C.D. ROSY YESENIA ABARCA CASTRO

Director de Tesis:

DR. JOSÉ LUIS JASSO MEDRANO

Como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Junio, 2025

RELACIÓN ENTRE LA SALUD BUCAL, AUTOEFICACIA, ANSIEDAD Y
CONSUMO DE TABACO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS

POR

C.D. ROSY YESENIA ABARCA CASTRO

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Aprobación de Tesis

Dr. José Luis Jasso Medrano

Director de Tesis

Dr. Miguel Ángel Quiroga García

Co-director de Tesis

Dr. Juan Ramón Becerra Guajardo

Miembro de la Comisión de Tesis

Dra. en C. Blanca Edelia González Martínez

Subdirectora de Investigación, Innovación y Posgrado



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

RELACIÓN ENTRE LA SALUD BUCAL, AUTOEFICACIA, ANSIEDAD Y CONSUMO DE TABACO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS

Este trabajo fue realizado en las instalaciones académicas del Departamento de Odontología Preventiva, y en el Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública y del Área de Informática y Estadística del Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública (CINSP), en la Facultad de Odontología y Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la Dirección del Dr. José Luis Jasso Medrano y la Codirección del Dr. Miguel Ángel Quiroga García.

Dr. José Luis Jasso Medrano

Director

Dr. Miguel Ángel Quiroga García

Co-director

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser mi fuente de fortaleza y esperanza. Quiero agradecerle por su infinita bondad, amor, guía y misericordia en cada momento de mi vida. Agradezco profundamente el respaldo divino que me dio para continuar con mis estudios y culminar esta etapa, dándome la valentía necesaria para superar los desafíos y momentos de incertidumbre. Gracias por materializar esta tesis.

A mi familia por estar siempre conmigo en cada proyecto, por su paciencia y apoyo constante. Gracias, papá. ¡Gracias, hermanita por estar conmigo y tenerme paciencia en todo momento! Gracias, familia por darme aliento en los momentos difíciles y por ser el pilar para lograr todos mis propósitos y objetivos. Gracias, mamá, hermanitos y familia que, desde el cielo con su amor infinito, me han dado fuerzas para luchar por lo que quiera en esta vida. Aunque no estén físicamente conmigo, sé que están acompañándome. Los quiero a todos con todo mi corazón.

Al Dr. José Luis Jasso Medrano por el apoyo, guía, dedicación, paciencia y compromiso para el desarrollo y culminación de este trabajo. Sin su orientación y respaldo no hubiera sido posible terminar este proyecto.

Al Dr. Miguel Ángel Quiroga García y Dr. Juan Ramón Becerra Guajardo por su apoyo, orientación y valiosas sugerencias para el presente proyecto. Gracias por su disposición y profesionalismo en todo momento. Este logro también es gracias a su colaboración y compromiso.

A la Dra. Ma. Argelia Akemi Nakagoshi Cepeda, Dr. Manuel López Cabanillas Lomelí, Dra. Eyra Elvira Rangel Padilla, Dra. Margarita María Reyna Maldonado, Dra. Andrea Carvajal Montes de Oca, Dra. Verónica Villarreal Benavides, Dra. Karina Janett Hernández Ruiz, Dra. María Natividad Ávila Ortiz y Dra. Ana Elisa Castro Sánchez por su apoyo y confianza para facilitar este proceso en el desarrollo de mi investigación. Aprecio profundamente su colaboración en mi formación académica. Mi gratitud a la Dra. Cristina Sierra

Saavedra y Dra. Laura Elena Villarreal García por su disposición, respaldo, contribución y valioso acompañamiento durante mi trayectoria académica

A la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha por su labor como mi tutora durante mi estancia en la maestría y su gran calidad humana en guiarme en este camino de formación académica.

A mis compañeros de clase por su apoyo y unión para que fuese más ameno este viaje académico.

Gracias Damaris, Paola y Wendy por su amistad y su apoyo. Gracias por sus palabras de aliento.

A todos los estudiantes que dieron su consentimiento para participar en este proyecto. ¡Muchas gracias!

A la Universidad Autónoma de Nuevo León por la oportunidad de crecer académicamente al formar parte de esta institución. Gracias por los recursos, el apoyo y las herramientas para iniciar en este mundo de la investigación.

A CONAHCYT (ahora SECIHTI) por el apoyo económico que me permitió continuar y finalizar mis estudios de nivel maestría. Gracias por contribuir a la educación en nuestro país.

DEDICATORIA

A mi familia que está a mi lado en todo momento y en memoria de mis seres amados y queridos que han partido. Gracias por su apoyo incondicional y por acompañarme con amor a lo largo de este proceso y en los proyectos que vendrán.

Todavía queda mucho camino por recorrer para responder a las siguientes preguntas que me inspiran profundamente: ¿cómo piensa el cerebro?, ¿cómo aprende el cerebro?, ¿cómo decide el cerebro?, ¿cómo funciona el cerebro?, ¿cómo entrenar al cerebro? Me agradezco por la resiliencia, compromiso, perseverancia y fe que tengo para alcanzar esta próxima meta.

ÍNDICE

Agradecimientos.....	iv
Dedicatoria	vi
Lista de abreviaturas	x
Lista de tablas	xi
Lista de figuras	xii
Resumen en español.....	1
Abstrac	2
CAPÍTULO 1	3
1. Antecedentes.....	3
1.1 Introducción.....	3
1.2 Marco teórico/conceptual	7
1.2.1 Generalidades de la salud bucal	7
1.2.2 Higiene oral	8
1.2.3 Caries dental	9
1.2.4 Enfermedad periodontal	11
1.2.5 Auto percepción en salud bucal.....	13
1.2.6 Autoeficacia general	14
1.2.7 Autoeficacia en salud bucal.....	14
1.2.8 Generalidades de salud mental.....	16
1.2.9 Ansiedad	18
1.2.10 Ansiedad dental.....	22
1.2.11 Tabaquismo	23
1.2.12 Cigarrillo convencional	24
1.2.13 Cigarrillos electrónicos	27
1.2.12 Teoría de la autoeficacia.....	33
1.2.13 Modelo de creencias en salud	37
1.2.14 Estudios relacionados	38
2. Planteamiento del problema	46
3. Justificación	51
CAPÍTULO 2	54

4. Hipótesis	54
CAPÍTULO 3	55
5. Objetivos	55
5.1 Objetivo general	55
5.2 Objetivos específicos	55
CAPÍTULO 4	56
6. Materiales y métodos	56
6.1 Diseño del estudio.....	56
6.2 Universo de estudio.....	56
6.3 Población de estudio	56
6.3.1 Criterios de selección	56
6.4 Cálculo del tamaño de muestra.....	57
6.5. Técnica muestral	57
6.6 Variables.....	58
6.7 Instrumentos de medición	62
6.8 Procedimientos.....	66
6.9 Plan de análisis	69
6.10 Consideraciones éticas	70
CAPÍTULO 5	72
7.Resultados	72
7.1 Estadística descriptiva.....	72
7.2 Análisis correlacional.....	77
7.3 Análisis regresión logística multinomial	81
CAPÍTULO 6	86
Discusión.....	86
CAPÍTULO 7	114
Conclusiones.....	114
CAPÍTULO 8	119
Referencias	119
ANEXOS	177
ANEXO A. Tabla 1. Operacionalización de variables	178
ANEXO B. Consentimientos informados	192

Anexo B.1 Consentimiento informado para ≥ 18 años	192
Anexo B.2. Carta consentimiento informado para padres de familia..	194
Anexo B.3. Asentimiento informado	196
ANEXO C. Ficha epidemiológica	198
ANEXO D. ESCALAS DE AUTOEFICACIA	199
Anexo D.1. Escala de Autoeficacia General (EAG-10).....	199
Anexo D.2. Escala de Autoeficacia en Salud Bucal (EASB).....	200
Anexo D.3. Escala de Autoeficacia en Higiene Bucal	201
ANEXO E. Autopercepción en salud bucal (APSB).....	201
ANEXO F. ESCALAS DE ANSIEDAD	202
Anexo F.1. Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7)	202
Anexo F.2. Escala de Ansiedad Dental (DAS).....	203
ANEXO G. Cuestionario sociodemográfico y de hábitos.....	204

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
ACD	Autoeficacia en Cepillado Dental
AD	Ansiedad Dental
AG	Autoeficacia General
APSB	Autopercepción en Salud Bucal
ASB	Autoeficacia en Salud Bucal
CONASAMA	Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones
CPO-D	Dientes Cariados, Perdidos y Obturados
DAS	Corah's Dental Anxiety Scale/Escala de Ansiedad Dental
DMFT	Decay-Missing-Filled Teeth (for Permanent Teeth)
EAG	Escala de Autoeficacia General
EASB	Escala de Autoeficacia en Salud Bucal
EPOC	Enfermedad Obstructiva Crónica
ETN	Enfermedades No Transmisibles
EVALI	Lesión Pulmonar asociada al Vapeo de Cigarrillos Electrónicos
GAD	General Anxiety Disorder Scale/Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada
GATS	Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos
GSE	General Self-Efficacy Scale
HBM	Oral Belief Model
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
IPC	Índice Periodontal Comunitario
MCS	Modelo de Creencias en Salud
OHSE	Oral Hygiene-Related Self-Efficacy
OHSES	Oral Health Self-Efficacy Scale
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDB	Placa Dentobacteriana
SEAN	Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina
SESN	Sistemas Electrónicos sin Nicotina
SIVEPAB	Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales
TAG	Trastorno de Ansiedad Generalizada
WHO	World Health Oral

LISTA DE TABLAS

Número	Tabla	Página
1	Operacionalización de variables	178
2	Participantes por disciplina y semestre	72
3	Evaluación de salud bucal: Índice Periodontal Comunitario (IPC) e índice de O'Leary según disciplina de estudio	73
4	Porcentaje de experiencia de caries	74
5	Niveles de autoeficacia, ansiedad y autopercepción en salud bucal según disciplina de estudio	75
6	Relación entre índices de salud bucal y prácticas de autocuidado bucal	78
7	Salud bucal y su relación con variables psicológicas y consumo de tabaco	80
8	Identificación de factores predictores de gingivitis	81
9	Determinantes de la enfermedad bucal con CPO-D e IPC como indicadores clínicos	82
10	Predictores del índice CPO-D	83
11	Consumo de tabaco y síntomas de trastorno de ansiedad generalizada	84
12	Consumo de tabaco y síntomas de ansiedad dental	85

LISTA DE FIGURAS

Número	Figura	Página
1	Fuentes de autoeficacia en el contexto de la salud bucal basado en el modelo de la Teoría de la Autoeficacia de Bandura (1970).	36
2	Mapa de variables.	61
3	Flujograma de procedimientos.	68
4	Índice CPO-D de los jóvenes universitarios según disciplina de estudio.	74
5	Clasificación de conducta de consumo de tabaco según disciplina de estudio.	77

RESUMEN EN ESPAÑOL

C.D. Rosy Yesenia Abarca Castro
Universidad Autónoma de Nuevo León
Maestría en Ciencias en Salud Pública
Programa Interfacultades

Fecha de graduación: Junio, 2025

Título del Estudio: Relación entre la salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios.

Candidata para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública

Número de páginas:

Introducción: Las conductas de autocuidado bucal, el consumo de tabaco y factores psicológicos podrían representar factores de riesgo para el desarrollo de caries dental y enfermedades periodontales. Por lo tanto, examinar estos elementos son fundamentales para promover la educación preventiva en la salud bucal entre los jóvenes universitarios.

Objetivo del estudio: Analizar la relación entre salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios.

Material y métodos: Diseño descriptivo-correlacional de tipo transversal. La población de estudio se conformó por jóvenes universitarios de Odontología y Nutrición de una universidad en Monterrey, N.L. Se utilizó un cuestionario que incluía datos sociodemográficos, preguntas de prácticas de higiene oral, de autopercepción de salud bucal (APSB), la Escala de Autoeficacia General (EAG), Escala de Autoeficacia en Salud Bucal (EASB), Escala de Autoeficacia de Cepillado Dental (EACD), Escala de Ansiedad General (GAD-7) y Escala de Ansiedad Dental de Corah (DAS). Para los exámenes bucales se utilizó una ficha epidemiológica para registrar los índices. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS versión 25, empleando el coeficiente de correlación de Spearman y regresión logística multinomial.

Resultados: El estudio fue realizado en agosto-noviembre 2024. Participaron 214 mujeres y 62 hombres (N=276) con edad 19.65 ± 3.17 años; 119 estudiantes de Odontología y 157 de Nutrición. El índice O'Leary e IPC se relacionaron con APSB ($\rho = -.348$, $p < .01$; $\rho = -.249$, $p < .01$), la ASB ($\rho = -.188$, $p < .01$; $\rho = -.131$, $p < .05$), y ACD ($\rho = -.150$, $p < .05$; $\rho = -.185$, $p < .01$). La gingivitis mostró un OR = 1.028, IC 95% [1.012, 1.045], $p = .001$ con PDB y OR = 1.970, IC 95% [1.020, 3.801], $p = .043$ con APSB. CPO-D mostró un OR = 1.067, IC 95% [1.008, 1.130], $p = .027$ con síntomas TAG y OR = 2.363 IC 95% [1.117, 4.744], $p = .016$ con APSB negativa.

Conclusiones: El índice O'Leary y el IPC se relacionaron con la APSB, la ASB y ACD. La presencia de placa dentobacteriana, la autopercepción en salud bucal, los síntomas de TAG, la edad y el sexo masculino fueron predictores del índice CPO-D y gingivitis.

Palabras clave: salud bucal, autoeficacia, ansiedad dental, autopercepción en salud bucal.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

ABSTRAC

C.D. Rosy Yesenia Abarca Castro
Universidad Autónoma de Nuevo León
Maestría en Ciencias en Salud Pública
Programa Interfacultades

Graduation date: June 2025

Study Title: Relationship between oral health, self-efficacy, anxiety, and tobacco use in university students.

Candidate for the Degree of Master of Science in Public Health
Number of pages:

Introduction: Oral self-care behaviors, tobacco use, and psychological factors may represent risk factors for the development of dental caries and periodontal diseases. Therefore, examining these elements is essential to promoting preventive oral health education among young university students.

Study Objective: To analyze the relationship between oral health, self-efficacy, anxiety, and tobacco use in university students.

Materials and Methods: Descriptive-correlational cross-sectional design. The study population consisted of university students from the Dentistry and Nutrition programs at a university in Monterrey, N.L. A questionnaire was used that included sociodemographic data, questions about oral hygiene practices, self-perception of oral health, the General Self-Efficacy Scale (GSE), the Oral Health Self-Efficacy Scale (OHSES), the Dental Brushing Self-Efficacy Scale, the Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7), and the Corah's Dental Anxiety Scale (DAS). An epidemiological record sheet was used for oral examinations to record the indices. Data were analyzed using SPSS version 25, employing Spearman's correlation coefficient and multinomial logistic regression.

Results: The study was conducted from August to November 2024. A total of 214 women and 62 men participated (N=276), with a mean age of 19.65 ± 3.17 years; 119 were Dentistry students and 157 were Nutrition students. The O'Leary index and IPC were related to APSB ($\rho = -.348$, $p < .01$; $\rho = -.249$, $p < .01$), ASB ($\rho = -.188$, $p < .01$; $\rho = -.131$, $p < .05$), and ACD ($\rho = -.150$, $p < .05$; $\rho = -.185$, $p < .01$). Gingivitis showed an OR = 1.028, 95% CI [1.012, 1.045], $p = .001$ with PDB and OR = 1.970, 95% CI [1.020, 3.801], $p = .043$ with APSB. CPO-D showed an OR = 1.067, 95% CI [1.008, 1.130], $p = .027$ with TAG symptoms and OR = 2.363, 95% CI [1.117, 4.744], $p = .016$ with negative APSB.

Conclusions: The O'Leary index and CPI were associated with OHSP, OHS, and DBSE. The presence of dental biofilm, oral health self-perception, GAD symptoms, age, and male sex were predictors of DMFT and gingivitis.

Keywords: oral health, self-efficacy, dental anxiety, oral health self-perception.

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES

1.1 Introducción

La caries dental, la enfermedad periodontal, la ansiedad general, la ansiedad dental y el consumo de tabaco afectan de forma significativa la calidad de la salud bucal y constituyen un importante problema de salud pública. En 2023, la caries dental y la enfermedad periodontal afectaron al 92.5% y 57.5% de los adultos mexicanos, respectivamente (Casanova-Rosado et al., 2021; Medina-Solís et al., 2020; Secretaría de Salud, 2023). Estas enfermedades representan un impacto negativo y significativo para México, así como una desventaja social que afecta a todos los grupos de edad (Vera-Virrueta et al., 2023). La ausencia de alfabetización sobre higiene dental adecuada conlleva a problemas como la enfermedad periodontal y el edentulismo, los cuales se agravan con la edad (Secretaría de Salud, 2023).

Además de los problemas dentales, el consumo de tabaco sigue siendo un desafío de salud pública. Aunque México ha implementado políticas antitabaco, su prevalencia continúa siendo alta: 7.3% de las mujeres (3.5 millones) y 23.8% hombres consumen tabaco (10.8 millones) (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2023; Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS], 2024). Este hábito constituye un factor de riesgo tanto para la salud bucal como para la salud mental, afectando especialmente a la población joven (Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones [CONASAMA], 2024A; Jaffrey et al., 2023; Melaku et al., 2021).

En este contexto, los estudiantes universitarios se convierten en un grupo particularmente vulnerable. Durante esta etapa, atraviesan una transición caracterizada por el desarrollo de su autonomía, el incremento de responsabilidades y una alta exigencia académica (Moreno-Hernández et al., 2024; Queirolo et al., 2024). Estas condiciones pueden propiciar la adopción de hábitos poco saludables, lo que incrementa el riesgo de presentar ansiedad,

estrés, consumir tabaco y problemas en la salud bucal (Jeong et al., 2025; Ruiz, 2024; Tsitaishvili et al., 2023). Dado este panorama, es relevante considerar que los factores que determinan la salud bucal no dependen exclusivamente de factores conductuales individuales, sino también de variables psicológicas como la autoeficacia general y específica, la evaluación subjetiva de la salud bucal, la ansiedad general y dental, así como el consumo de tabaco (Guerreiro et al., 2023; Jeong et al., 2025; Saba & Katirci, 2023; Quio et al., 2025; Yavnay et al., 2020). Estudiar estos factores permitiría una mejor comprensión del comportamiento humano en relación con las prácticas de autocuidado, tanto general como específicas.

En este sentido, en México las estrategias de promoción de la salud bucal presentan áreas de oportunidad para su fortalecimiento. Por ejemplo, Ogwo et al. (2023B) reportaron una baja prevalencia de caries dental en jóvenes de 17 a 23 años tras implementar estrategias preventivas como el uso de flúor, el consumo de leche y la reducción de alimentos azucarados. Este ejemplo de modelo preventivo sugiere que existe un margen para consolidar un sistema más robusto que contribuya a disminuir la prevalencia de enfermedades bucales, y, al mismo tiempo, la reducción del consumo de tabaco en los jóvenes universitarios (Steinvik et al., 2023). En este contexto, los determinantes sociales de la salud, como la educación y la alfabetización en salud bucal y general, adquieren un papel relevante (Jeong et al., 2025B; Jung, 2023; Romano et al., 2020). Sin embargo, educar no solo se limita a la transmisión de información, sino que también implica promover una comprensión más profunda de los factores que contribuyen a una mala salud bucal (Jung, 2023; Yin et al., 2023). Esta condición no depende únicamente de las políticas públicas, sino que también puede vincularse con el enfoque educativo de las instituciones de formación profesional y con la calidad de atención que se brinda en los servicios odontológicos (Fukuhara et al., 2020; Jung, 2023; Sarsilmazer & Atilla, 2020; Tariq et al., 2024).

Por ello, este proyecto de investigación se centró en analizar la relación entre la salud bucal, ciertas variables de la psicología de la salud y el consumo

de tabaco. La relevancia de este análisis radica en proporcionar información sobre índices clínicos como el CPO-D (dientes Cariados, Perdidos y Obturados), el IPC (Índice Periodontal Comunitario) y el índice de O'Leary (que evalúa el nivel de higiene dental), los cuales permiten determinar objetivamente la salud bucal a través del examen clínico (Secretaría de Salud, 2023). Además, el estudio buscó determinar si la autoeficacia, los niveles de ansiedad y el consumo de tabaco influyen en dichos índices, especialmente en población joven universitaria, un grupo para el cual existe escasa información (Fukuhara et al., 2020; Yin et al., 2021).

El propósito de esta investigación fue divulgar la importancia del papel de la autoeficacia y otras variables psicológicas en la salud bucal. La autoeficacia general y específica son un elemento clave para adoptar conductas positivas saludables, empoderar y favorecer la conciencia de la importancia para cuidar de sí a través de la educación (Grimaldo et al., 2021; Fukuhara et al., 2020). Realizar intervenciones educativas desde la dimensión cognitivo-conductual con la teoría de la autoeficacia de Bandura también cumpliría el papel protector para reducir el consumo de tabaco (Jones et al., 2021; Sarsilmazer & Atilla et al., 2020; Woelber et al., 2015). Para las futuras investigaciones que tengan el propósito de mejorar la calidad de salud bucal, la autoeficacia y la autopercepción pueden ser la piedra angular en la adherencia del tratamiento dental, el aumento de las visitas periódicas al dentista y la promoción de una salud bucal óptima (Dolatabadi et al., 2022; Romano et al., 2020B; Wang et al., 2023).

La presente tesis está estructurada por 8 capítulos. En el capítulo 1 se examinarán los antecedentes que, son el contexto necesario para comprender el objetivo de la investigación. Contiene el marco teórico/conceptual (en orden ascendente) con los temas de generalidades de la salud bucal: higiene oral, caries dental, enfermedad periodontal, y autopercepción en salud bucal; autoeficacia general y en salud bucal; generalidades de la salud mental: ansiedad general y ansiedad dental; tabaquismo: cigarrillo convencional y cigarrillos electrónicos; teoría de la autoeficacia, modelo de creencias en salud; los estudios

relacionados; el planteamiento del problema y la justificación. En el capítulo 2 se abordan las hipótesis; en el capítulo 3 el objetivo general y los objetivos específicos. En el capítulo 4 se explican los materiales y métodos, y las consideraciones éticas. En los capítulos 5, 6, y 7, los resultados, discusión y conclusiones, respectivamente. En el capítulo 8, se incluyen las referencias en estilo de las normas APA versión 7. El trabajo se cierra con los anexos de los instrumentos utilizados: la tabla de operacionalización de variables; el consentimiento informado; carta de consentimiento informado para padres de familia; asentimiento informado; fichas epidemiológicas de los índices de salud bucal; escalas de autoeficacia: Escala de Autoeficacia General (EAG-10), Escala de Autoeficacia de Salud Bucal (EASB) y la Escala de Autoeficacia de Cepillado Dental; autopercepción en salud bucal (APSB); escalas de ansiedad: Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7) y Escala de Ansiedad Dental (DAS). Y, por último, un cuestionario: perfil sociodemográfico, hábitos de cuidado bucal y consumo de tabaco.

1.2 MARCO TEÓRICO/CONCEPTUAL

1.2.1 Generalidades de la salud bucal

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022A), la salud bucal es el bienestar de la cavidad oral, los dientes y las estructuras orofaciales, que permite a los individuos realizar funciones esenciales como comer, respirar, hablar y sonreír (Barahona-Cubillo et al., 2024). Abarca dimensiones psicosociales como la confianza en uno mismo (Bantel et al., 2023), el bienestar psicológico (AlJameel et al., 2023), la capacidad de socializar (Tadin et al., 2022), trabajar sin dolor, el estatus socioeconómico (Gomes et al., 2025), los hábitos alimentarios (Mandinić et al., 2024), enfermedades sistémicas, el consumo de sustancias nocivas (Qiu et al., 2025), la edad, el nivel educativo, entre otras (Favini et al., 2024; Martínez-García & Hernández, 2021). Además, forma parte integral para la salud general y está estrechamente relacionada con la calidad de vida (Bohlouli et al., 2023; Gomes et al., 2025; Yin et al., 2021).

Las enfermedades bucales son un problema de salud pública presente en todo el mundo (Barahona-Cubillo et al., 2024). Las enfermedades orales son enfermedades no transmisibles (ETN), y aunque se puedan prevenir, siguen en aumento, siendo así una morbilidad mundial (Moreno-Barrera et al., 2023). En el año 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022B) reportó que, las enfermedades bucodentales afectaron casi a 3500 millones de personas a nivel mundial. Las enfermedades con más prevalencia en el mundo son la caries dental y las enfermedades periodontales, y estas son las principales causas de la pérdida dentaria. Otras enfermedades bucodentales como problemas de salud pública son el cáncer bucal, la pérdida de dientes permanentes, traumatismos bucodentales, labio leporino y paladar hendido (OMS, 2022B; Henschke et al., 2023).

1.2.2 Higiene oral

La higiene oral, también llamada como higiene bucal o dental, es el conjunto de cuidados que practica un individuo para mantener la cavidad bucal limpia y libre de placa dentobacteriana (Deinzer et al., 2021; Fatima et al., 2023). Cumple dos papeles importantes: 1) para mantener sanos a los dientes, encía, mucosa y lengua, y 2) es una medida de prevención primaria para evitar el desarrollo de enfermedades que pongan en riesgo a la salud bucal, por ejemplo, el desarrollo de caries dental y de enfermedades periodontales (Fukuhara et al., 2020; Varela-Centelles et al., 2020; Vargas-Palomino et al., 2019).

La principal etiología de las enfermedades comunes que afectan a todo el mundo (caries dental, halitosis, gingivitis, periodontitis, enfermedades periimplantarias, pérdida de dientes) se debe a la biopelícula oral o placa dental acumulada en las superficies duras y en el tejido de soporte de los dientes (Bado et al., 2020; Fatima et al., 2023). Por lo que, el objetivo de la higiene oral es eliminar la placa dental (Fukuhara et al., 2020). El odontólogo puede evaluar la higiene bucal del paciente a través del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), el índice de O'Leary, Índice de Placa Comunitario (IPC), Índice de Silness y Løe, Índice de Silness y Løe simplificado, Índice Quigley y Hein, Índice de Turesky, Índice de Lindhe. Estos se han usado para estudios epidemiológicos (Al-Hariri et al., 2023; Ikawa et al., 2020; Roa et al., 2021).

Los factores que determinan los hábitos de higiene dental se relacionan con el conocimiento de la salud bucal, la actitud, la educación, las visitas regulares al dentista, motivación, percepción de sabores, estatus socioeconómico y cultural (Fukuhara et al., 2020). Estos factores influyen en sí el individuo tiene una buena o mala higiene bucal. Una mala higiene bucal afecta a la salud general del individuo y está relacionado con el cáncer de cabeza y cuello (Chang et al., 2019; Iqbal et al., 2021; Varela-Centelles et al., 2020; Kaur et al., 2021). La medida de higiene oral más eficaz es cepillarse los dientes al menos 2 veces al día y el usar el hilo dental a diario (Deinzer et al., 2021; Nasir & Vu, 2022). Las herramientas de ayuda mecánica para la remoción y control

de la placa dental incluyen la elección correcta del tipo de cepillos de dientes (sean manuales o eléctricos), irrigadores e hilo dental, y las visitas periódicas al odontólogo (Fukuhara et al., 2020). Los agentes químicos que complementan la higiene oral son la pasta dental y el enjuague bucal de clorhexidina al 0,12% (Fatima et al., 2023). Otras medidas de prevención y control de la placa dentobacteriana es regular la ingesta de azúcares, educar a través de programas de higiene oral, la limpieza profesional al menos cada 6 meses, y aplicación de barniz de flúor de 2 a 4 veces en el año (Abdellatif et al., 2021; Paqué et al., 2022; Salzer et al., 2020; Sreenivasan et al., 2019; Wu et al., 2022).

1.2.3 Caries dental

La caries dental es una enfermedad dinámica, multifactorial, no transmisible e inducida, principalmente, por el biofilm dentobacteriano resultante de una disbiosis en el microbioma oral (Organización Mundial de la Salud, 2022A), en el cual existe un desequilibrio en el metabolismo microbiano de los carbohidratos fermentables y factores del huésped, caracterizado por la alteración entre los patógenos acidogénicos (Guerreiro et al., 2023). El agente etiológico principal de esta enfermedad es el *Streptococcus mutans* que, vive con el biofilm bacteriano y la flora oral (Dinis et al., 2022; Fatima et al., 2023). Se caracteriza por la desmineralización de los tejidos duros del diente, como consecuencia, se produce una lesión cariosa que puede evolucionar hasta la formación de una cavidad (Pang et al., 2022).

Otras causas de padecer esta enfermedad son el consumo excesivo de azúcar, malos hábitos de higiene oral, malos hábitos alimentarios, consumo de tabaco y alcohol, mal posición dentaria, enfermedades sistémicas, y por factores psicosociales como la ansiedad dental y autopercepción de la salud bucal (Hagman et al., 2021; Jiang et al., 2023; Ogwo et al., 2023A). Los factores etiológicos determinantes de la caries dental son la clase social, ingresos económicos, actitudes, conocimientos, comportamientos y nivel de educación (Fatima et al., 2023; Ogwo et al., 2023A). Los factores etiológicos biológicos son

el huésped, la dieta y características de la saliva, como el pH (Sehdev et al., 2020).

El tabaquismo también es un factor de riesgo para la caries dental (Guerreiro et al., 2023; Yavnay et al., 2020). El contenido del e-líquido de los cigarrillos electrónicos incluye sacarosa, glicerina acuosa y saborizantes artificiales. Su prevalencia en usuarios puede provocar una disbiosis en las bacterias orales y el cambio de las propiedades fisicoquímicas (sustancias orgánicas e inorgánicas). El e-líquido forma una mayor concentración de biopelícula y desmineralización del esmalte, siendo así un factor etiológico importante para el desarrollo de la caries dental (Irusa et al., 2020). Mediante el aerosol inhalado por el usuario, la mucosa bucal y el microbioma oral son los primeros en recibir el impacto del uso de los cigarrillos electrónicos (Thomas et al., 2022).

El signo clínico más característico de la caries dental es la lesión cariada que se observa visualmente (Cai et al., 2022; Fatima et al., 2023). Los principales métodos para diagnosticar caries son mediante el examen visual y táctil y examen radiográfico. Otros métodos de diagnóstico comprenden las siguientes herramientas: radiografía de aleta mordida o interproximal, la fluorescencia laser y la transiluminación de luz infrarroja cercana (Cai et al., 2022; Gudipani et al., 2022).

La experiencia de caries se define como la cantidad de dientes o superficies que padecen alguna lesión cariosa, restauraciones o pérdida de dientes a causa de esta enfermedad, en un tiempo determinado (Moreno Hernández et al., 2024). Los índices para evaluar lesiones de caries en adultos son: Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS II), Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST), Índice de Knutson, Index of clinical consequences of untreated dental caries (pufa), Índice Significativo de Caries Dental (SIC), índice de mortalidad dental, e Índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPOD) (Espinosa et al., 2024A; Moreno-Hernández et al., 2024). La mayoría de los estudios, usan el índice CPOD para medir la

experiencia de caries en la dentición permanente. Este índice ha sido usado desde 1930 por la OMS. Sus iniciales significan dientes (D) con caries (C) perdido por caries (P) y obturados (O). El CPOD individual se obtiene de la suma total de estos 3 componentes del índice. El CPOD grupal se calcula sumando todos los índices individuales para luego dividirlo entre el total de personas examinadas (Carrión et al., 2022).

1.2.4 Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal es un proceso patológico que afecta al periodonto que soporta al diente, caracterizada por una inflamación gingival, destrucción del tejido gingival, el hueso alveolar, el cemento y el ligamento periodontal (Cuamatzin-García et al., 2024; Qiu et al., 2025). Las enfermedades periodontales se desarrollan a través de la alteración fisiológica de los tejidos de soporte y de protección del diente, y tienen un origen multifactorial (Chávez et al., 2025; González-García et al., 2023). Se clasifican en gingivitis y periodontitis (Cuamatzin-García et al., 2024). Los índices usados para las periodontopatías son el Índice Periodontal Comunitario (IPC), Índice Gingival de Silness y Loe (IG) e Índice Periodontal (IP) (González-García et al., 2023; Lertpimonchai et al., 2023).

Los factores de riesgo ambientales para desarrollar enfermedad periodontal es consumir tabaco, entre mayor dosis en determinado tiempo prolongado, mayor es la susceptibilidad de desarrollar esta enfermedad (Jiao et al., 2021; Lisetska, 2022; Mišković et al., 2024). Fumar tabaco altera el microbioma oral en el que existe una disbiosis subgingival a través del secuestro del oxígeno, de la proliferación de microorganismos patógenos (como *Porphyromonas gingivalis* y *Fusobacterium nucleatum*), disminución de bacterias beneficiosas y de la alteración del sistema inmunológico (Al-Qobaly et al., 2022). En los fumadores se suprime el signo clínico de la enfermedad periodontal, es decir, el sangrado gingival (Sim et al., 2023). Además, se ha informado que, los fumadores tienen una peor higiene bucal, cambios en el

gusto y en la percepción olfativa, en comparación con los no fumadores. El humo del cigarrillo tradicional y el vapor de los cigarrillos electrónicos podrían disminuir las células inmunitarias orales (IgA, IgM e IgG en el suero y los de IgA en la saliva), lo que propicia a incrementar el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal (Jeong et al., 2019A; Tamashiro et al., 2023; Thieman et al., 2023).

Otros factores de riesgo para sufrir esta enfermedad están relacionados con los hábitos de higiene oral; factores ambientales (estrés, hábitos dietéticos que incluyen dietas altas en grasas y/o consumo de alimentos altamente procesados) (Franco-Trejo et al., 2021); el mal control de enfermedades sistémicas (como la diabetes, el síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, entre otras); factores genéticos; medicamentos; disbiosis microbiana y bacteriemias, y una respuesta inmune alterada del huésped (Martínez-García & Hernández, 2021). Los factores sociodemográficos como el origen étnico, el nivel de educación y el conocimiento, influyen en la salud periodontal (Selvaraj et al., 2022).

La primera fase de la enfermedad periodontal es la gingivitis. La gingivitis es una respuesta inflamatoria de los tejidos blandos que rodean al diente inducida por la placa dentobacteriana (Tobar-Peñaherrera et al., 2022), por enfermedades sistémicas (Cuamatzin-García et al., 2024), tratamiento farmacológico, alteraciones hormonales durante la adolescencia y el embarazo, debilitamiento del sistema inmunológico, y la dieta (consumo altas cantidades de granos refinados, azúcar, ácidos grasos saturados, trans y omega-6, bajas cantidades de micronutrientes y fibras) (Bartha et al., 2021). Esta enfermedad es reversible si se trata a tiempo, de lo contrario, una gingivitis no tratada o no controlada conducirá a periodontitis (Bartha et al., 2021; Huang et al., 2021A; Romano et al., 2020A).

La periodontitis es una de las enfermedades periodontales que se caracteriza por la infección e inflamación del periodonto de inserción, pérdida ósea, sangrado gingival y pérdida de los órganos dentales (en casos más graves y no tratar a la enfermedad), en el cual ocurre un desequilibrio de la

colonización de microorganismos supra y subgingival (Arshi et al., 2024). Los patógenos periodontales del complejo rojo (*Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* y *Treponema denticola*) y del complejo naranja (*Fusobacterium nucleatum*, *Fusobacterium periodonticum*, *Eubacterium nodatum*, *Parvimonas micra*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens* y varias especies de *Campylobacter*), enfermedades sistémicas, depresión, consumo excesivo de alcohol, factores genéticos y desequilibrio hormonal son factores de riesgo para padecer periodontitis (Huang et al., 2024B; Tamashiro et al., 2023).

1.2.5 Autopercepción en salud bucal

La autopercepción en salud bucal corresponde a la evaluación subjetiva que realiza el individuo sobre su estado general de su salud oral, considerando aspectos como la funcionalidad, la presencia de dolor y la estética del aparato estomatognático (Jeong et al., 2025B). Está vinculada con la autoeficacia, ya que ambas se relacionan con los hábitos de higiene oral y con la forma en que una persona percibe la gravedad de una enfermedad (Abogazalah et al., 2024; Butten et al., 2020; Ogunsuji et al., 2021; Nascimento et al., 2021).

En el ámbito epidemiológico, la autopercepción de la salud bucal se ha utilizado como un indicador útil por cuatro razones principales: 1) permite a los odontólogos comprender mejor la perspectiva del paciente para planificar tratamientos más adecuados; 2) facilita la identificación de la necesidad de atención odontológica; 3) representa una herramienta predictiva, práctica y de bajo costo para detectar problemas bucodentales de forma subjetiva en salud pública; y 4) contribuye al fortalecimiento de la autoeficacia, promoviendo el mantenimiento de una buena salud bucal y el diseño de estrategias de promoción de la salud (Atala-Acevedo et al., 2023; Nakahara et al., 2022).

En jóvenes universitarios, esta percepción favorece el desarrollo de una actitud y conducta positiva hacia el autocuidado oral (Melniski & Ceriotti, 2021; Moon et al., 2020). Además, se ha identificado que la autopercepción en salud

bucal se asocia con diversos factores, tales como características sociodemográficas y socioeconómicas, nivel de conocimiento sobre salud oral, bienestar psicológico y social, aspectos culturales, el género, así como indicadores de salud relacionados con la morbilidad y mortalidad (Jeong et al., 2025; Moon et al., 2020; Zheng et al., 2021).

1.2.6 Autoeficacia general

La autoeficacia es la creencia y confianza que una persona tiene en su capacidad para realizar con éxito tareas potencialmente desafiantes, lo cual favorece el logro de metas personales (Vázquez et al., 2024). La autoeficacia se fomenta con las experiencias que el individuo ha aprendido a lo largo de su vida y de la influencia de las experiencias vicarias de personas cercanas a él (Gurung et al., 2023; Wang & Zhang, 2024). Este constructo es una fuente detonante de la salud general y de la salud bucal (Sarsilmazer & Atila, 2020). Para medirla existe la Escala de la Autoeficacia General (EAG) y también se han desarrollado algunos específicos para cierta área de estudio de interés, como en la salud bucal, académico, de cuidado para la diabetes mellitus, el cáncer de mama, de docencia, etc., (Dolatabadi et al., 2022).

La autoeficacia, en el ámbito de fumar, es la creencia que tienen las personas que fuman tabaco sobre el control y la confianza en la capacidad para abstenerse a fumar con respecto a su actividad tabáquica aun cuando hay situaciones de riesgo (Ma et al., 2020). La autoeficacia juega un papel fundamental en la autorregulación y prevención de las conductas adictivas, ya que cuando hay una autoeficacia baja existe un mayor riesgo de consumir alcohol y tabaco (Al-Thani et al., 2022; Vallejo et al., 2022).

1.2.7 Autoeficacia en salud bucal

La autoeficacia se clasifica en dos tipos: la general y la específica. La general es aquella en la que un individuo percibe su confianza en lograr con

éxito cualquier tarea en dimensiones generales de la vida (Bantel et al., 2023). La específica se refiere para una tarea en particular que puede estar relacionada con el control del peso o de la salud bucal, el abandono a fumar y consumo de alcohol, por ejemplo (Armencia et al., 2023; Bantel et al., 2023). En el campo de la odontología, la autoeficacia se define como aquella percepción de autoconfianza en las habilidades y destrezas para mantener o mejorar la salud bucodental (Bado et al., 2020; Dolatabadi et al., 2022; Jung, 2023; Tariq et al., 2024).

Este mecanismo psicológico es clave para desarrollar el vínculo entre el conocimiento, las acciones y el bienestar psicológico que intermedian con la calidad de vida relacionada con la salud bucal (Muñoz-Sepúlveda et al., 2024). El conocimiento sobre la salud bucal adquirido a través de la educación representa una oportunidad para promover la conciencia y el interés, con el fin de fortalecer tanto la motivación intrínseca como la extrínseca (Jung, 2023). Jung (2023) reportó que, a medida que incrementaban los conocimientos y las prácticas de salud bucal, las probabilidades del cuidado bucal aumentaban en 1.199 veces y 1.351 veces, respectivamente. Cuando la autoeficacia es baja, afecta la evaluación subjetiva de la salud bucal general, ya que, por medio de la disonancia cognitiva, el individuo observa sus propios comportamientos, y al observarlos como inadecuados, afecta a su actitud y su estado de ánimo (Greenbert & Murphy, 2024; Parker et al., 2022).

Se ha hecho hincapié en que la autoeficacia es una variable mediadora entre la procrastinación y el comportamiento con los hábitos de autocuidado bucal (Steinvik et al., 2023), por ejemplo, una persona con baja autoeficacia tiende a cancelar su cita odontológica con mayor frecuencia y evitar la ejecución de la acción de higiene bucal, así como la percepción de una falta de autorregulación de emociones estresantes y desagradables que impactan negativamente a la actitud o intención de buscar ayuda profesional en las primeras fases de las enfermedades bucales (AlJameel et al., 2023; Zhao et al., 2024).

La percepción de la autoeficacia en salud bucal también puede verse afectada por experiencias negativas durante la consulta y ansiedad dental, ya que tanto en la autoeficacia y la ansiedad comparten la sensación de la falta de control (Mueller et al., 2022). Esta interacción tiene efectos perjudiciales en el comportamiento de la higiene dental para mantener una salud bucal óptima (Bantel et al., 2022). Como respuesta fisiológica de la ansiedad dental hacia el tratamiento o procedimiento dental, a nivel cognitivo se genera un estímulo de advertencia (estímulo incondicionado) percibido como una situación de peligro y dolor (Mueller et al., 2022) aumentando así la evitación condicionada (respuesta incondicionada) como estrategia de afrontamiento (Buck, 2010; Winkler et al., 2023). Cuando la frecuencia de asistencia a la consulta dental es baja y las prácticas de higiene bucal son limitadas, puede disminuir la confianza en la propia capacidad del autocuidado (Tariq et al., 2024). Ante esta falta de autoconfianza, el individuo empieza a juzgar y observar sus propias acciones, habilidades y capacidades como inapropiados para mantener una salud bucal en óptimas condiciones (Bandura, 1977). Esta condición propicia a la disminución de la motivación intrínseca y motivación emocional para tomar acciones en el cuidado de la salud, por lo que esta influye en la autopercepción del individuo (Shapka & Khan, 2018). La autopercepción se refiere a la visión que una persona tiene de sí misma o creencias que se tiene sobre sí mismo, producto de la interacción social (Bem, 1967; Shapka & Khan, 2018). La autopercepción y la autoeficacia comparten un elemento clave: la autoconfianza. Cuando una persona posee una buena autoconfianza, mantiene una visión equilibrada de sí misma. La autopercepción positiva y la autoeficacia (como factor psicológico positivo), ayudan a afrontar obstáculos y conducen a conductas saludables (Shapka & Khan, 2018).

1.2.8 Generalidades de salud mental

La salud mental es el equilibrio del bienestar emocional, psicológico y social, importante para la salud integral en el desarrollo personal, sociocultural

y socioeconómico (Maas et al., 2023; Organización Mundial de la Salud, 2022C). Puede verse afectada por factores intrínsecos y extrínsecos, como son las habilidades emocionales, consumo de alcohol y de drogas, genética, sensaciones de soledad o de aislamiento, desesperanza, enfermedades crónicas, valores culturales, la pobreza. Estos factores pueden afectar la forma en cómo piensa, siente, actúa y reacciona la persona ante estos acontecimientos (Alvis-Peña et al., 2021).

Las enfermedades o trastornos mentales, o trastornos de salud mental, son padecimientos que afectan los pensamientos, sentimientos, estados de ánimo y comportamientos del individuo (Agyapong-Opoku et al., 2023). Son más comunes en la población joven antes de los 21 años (Reyes et al., 2021). La etiología de estas enfermedades es multifactorial, entre ellos se encuentran bajo nivel socioeconómico, factores biológicos, estilos de vida poco saludables, violencia, mala salud física, enfermedades crónicas, etc., (Alvis-Peña et al., 2021; Silva-Becerril et al., 2024).

Los trastornos de salud mental más comunes en jóvenes son la depresión, los trastornos de ansiedad, trastorno por uso de sustancias (incluye alcoholismo y tabaquismo) y trastornos alimenticios (Silva-Becerril et al., 2024). Estas enfermedades hacen susceptibles a los jóvenes a tener mayor riesgo de mortalidad y morbilidad, pensamientos y conductas suicidas (Cuijpers et al., 2021; Fusar et al., 2021). A raíz de la pandemia, la depresión y la ansiedad han aumentado entre 35% y 32%, respectivamente, en todo el mundo según la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS, 2023). En el 2021, en los Estados Unidos Mexicanos, los trastornos de ansiedad y depresión fueron los más prevalentes en un 64% (Medina-Mora et al., 2023). La prevalencia de síntomas de depresión en mujeres fue de 19.5% y en hombres el 10.7%; 56% de las mujeres sufrieron síntomas de ansiedad, y en hombres fue del 44.7% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2021).

1.2.9 Ansiedad

La ansiedad es un estado psicológico experimentada por todo el mundo como una reacción natural de lucha o huida ante el estrés (Agyapong-Opoku et al., 2023). Se caracteriza por la anticipación de una amenaza interna o externa, real o imaginaria, y afecta a las dimensiones fisiológicas, cognitivos, conductuales y emocionales. El grupo más vulnerable para padecerlo son los jóvenes (Akdeniz et al., 2023; Chávez-Márquez & De los Ríos, 2023; Silva-Becerril et al., 2024). Se vuelve patológica cuando la adaptación de este estado no se autogestiona con éxito e interfiere con las actividades cotidianas normales y supera los criterios clínicos (Chávez-Márquez & De los Ríos, 2023). Los síntomas físicos y psicológicos se presentan como temblores de manos y labios, sequedad de boca, micción frecuente y sueño inquieto, estado de alerta en preparación hacia el futuro (Asif et al., 2020; Zapata-Lamana et al., 2023)

Los factores que se asocian con la ansiedad son adicción a drogas, consumo de tabaco (Garey et al., 2020), antecedentes familiares positivos de depresión y ansiedad (Li et al., 2022B), pérdida familiar, dificultades económicas, el grado de seguridad en las relaciones de apego, el mal autoconcepto, la autoestima, intolerancia a la incertidumbre o miedo a lo desconocido orientada hacia el futuro incierto, el sedentarismo, entre otras (Contreras et al., 2020; Narmandakh, et al. 2021; Silva-Becerril et al., 2024). En los adultos jóvenes otras causas que suman a padecer este problema son la carga académica, el exceso de horas dedicadas a las actividades escolares, la transición y madurez hacia a la adultez, estilos de vida no saludables y adquisición de nuevas responsabilidades (Chávez-Chávez & De los Ríos, 2023; Chen et al., 2024A; Silva-Becerril et al., 2024).

Los síntomas de ansiedad patológica se pueden confundir con los síntomas de otros estados emocionales como el miedo, el estrés y la depresión. Para ello es importante saber la diferencia entre estos estados emocionales. La ansiedad se caracteriza por un miedo y preocupación excesiva ante un evento en el tiempo futuro (Organización Mundial de la Salud, 2023D). Está

acompañada de sufrimiento, sensación de invalidez y vergüenza social, distorsiones cognitivas de la realidad, sensación de incapacidad de afrontamiento, pensamientos catastróficos, incapacidad de relajarse, trastorno del sueño, sudoración y taquicardia (Asif et al., 2020; De la Torre et al., 2021; Vázquez et al., 2024).

El miedo y el trastorno de ansiedad se encuentran íntimamente relacionados por las respuestas fisiológicas. El miedo es una emoción básica generado por una amenaza o el peligro percibido externo importante para el estado de alerta de supervivencia para que el individuo pueda defenderse (Martín-Vivar, 2023; Taschereau-Dumouchel et al., 2022). El miedo normal se asocia a reacciones de lucha o huida, pensamientos de peligro inmediato y conductas de escape ante un peligro real y en el tiempo presente, pero también puede ser hacia el futuro (Hossain et al., 2022). Su duración es proporcional al tiempo en que se presenta la situación amenazante, pero cuando existe un miedo excesivo, puede generarse ansiedad (Alzate et al., 2021; Chávez-Márquez & De los Ríos Chávez, 2023).

Sin embargo, cuando se torna desadaptativo, se convierte en uno de los síntomas centrales de la ansiedad generalizada y de fobias, desencadenando una aprehensión profunda (Alzate et al., 2021; Taschereau-Dumouchel et al., 2022). En el trastorno de ansiedad genera una tensión emocional intensa, incontrolable y frecuentemente desproporcionada con el tiempo, se evita enfrentar la situación amenazante real o irracional (Izurieta-Brito et al., 2022); la sensación de peligro es más duradera que en el miedo y existe una incapacidad cognitiva para tomar decisiones al enfrentar la situación amenazante (OMS, 2023D). El estado de alerta en el trastorno de ansiedad se encuentra en varios momentos del día (Deza-Jiménez, 2019).

El estrés es un estado emocional de preocupación o tensión mental que dificultad enfrentar las demandas de la vida, a la intolerancia a la frustración y pone en peligro el bienestar (Asif et al., 2020; Tijerina et al., 2018). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023E) el estrés es un proceso

adaptativo y natural que se presenta ante las amenazas y otros retos de la vida, a la vez es un factor protector de supervivencia.

La causa del estrés es la presencia real de una situación amenazante externa y se logra una adaptación para enfrentar el miedo (Hossain et al., 2022); este miedo puede ser leve y no afecta a las actividades normales, y, además, es de corta duración. El estrés puede durar segundos, días, semanas, meses o años (Maas et al., 2023). Los síntomas psicológicos del estrés se manifiestan como bloqueos, problemas de concentración y memoria, inquietud, ansiedad y depresión (Gijón et al., 2022). El estrés crónico es un factor de riesgo para desarrollar enfermedades psiquiátricas como la ansiedad y depresión, un mayor consumo de bebidas alcohólicas, consumo de tabaco y otras drogas (Jahnel et al., 2019). Aunque la ansiedad puede ser una consecuencia del estrés, no todo estrés necesariamente provoca ansiedad (Gijón et al., 2022). La ansiedad es un estado de alerta persistente aún en ausencia del factor estresante; se caracteriza por respuestas de miedo en forma exagerada, irracional y persistente que afectan a las actividades cotidianas (Arbués et al., 2020; Jaskanwal et al., 2022; McCaul et al., 2017). Por lo tanto, el estrés está relacionado con la fisiología del organismo, mientras que la ansiedad es una reacción emocional a nivel fisiológico y psicológico del individuo (Gijón et al., 2022).

El concepto de depresión o trastorno depresivo se puede entender como un trastorno de ánimo grave caracterizado por sentimientos de tristeza y de culpa (Gijón et al., 2022); falta de autoestima; pérdida de interés y de placer para realizar las actividades cotidianas personales con la familia, amigos y comunitarias; dificultad para dormir (Liu & Wang, 2024); reducción o pérdida del apetito; aumento o reducción de peso; pérdida del sentido de la vida, conduce a pensamientos suicidas; dificultad para concentrarse (Agyapong-Opoku et al., 2023). Otra definición de depresión es descrita como un estado emocional de dolor, tristeza o infelicidad que surge ante situaciones desagradables (Gijón et al., 2022). Estos pueden ser recurrentes y duraderos, y se ubica en el tiempo pasado (Organización Mundial de la Salud, 2023F; Ventura-León et al., 2022).

La ansiedad como reacción inconsciente lleva a tendencias depresivas y miedo severo (Gijón et al., 2022). Algunos síntomas de la ansiedad y depresión son similares, como problemas para conciliar el sueño, cansancio extremo, tensión muscular e irritabilidad (Asif et al., 2020). Sin embargo, en la depresión el sentimiento que domina este estado mental es el intenso sentimiento de tristeza y vacío hacia el pasado, en la ansiedad es una preocupación y miedo excesivo hacia el futuro. La fatiga y cansancio en la depresión frecuentemente está durante todo el día y es intensa; en la ansiedad, la fatiga y cansancio es menos intenso (Maas et al., 2023). En la ansiedad los síntomas son más físicos, en la depresión los síntomas que predominan son los emocionales y una ideación suicida (Liu & Wang, 2024). Los síntomas de la ansiedad aparecen en cualquier momento del día y en la depresión aparece a última hora del día o por la tarde-noche (Asif et al., 2020; American Psychiatric Association, 2014; Vázquez-Salas et al., 2023).

En estadística, los trastornos de ansiedad son los trastornos mentales más comunes en el mundo, actualmente el 4% de la población mundial experimenta un trastorno de ansiedad (World Health Organization, 2023). En 2019, 301 millones de personas en el mundo padecían algún trastorno de ansiedad, lo que convierte a los trastornos de ansiedad en los más comunes de todos los trastornos mentales (Alonso et al., 2018).

En el 2018 a nivel de las Regiones de las Américas, México tuvo una prevalencia de trastornos de ansiedad baja del 3.6% en comparación con otros países, como Brasil con un 7.5% (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 2018). Los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021) indicó que las entidades federativas de la República Mexicana con más prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en la población adulta fueron Puebla (57.8%), Chiapas (56.8%), Guerrero (56.3%) y Zacatecas (56.1%). Mientras que los estados de Nuevo León, Baja California y Quintana Roo tuvieron porcentajes más bajos.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (CONASAMA, 2024B), las condiciones de salud mental más prevalentes en la población son la ansiedad (51.5 %) y la depresión (25.9 %). Estas alteraciones psicológicas aumentan la vulnerabilidad al consumo de productos de tabaco, en comparación con quienes no presentan problemas de salud mental (Cwalina et al., 2021). Desde la perspectiva de la teoría cognitivo-social, que considera factores ambientales, personales (eventos cognitivos) y conductuales, así como del modelo de creencias en salud, se reconoce que estas dimensiones pueden influir significativamente en el consumo de tabaco en adolescentes y adultos jóvenes (Getachew et al., 2018).

Investigaciones anteriores han reportado que el uso de cigarrillos electrónicos y cigarrillos convencionales tienen una alta morbilidad asociada con un aumento de problemas de salud mental, aumento de los síntomas de depresión, ansiedad y trastorno de ansiedad generalizada (Clendennen, 2023; Hefner, 2017). La razón por la cual este grupo es más vulnerable se debe a una asociación como fuente de alivio para afrontar momentos de estrés, síntomas de depresión y ansiedad, representando un riesgo de tabaquismo en la población joven, así como la creencia que los cigarrillos electrónicos son menos dañinos para la salud (Adrazgo et al., 2022A, 2023B; Donaldson et al., 2022). En el estudio de investigación de Berg et al. (2019) encontraron asociaciones entre el uso de cigarrillos electrónicos, otros productos de tabaco y la ansiedad. Estas circunstancias tienen una mayor probabilidad de que las personas sean más vulnerables para consumir otras sustancias como el cannabis y el alcohol.

1.2.10 Ansiedad dental

La ansiedad dental se encuentra entre los problemas psicológicos de importancia para la población y se caracteriza por un miedo profundo, persistente e irracional al ambiente odontológico en el tiempo futuro (Padilla-Fonseca et al., 2024). Los estímulos que promueven la ansiedad dental se relacionan con una experiencia negativa previa por tratamientos dentales en la

infancia o un comportamiento aprendido por personas importantes del individuo que puede persistir en la adolescencia y adultez (aprendizaje vicario) (Nermo et al., 2021). Otros factores desencadenantes son la presencia de otros trastornos traumáticos desde una índole de abuso sexual, dolor en el momento de la administración de la anestesia local, el uso del dique de goma y el olor característico del consultorio dental (Aardal et al., 2023; Giriraju et al., 2020).

Los niños, adolescentes y jóvenes son los que mayormente experimentan ansiedad dental en comparación con los adultos mayores (Giriraju et al., 2020; Nermo et al., 2021). Las mujeres experimentan mayor ansiedad dental que los hombres debido al rol impuesta por la sociedad, en la que se espera que los hombres no demuestren dolor ni sufrimiento (Padilla-Fonseca et al., 2024).

Este tipo de ansiedad trae consecuencias para la salud bucal por ser una barrera en buscar ayuda a profesional, lo que lleva a una mayor experiencia de caries, complicaciones de la enfermedad periodontal, pérdida de dientes, mala calidad de vida, aislamiento social y mayor dolor dental (Nermo et al., 2021; Prado et al., 2023). La rutina diaria del autocuidado bucal, como la frecuencia del cepillado dental y uso del hilo dental, se torna complicado cuando existe algún nivel de ansiedad dental, lo que propicia a malas prácticas de higiene dental (Winkler et al., 2023).

1.2.11 Tabaquismo

El tabaco es una planta originaria de América y proviene de la planta *Nicotiana tabacum* del género *Nicotianas*, las cuales se secan y fermentan, y luego se usan en varios productos. El tabaco es una droga legal y el tabaquismo es su consumo habitual en sus diferentes formas de presentación (Cruz et al., 2020; Sotolongo et al., 2020).

Existen diferentes formas del consumo del tabaco: se puede fumar, masticar o inhalar. Los productos de tabaco que existen son: cigarrillos

industriales o combustibles, dispositivos de vapeo, narguiles (*hookahs*), puros, tabaco para pipas de agua, productos de tabaco calentados; dentro de los productos de tabaco sin humo se encuentran el tabaco de mascar, *snuff*, *dip*, *snus* (National Institute on Drug Abuse, 2019, 2020). Cualquier forma de consumo del tabaco desencadena dos tipos de dependencia: dependencia física y dependencia psicológica. Esta dependencia convierte al tabaquismo como una enfermedad adictiva y crónica (Gómez-Tejeda et al., 2021; León et al., 2020).

El principal adictivo del tabaco es la nicotina, esta actúa a través de los receptores nicotínicos expresados en regiones del sistema nervioso central, entre ellos, el sistema de recompensa, de emoción, de aprendizaje y memoria de la corteza prefrontal y del sistema límbico. Estas áreas son las implicadas para las conductas adictivas (Warner, 2022; Zhang et al., 2023).

En el sistema mesolímbico se genera una vía dopaminérgica o vía de la recompensa, en donde la nicotina activa los receptores para estimular la liberación de dopamina. Ante esta liberación de dopamina, los consumidores de tabaco perciben una sensación de placer y felicidad (Warner, 2022; Zhang et al., 2023). Por otro lado, cuando la nicotina estimula y activa la vía noradrenérgica en el *locus coeruleus*, provoca en los consumidores una sensación de afrontar mejor las situaciones o momentos difíciles, así como el control de la ansiedad y una mayor concentración. Cuando la persona deja de fumar, se reducen los niveles de dopamina, noradrenalina y otros neurotransmisores, generando así el síndrome de abstinencia (Hernández-Pérez et al., 2023).

1.2.12 Cigarrillo convencional

Hoy en día el consumo de los cigarrillos convencionales sigue en tendencia. El cigarrillo convencional, también conocido como combustible o tradicional, es un producto elaborado a partir de las hojas de *Nicotiana tabacum* (Kerasioti et al., 2020). Durante su consumo, la combustión del tabaco ocurre a

una temperatura promedio entre 800 y 900 grados centígrados, lo que provoca la quema de la hoja y la liberación de aerosoles en forma de humo. Este humo contiene más de 4,000 a 7,000 sustancias tóxicas, como monóxido de carbono (CO), cianuro de hidrógeno (HCN), acetaldehído, óxidos de nitrógeno, metales pesados, y otros compuestos volátiles (Kerasioti et al., 2020; Silva, 2021; Zepeta, 2023). Esta combinación de sustancias favorece el desarrollo de dependencia, lo que ha llevado al aumento de la prevalencia del tabaquismo en todo el mundo. En este sentido, el consumo de cigarrillos se considera una epidemia, dada la dificultad para controlar la adicción asociada a este producto (Gómez-Tejeda et al., 2021; He et al., 2025).

De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023G) a nivel mundial 1.300 millones (80% de la población) son consumidores de tabaco y 1.3 millones son fumadores pasivos. La población más vulnerable que consume tabaco en el mundo vive en países con un nivel de ingresos mediano y bajos. Anualmente causa más de 8 millones de muertes en el mundo (OMS, 2023G). Para el 2030 se estima que la tasa de mortalidad por enfermedades no transmisibles (ETN) relacionadas con el tabaquismo ascenderá a 10 millones de personas en todo el mundo (Gómez-Tejeda et al., 2021). Aproximadamente el 90% de estas muertes se deben a la forma más dañina de consumo de tabaco: fumar (OMS, 2023G; Warner, 2022).

En la Región de las Américas la población consumidora de tabaco es de 142 millones de personas, del cual 122 millones son fumadores y es la causa de muerte de un millón de personas de cada año (OPS/OMS, 2022I). En esta región, las enfermedades no transmisibles como son enfermedades cardiovasculares (15%), cáncer (24%) y enfermedades crónicas respiratorias (45%) están relacionados con el consumo del tabaco (16.3%, estas son las responsables de la muerte y discapacidad en el 81% de la población (Barrera-Núñez et al., 2022).

En el 2021, en México, la prevalencia del tabaco fumado en adultos de 20 años y más fue de 19.1% (16,096,791) con un consumo diario de 8.6%;

29.6% en hombres y 9.4% en mujeres. En el mismo año del 2021 se reportó la prevalencia del consumo de tabaco fumado en la población adolescente de 10 a 19 años con un 4.6% (996, 102), el sexo que más consumió fueron los hombres (7.5%) que en mujeres (1.6 %) (Shamah-Levy et al., 2022).

En el siguiente año (2022), se reportó que la prevalencia en el consumo del tabaco fue de 19.5%, del cual en los hombres fue de 29.5% y en las mujeres aumentó a 10.4% (Shamah-Levy et al., 2022). De acuerdo con la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos [GATS] (Shamah-Levy et al., 2022), en México hay un total de 15.6 % usuarios actuales de tabaco: 24.3% son hombres y 7.4% son mujeres; 15.3% son fumadores actuales de tabaco: 23.8 % en hombres y 7.3% en mujeres; 6.6 son fumadores de tabaco diario: 10.5% en hombres y 3.0% en mujeres; 8.7% son fumadores actuales de tabaco ocasional: 13.3% en hombres y 4.3% en mujeres; 15.0% son fumadores actuales de cigarros: 23.2% en hombres y 7.3 en mujeres.

Cigarrillo convencional y salud

La principal forma de consumir tabaco es por vía oral para después ser absorbida por los pulmones. Los métodos de curado influyen en la composición del humo del tabaco, el cual es el responsable de las diferentes enfermedades causadas por fumar tabaco (Jarelnape et al., 2023). Su consumo prolongado tiene efectos adversos en los procesos fisiológicos relacionados con enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, aterosclerosis y la enfermedad de las arterias coronarias [EAC]), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), múltiples cánceres (cáncer de pulmón, del tracto digestivo superior, vejiga, riñón e hígado), mayor riesgo de diabetes, aborto espontáneo y subdesarrollo del feto, y ceguera (Jarelnape et al., 2023; Mills et al., 2022; Sharma et al., 2021).

El consumo de los cigarrillos convencionales también son uno de los riesgos ambientales para desarrollar diferentes enfermedades bucodentales,

esto se debe a que la nicotina se absorbe en la mucosa bucal y destruye la capa de queratina, se adhiere a la superficie dura del órgano dental o ingresa a la circulación sanguínea (Lisetska, 2022). Por lo que, el hábito de fumar y/o consumir tabaco en diferentes vías de administración perpetúan enfermedades benignas y malignas como: enfermedad periodontal; caries dental; lesiones precancerosas y cancerosas de la cavidad bucal; manchas antiestéticas en los dientes; mal aliento; retraso en la cicatrización de heridas después de una cirugía; abrasión dental; melanosis del fumador; estomatitis nicotínica, leucoplasia; eritroplasia; labio leporino y paladar hendido (Goyal et al., 2019; Jadeja et al., 2022; Shah et al., 2024).

En los pacientes que son consumidores de tabaco y padecen de enfermedad periodontal tienen profundidades de sondaje mayores, mayor pérdida de inserción clínica, menor flujo salival, mayor resorción ósea y mayor pérdida de órganos dentales en comparación con los no fumadores (Torres-Remírez & Ibáñez, et al., 2020). En la enfermedad periodontal existe riesgo de recesión gingival, pérdida ósea y de dentina, por lo cual, los dientes son propensos a padecer caries radicular (Jadeja et al., 2022; Shah et al., 2024).

1.2.13 Cigarrillos electrónicos

A nivel mundial, han surgido nuevos productos de tabaco. Estos nuevos productos son los no combustibles, como, por ejemplo, los cigarrillos electrónicos que son muy populares en los jóvenes (Vahratian et al., 2025). Se clasifican en dos tipos: los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN) y sistemas electrónicos sin nicotina (SESN) (He et al., 2025). La acción al usar estos dispositivos se conoce como “vapeo”. Aunque el propio nombre SESN menciona “sin nicotina”, ningún dispositivo de este tipo es seguro que esté libre de algún elemento de esta sustancia (Akiyama & Sherwood 2021; OMS, 2024H). Estos instrumentos tienen una variedad de diseños; existen dispositivos cerrados (no recargables o desechables) y abiertos (recargables o

de cartucho) y han sido clasificados en cuatro generaciones (Cox et al., 2023; Gardner et al., 2022; Jacobson et al., 2020; Sapru et al., 2020).

Los cigarrillos electrónicos son dispositivos de tabaco portátiles que se componen de una batería para producir calor, un calentador eléctrico y un cartucho que contiene una solución líquida (e-líquido) en forma de aerosol para ser inhalado (Miguras et al., 2023). Con ayuda de las baterías se calienta el líquido para producir un aerosol inhalable, conocido como “vapor”. Reciben una variedad de nombres como vapes, mods, e-hookahs, vape pens, productos de vapeo de nicotina (NVP), e-cigarrillos, e-cigarettes, e-cigs, narguiles electrónicos (Baldassarri, 2020; Manigrasso et al., 2021; Morphett et al., 2019; OMS, 2024H).

La población joven y adulta perciben a estos dispositivos como una “alternativa saludable” para reemplazar al cigarrillo convencional y como alternativa de no consumir tabaco en diferentes presentaciones (Sadaf et al., 2024; Rodríguez et al., 2022A; Rodríguez et al., 2022B). Estos dispositivos reciben varios nombres que llegan a confundir a los profesionales de la salud y a la población general, debido a que no se encuentran regulados y aún falta definir una nomenclatura correcta (Cox et al., 2023).

A pesar de los esfuerzos de la regulación de estos productos, persisten importantes desafíos para controlar su venta ilegal. Esto se debe, en parte, a las estrategias de marketing dirigidas específicamente a los jóvenes, que constantemente introducen diseños innovadores y atractivos, y con sustancias tóxicas no declaradas por los fabricantes (Adekeye & Exten, 2025; Ghuman et al., 2024; Li et al., 2024). Como resultado, aún no se ha logrado establecer una conclusión sólida dentro de la comunidad científica respecto a los efectos y riesgos que estos dispositivos representan para la salud (Ghuman et al., 2024; Li et al., 2022B).

Por ello, en los últimos años, el uso de los cigarrillos electrónicos ha ido aumentando en todo el mundo, y México no es la excepción. En el Reino Unido el 54.8% de adultos jóvenes usaban los cigarrillos electrónicos SEAN, en

Estados Unidos de América el 65.2% en estudiantes de secundaria, y en Perú el 12.5% (He et al., 2025; Vargas-Claudio et al., 2023). En México, la prevalencia del uso de los cigarrillos electrónicos en los adolescentes fue de 2.6% y en adultos de 1.5% (Barrera-Núñez et al., 2023). Esta situación es alarmante porque constituye un problema de salud pública. Las causas que ocasiona problemas para la adicción a estos productos y su asociación con enfermedades se encuentran en los componentes del e-líquido (Pearson et al., 2020).

De acuerdo con la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos (GATS) del 2023 (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2023), en el 2015 la prevalencia del uso de cigarrillos electrónicos fue de 0.6% e incrementó a 2.1% en el 2023 en la población general adulta. En adultos de 15-24 años paso de 1.6% en el 2015 a 4.1% en 2023, en hombres de 1.1% (2015) a 3.1% (2023), y en adultos con educación universitaria de 1.1% (2015) a 3.6% (2023). El Congreso del Estado de Oaxaca, (2023) informó que un total de 1 millón 23 mil adultos (mujeres 30.4% y hombres 69.51%) de 20 años en adelante usan cigarrillos electrónicos. En Estados Unidos la prevalencia en jóvenes de entre 21 y 24 años fue 15.5% en ese mismo lapso (Vahratian et al., 2025).

El líquido de los cigarrillos electrónicos está compuesto por propilenglicol (PG), glicerol (GYL), etilenglicol y polietilenglicol mezclados con nicotina y saborizantes, metales, carbonilos (formaldehído, acroleína y acetaldehído), metales, compuestos orgánicos volátiles (COV), hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y compuestos fenólicos (Fischman et al., 2020; Holt et al., 2021; Ghuman et al., 2024). Otros compuestos presentes en los e-líquido de los cigarrillos electrónicos se encuentran derivados de la nitrosoaminas específicas del tabaco, como la N-nitrosonicotina (NNN), la N-nitrosoanabasina (NAB), la N nitrosoanabatina (NAT) y la 4- (metilnitrosamino)- 1-(3-piridil)-1-butanona (NNK). Los metales presentes en los aerosoles en los cigarrillos electrónicos son el níquel y el cromo en niveles altos, otros metales incluyen cobre, zinc, manganeso, arsénico y otros (Rickard et al., 2021; Omaiye et al., 2022; Schmidt, 2020).

La nicotina presente en los dispositivos de vapeo suelen provenir del tabaco y algunos productos usan nicotina sintética (Cañete et al., 2021). Las concentraciones de nicotina en estos dispositivos no están reguladas y oscilan entre 0 a 50-59 mg/ml y el contenido real de lo que se informa en el producto no es del todo cierto (Berg et al., 2019; Gholap et al., 2020; Obisesan et al., 2019). La ingesta de nicotina puede aumentar de acuerdo con la frecuencia del uso, el estilo de inhalación, los ingredientes en el líquido electrónico y la variedad de sabores (OMS, 2024H). Sin embargo, la industria tabacalera ha desarrollado fórmulas de sales de nicotina, lo que causa una mayor adicción a esta y un aumento de la prevalencia del uso de los dispositivos (Cañete et al., 2021). La cantidad de nicotina presente en los cigarrillos electrónicos depende de la generación del dispositivo (Raja et al., 2021).

Cigarrillos electrónicos y salud

El consumo de tabaco es la drogadicción más común, que desafortunadamente se ha visto como “normal”, aun existiendo información científica de las consecuencias que trae para la salud. Según datos del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, 2023), el 70.7% de la población ha escuchado alguna vez de los cigarrillos electrónicos: 74.7% en hombres y 66.9% en mujeres. El 12.9% alguna vez ha usado cigarrillos electrónicos: 16.8% en hombres y 9.1% en mujeres. El 2.1% son usuarios actuales de estos dispositivos: 3.1% en hombres y 1.2% en mujeres.

La información de los efectos adversos del tabaco para la salud se encuentra en todos los medios de comunicación, sin embargo, la población adolescente y joven siguen siendo los grupos más vulnerables (Cañete et al., 2021; Vargas-Claudio et al., 2023). Este es un problema de salud mundial por ser uno de los factores de riesgo de enfermedades y muerte prematura, que pueden evitarse (OPS/OMS, 2024; Valdés-Sardiñas et al., 2022).

Se ha estimado que los jóvenes que hacen uso de los cigarrillos electrónicos se pueden convertir en fumadores duales (fumadores de cigarrillos convencionales y electrónicos) (Conde et al., 2024). Los jóvenes no fumadores de cigarrillos tradicionales que usan los cigarrillos electrónicos tienen tendencia a convertirse en fumadores de los cigarrillos convencionales, lo cual quiere decir que, los cigarrillos electrónicos no son una alternativa de salida al mundo del tabaco (Farrell et al., 2021; Kinnunen et al., 2019; Mamudu et al., 2019; Peruga et al., 2022).

Una de las causas del aumento del uso de los cigarrillos electrónicos son las percepciones que se tienen de ellos (AlQobaly et al., 2022). Entre las principales se encuentran la reducción de daños a la salud porque muchos usuarios lo consideran significativamente menos dañino en comparación con los cigarrillos tradicionales; como una alternativa para dejar de fumar por considerarse menos adictivos (percepción de riesgo) y más saludables que los cigarrillos convencionales (Bono et al., 2019; Ramón-Arbués., 2020; Gordon et al., 2022; Morphet et al., 2019; Sung, 2021; Pérez et al., 2021; Rodríguez et al., 2022A; Wang et al., 2022).

Existe una gran variedad de sabores concentradas en el e-líquido. Entre los sabores que más les gusta a los jóvenes son los frutales como el mango, mezcla de frutas, así como los de menta, postre y otros sabores dulces (Ghuman et al., 2024; Sargent et al., 2022). Existen otros sabores como algodón de azúcar, canela, chocolate, vainilla y chicle. La amplia variedad de sabores (Gardner et al., 2022), las estrategias de comercialización atractivas, el marketing dirigido a públicos jóvenes, la falta de una regulación estricta en la venta de estos productos, así como la difusión de información que minimiza sus riesgos para la salud, han contribuido al incremento en la prevalencia del uso y la adicción a la nicotina (Adekeye & Exten, 2025). Diversos estudios advierten que esta situación representa un factor de riesgo importante en el desarrollo de enfermedades de aparición temprana (Du et al., 2020; Fadus et al., 2019; Mok

et al., 2023; Páez et al., 2021; Patten & de Biasi, 2020; Sapru et al., 2020; Sun et al., 2020).

Sin embargo, McDermott et al. (2021) reportaron que el uso diario de los cigarrillos electrónicos resultó ser beneficioso para dejar de fumar en comparación con otros métodos, como, por ejemplo, la terapia de reemplazo de nicotina y el empleo de medicamentos (bupropión o vareniclina). En contraste, Chen et al. (2023) no encontraron una diferencia significativa en usar los cigarrillos electrónicos y dejar de fumar.

El vapor contiene micropartículas, compuestos orgánicos volátiles, carcinógenos y varios tóxicos (metales como cromo, plomo, níquel y estaño) (Amalia et al., 2022; Zhao et al., 2022). En la investigación de Lu et al., (2021) encontraron que las concentraciones de los compuestos orgánicos volátiles (COV) fueron más altos (795,4 mg/100 inhalaciones), 50.8 veces y 95 veces mayor que la emitida por los HTP (productos de tabaco calentados) y por los cigarrillos tradicionales.

Las consecuencias del uso de los cigarrillos electrónicos para la salud que se han reportado son: problemas de salud mental (estrés, trastorno de ansiedad, depresión y conductas suicidas); asma, enfermedad obstructiva crónica (EPOC), lesión pulmonar asociada al vapeo de cigarrillos electrónicos (EVALI); mal control de la diabetes; cáncer; accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas; enfermedades periodontales, caries dental y cáncer bucal; y problemas en el desarrollo del feto (Cral & Michels, 2022; Ganesan et al., 2020; Jeong et al., 2019; Kim & Kim, 2021; Mori et al., 2022; Reddy et al., 2021; Rose et al., 2023; Thomas et al., 2022; Xie et al., 2020).

Los efectos de los cigarrillos electrónicos en la salud oral se siguen investigando. Las toxinas del aerosol y los sabores de los líquidos de los cigarrillos electrónicos concentrados en un 90% en los fluidos y tejidos orales como los fibroblastos orales y los ligamentos periodontales contribuyen a alteraciones en el microbioma oral e inducen respuestas inflamatorias y oxidativas gingivales (Fischman et al., 2020; Heller et al., 2022). El uso de los

cigarrillos electrónicos cambia el pH de la cavidad oral y a las propiedades antibacterianas y antioxidantes de la saliva, provocando una disbiosis en el microbioma oral de las especies comensales *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus intermedius*, *Streptococcus mitis* y *Streptococcus oralis* (Cichońska et al., 2019; Gaur & Agnihotri, 2023; Irusa et al., 2020; Rouabhia & Semlali, 2021).

1.2.12 Teoría de la autoeficacia

La teoría de la autoeficacia es una teoría de cómo trabaja el yo. La autoeficacia es la confianza y creencia de sí mismo para alcanzar el éxito esperado (Sarsilmazer & Atila et al., 2020; Tariq et al., 2024). Una persona con baja autoeficacia desconfía de su capacidad para lograr sus metas, y los que tienen una alta autoeficacia se sienten seguros para lograr todo lo que se proponen o, por lo menos, luchar por ellos pese a los obstáculos (Grimaldo et al., 2021; Nafea, 2022).

El concepto de autoeficacia fue desarrollado principalmente por Albert Bandura en su teoría cognitiva social del aprendizaje renombrada como teoría cognitiva social o sociocognitiva (Bado et al., 2020). Esta teoría trata de proporcionar una caracterización de los factores internos y externos como determinantes para la conducta, los procesos humanos de aprendizaje, la motivación, los pensamientos y los sentimientos (Grimaldo et al., 2021). En esta teoría, el aprendizaje es un proceso intrapersonal, conductual y ambiental (los individuos aprenden de los demás al interactuar con ellos en el entorno en que se desenvuelven) en el cual, el sujeto reflexiona sobre sus habilidades, capacidades y creencias para llevar a cabo una tarea concreta (Adekeye & Exten, 2025; Alnoaim, 2022).

La teoría de la autoeficacia tiene como eje central las percepciones que tiene el individuo para realizar una tarea con éxito (Mueller et al., 2022). Bandura fundamenta que, las creencias de la autoeficacia se derivan de cuatro fuentes

de experiencias que impacta en las autopercepciones de la eficacia: 1) la experiencia previa a través de los logros de ejecución; 2) las experiencias vicarias o indirecta; 3) la persuasión verbal, y 4) estados fisiológicos y emocionales que las personas experimentan al realizar distintas tareas (Greco et al., 2022; Linge et al., 2021; Manne et al., 2022). En la Figura 1 se ilustran las cuatro fuentes de autoeficacia en el contexto de la salud bucal.

Estas fuentes de experiencias constituyen la autopercepción determinante para la motivación y la ejecución de la conducta o del comportamiento para afrontar los cambios en el futuro (Rossi et al., 2020). La primera fuente de experiencia previa se adquiere a través de los logros de ejecución que el sujeto experimenta en su vida real determinada por el éxito y el fracaso, influenciada por la familia, cultura, educación, condición social y desconocimiento (Linge et al., 2021). El éxito produce un aumento en las expectativas positivas de eficacia, mientras que, el fracaso las disminuye (Rossi et al., 2020).

La segunda fuente conocida como experiencia vicaria, también llamada aprendizaje vicario, aprendizaje por observación o “modelado” (modelo observador-modelado) se trata como una forma de aprendizaje social recibida por las “personas importantes” para el sujeto al ver y oír mediante la observación de los logros de otros (Bhati et al., 2022; Waddington, 2023). Ejemplo de ello es cuando el niño ve a sus padres cepillarse los dientes todos los días, o cuando existe experiencias odontológicas negativas.

El individuo se compara y se ve a sí mismo desempeñándose en la misma situación afrontando con éxito diferentes situaciones, aumentándole la percepción de eficacia del observador, llegando a persuadirse de que “si él puede, yo también” (Linge et al., 2021; Malik, 2021). Se trata de una conducta de imitación de lo que se observa de un sujeto a otro. Por lo tanto, los factores ambientales como la familia, amigos, redes sociales y del entorno del trabajo influyen en el individuo para tomar la decisión de participar o no en una conducta (Almuqrin & Mutambik, 2021; Rossi et al., 2020).

La tercera fuente de información es la persuasión verbal. Esta fuente ocurre cuando otras personas cercanas opinan negativa o positivamente acerca si el sujeto puede realizar una actividad en torno a sus capacidades para alcanzar el éxito y conseguir aquello que desea (Rossi et al., 2020; Thiemann et al., 2024). Las personas que rodean al sujeto en su vida diaria como los padres, hermanos, compañeros de su misma edad o profesores influyen en el fortalecimiento de la confianza. Las fuentes de persuasión verbal también pueden adquirirse a través de intervenciones educativas, psicológicas, pedagógicas y culturales (Greco et al., 2022; Jung, 2023; Linge et al., 2021; Malik, 2021).

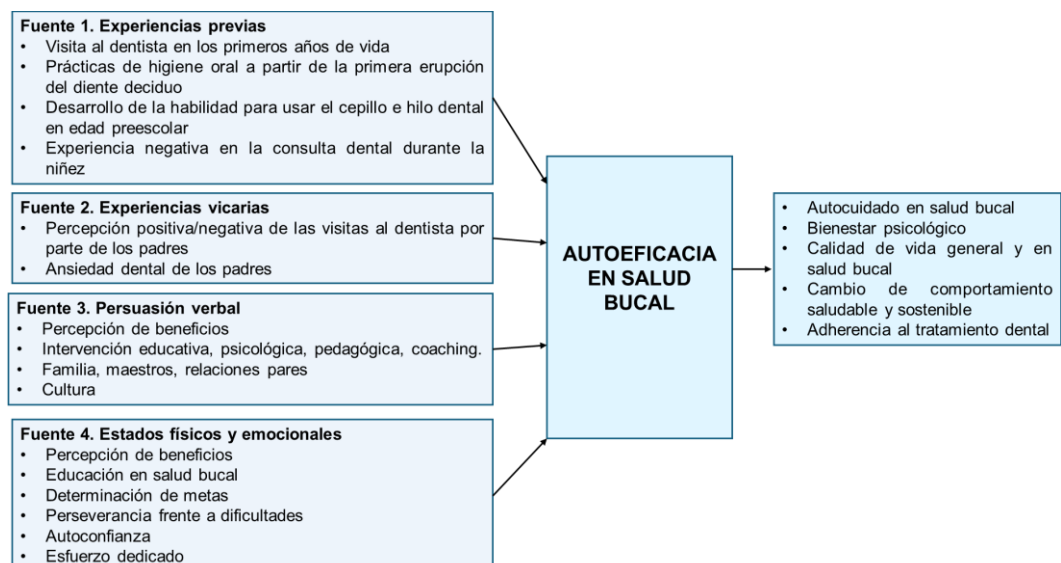
La cuarta fuente de información consiste en la excitación emocional fisiológica, psicológica y emocional que las personas experimentan para la autopercepción de bienestar y actitud al cambio de conducta (León et al., 2022; Thiemann et al., 2024). La actividad fisiológica (como la taquicardia, sudoración, tensión muscular, hiperventilación, etc.) está relacionada con el bienestar psicológico o estado emocional. Por ejemplo, cuando se vive una experiencia negativa durante el tratamiento odontológico, da lugar a la ansiedad dental, lo cual impacta negativamente a la autoeficacia del paciente (Morales-Rodríguez & Pérez-Mármol 2019; Mueller et al., 2022).

Para algunos sujetos las situaciones de estrés, ansiedad y miedo los lleva a una conducta de evitación y se sienten poco competentes para afrontarlo, lo que reduce la autopercepción de autoeficacia (Morales-Rodríguez & Pérez-Mármol 2019; Sarsilmazer & Atila, 2020;). Por el contrario, para aquellos que consideran las situaciones amenazantes como un reto y una situación transitoria, se creen capaces y competentes, su autopercepción de autoeficacia aumenta (Nasir & Vu, 2022). Las personas con estas características son quienes tienen más confianza en sí mismos y mayor control para manejar situaciones de estrés, miedo, ansiedad y depresión, por lo que, se refleja en sus esfuerzos para afrontar desafíos (Bandura, 1978).

La autoeficacia es fundamental para cumplir metas, objetivos, superar obstáculos, perseverancia y resiliencia ante fracasos y obstáculos, autorregular conductas, gestionar emociones, reducir el estrés y la ansiedad, y también, es una fuente para disminuir la probabilidad de padecer depresión (Parker et al., 2022). De igual forma, la autoeficacia se encuentra en otros ámbitos, como en lo académico, en la autoestima, en el deporte, y en la autorregulación del aprendizaje, en el fomento de las relaciones interpersonales (Greco et al., 2022; Grimaldo et al., 2021).

La autoeficacia se encuentra relacionado en las áreas de la salud como la nutrición, la pérdida de peso, el consumo de alcohol, la salud sexual, la salud física y emocional, el uso del hilo dental, el cepillado de los dientes, las visitas al dentista, promociones de la salud, prevención de enfermedades, etc., (Greco et al., 2022). La autoeficacia está asociada con la conducta para iniciar y dejar de fumar. Las personas con una mayor autoeficacia se encuentran más motivadas para dejar de fumar; por el contrario, las que tienen menor autoeficacia sufren mayor riesgo para continuar fumando cigarrillos (Al-Thani et al., 2022; Kleppang et al., 2023; Yang et al., 2019). En el ámbito de la salud bucal, la autoeficacia tiene varias fuentes, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. *Fuentes de autoeficacia en el contexto de la salud bucal* basado en el modelo de la Teoría de la Autoeficacia de Bandura (1970).



Fuente: elaboración propia con base en los estudios referenciados en este trabajo.

1.2.13 Modelo de creencias en salud

La utilización de teorías en promoción de la salud pueden ser una herramienta para la identificación y entendimiento de los elementos que afectan los cambios y mantenimiento de conductas relacionadas con la prevención y atención primaria de las enfermedades (Gil-Girbau et al., 2021). Una de estas teorías que ayudan a explicar las conductas relacionadas con la salud es el Modelo de Creencias en Salud (MCS), en inglés conocido como Health Belief Model (HBM) (Gil-Girbau et al., 2021).

El Modelo de Creencias en Salud es un modelo que fue desarrollado e introducido en 1950 por un grupo de psicólogos sociales (Irwin M. Rosenstock, Godfrey M. Hochbaum, S. Stephen Kegeles y Howard Leventhal) con el objetivo de explicar el comportamiento de las personas en la participación de conductas de prevención para la salud pública en EE.UU. Con este modelo se observó que los factores positivos aumentan las conductas de prevención y los factores negativos lo disminuyen (Alsulaiman & Rentner, 2021; Torres, 2021A).

A lo largo de los años, han surgido varias adaptaciones para explicar las conductas relacionadas con la respuesta individual de sus creencias y conductas de salud (Nasir & Vu, 2021). Este modelo se utiliza en amplias investigaciones para predecir el comportamiento relacionados con la salud como son: el cumplimiento del paciente con los tratamientos y recomendaciones médicas; la práctica de auto exámenes exploratorios; prevención de consumir tabaco; prácticas de higiene bucal; en el control de peso, etc. Y hasta en la actualidad se ha aplicado en diversas intervenciones (Asharani et al., 2021; Espinoza-Aguirre et al., 2021; Goodarzi et al., 2019; Jeihooni et al., 2019; Xiang et al., 2020; Wang et al., 2021).

El modelo tiene seis constructos: 1) susceptibilidad percibida, 2) gravedad de la enfermedad, 3) los beneficios percibidos del comportamiento preventivo, 4) las barreras percibidas para la acción de la salud, 5) las señales para la acción y 6) la autoeficacia (Sumita et al., 2022). Otros constructos que forman parte de este modelo son los demográficos, psicosociales y estructurales que influyen en el comportamiento para adaptar la acción (Alsulaiman & Rentner, 2021; Asharani et al., 2021; Gil-Girbau et al., 2021; Jeihooni et al., 2019; Mahmudiono et al., 2022).

Este modelo se ha basado en otras teorías como la teoría del aprendizaje, en particular, la cognitiva y la conductista (Parker et al., 2022). Los constructos cognitivos que componen el MCS se originan de la teoría cognitiva debido al proceso mental o de razonamiento para cambiar de una conducta de riesgo a adquirir hábitos saludables (Parker et al., 2022). En lo cognitivo también se justifica el comportamiento como el resultado al razonamiento de las consecuencias de su acción reorientando hacia actitudes de prevención. En lo que respecta a la conductista, aquí se defiende el comportamiento que puede ser afectado a relaciones estímulo respuesta justificando inmediatamente las consecuencias. Estas dos teorías buscan justificar la toma de decisiones sobre las conductas tomadas para la salud (Goodarzi et al., 2019).

1.2.14 Estudios relacionados

Salud bucal, autoeficacia y autoeficacia en salud bucal

El objetivo de Armencia et al. (2023) fue examinar el patrón habitual de conductas en la promoción de salud bucal en un estudio transversal con estudiantes (N=68; edad promedio de 24,10±1,351 años) de medicina y farmacia. Los investigadores proporcionaron información de cepillado dental correcto utilizando la técnica BASS, la importancia de la higiene interdental y les enseñaron a cómo usar el hilo dental. Midieron la autoeficacia antes y después de la motivación de cambiar su comportamiento hacia la salud bucal. Al finalizar

la intervención, los estudiantes mostraron buena autoeficacia al percibir un buen control de su comportamiento al practicar una buena higiene dental. La autoeficacia general influyó en la disminución del índice de placa y una mejor actitud hacia el cepillado dental.

Bantel et al. (2023) hicieron un estudio transversal con el objetivo de analizar las asociaciones entre la autoeficacia en salud bucal (OHSE), la ansiedad dental y las conductas de higiene bucal. Aplicaron una encuesta sobre la escala de ansiedad dental (DAS), perfil de impacto en la salud bucal (OHIP G5), conductas de higiene dental (HID), autoeficacia relacionada con la salud bucal (OHSE), estatus económico y otras variables. Encontraron correlaciones significativas negativa entre la OHSE y ansiedad dental ($r = -0.178$; $p < 0.001$) y OH-SE y la calidad de vida relacionada con la salud bucal ($r = 0.244$; $p < 0.001$). Además, se encontró una correlación moderada y significativa entre la OHSE y la condición bucal autopercebida ($r = 0.328$; $p < 0.001$); una correlación pequeña y significativa entre la OHSE, la cancelación de visita al dentista y la frecuencia de cepillado dental ($r \geq 0.100$; $p \leq 0.079$). Estos resultados sugieren que las personas con una alta autoeficacia son más capaces en cambiar sus comportamientos para cuidar de sí mismo y ayuda a disminuir la ansiedad dental.

En el estudio observacional de Mueller et al. (2022) buscó el impacto de la educación, la experiencia de visita al dentista y las conductas de los padres hacia la salud bucal en el comportamiento de salud oral autoinformado. Contó con la participación de 170 jóvenes. Encontraron que una fuerte percepción de autoeficacia se correlacionó con una actitud positiva hacia el cepillado dental y la participación de los padres en el autocuidado bucal. La autoeficacia percibida permaneció alta aún en situaciones de enfermedad y el estrés, el 12% inhibía el cepillado dental en momentos de cansancio. Sin embargo, disminuyó con las experiencias dentales negativas y la ansiedad dental.

Sarsilmazer & Atilla (2020) realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar la relación de la autoeficacia relacionada con la higiene

bucal (OHSE, siglas en inglés) y de la escala de autoeficacia general (GSE, siglas en inglés) en 210 pacientes con gingivitis y periodontitis (grupo A). Los participantes con puntuaciones de autoeficacia relacionada con la higiene bucal <30 (OHSE-baja) y ≥ 50 (OHSE-alta) se incluyeron en el grupo B (gingivitis, N = 25; periodontitis, N = 27). Se les motivó e instruyó a la higiene dental desde el inicio del estudio. La OHSE se correlacionó con la GSE. Después de tres meses observaron que las puntuaciones de OHSE aumentaron y los valores de inflamación periodontal disminuyeron. Los pacientes con puntuaciones altas de OHSE tenían mejores prácticas diarias de control de placa en comparación con los pacientes con baja OHSE.

El estudio transversal de Tariq et al. (2024) tuvo como objetivo evaluar el impacto de los comportamientos de salud, el estrés percibido y la autoeficacia en las prácticas de higiene bucal en estudiantes de odontología de Pakistán. Los resultados arrojaron una correlación significativa positiva entre la frecuencia de cepillado con la a autoeficacia general, la duración del cepillado y la actitud de cambiar los cepillos dentales oportunamente. El estrés percibido no se relacionó con los hábitos de higiene bucal.

Thiemann et al. (2024) realizó un estudio con el objetivo de investigar a largo plazo (4 años) de las puntuaciones de la autoeficacia relacionada con la salud bucal (OHSE, siglas en inglés) en pacientes en terapia periodontal inicial (IPT) y terapia periodontal de soporte (SPT) y su asociación con los resultados clínicos del tratamiento periodontal. El grupo de participantes estaba formado por 201 pacientes. Los pacientes que aún no recibían SPT tenían puntuaciones OHSE más bajas en comparación con los que estaban recibiendo educación sobre el cepillado dental, las visitas al dentista y limpieza interdental. Al finalizar el estudio después de 4 años, no se encontró diferencia significativa entre el cepillado dental y la OHSE. En cambio, la limpieza interdental y las visitas al dentista si aumentaron durante este lapso. La OHSE aumentó tanto en los pacientes que recibieron IPT como los que tenían SPT, esto se vio reflejado en

la disminución del número de bolsas periodontales y mayor adherencia al tratamiento periodontal.

Salud bucal, ansiedad y ansiedad dental

Chen et al. (2024) hicieron un estudio transversal en estudiantes universitarios chinos entre 18 y 32 años. Tuvo el objetivo de evaluar la posible relación entre ansiedad, actividad física y salud bucal autorreportado a través de un cuestionario. Se reportó que, 434 (27.1%) estudiantes tenían ansiedad leve, 166 (10.3%) ansiedad moderada y 84 (5.2%) con ansiedad severa. 853 (53.2%) estudiantes informaron sangrado gingival. Se observó una asociación significativa entre las conductas de salud bucal, ansiedad y sangrado gingival. Los estudiantes con menos ansiedad (OR = 0.45; IC 95%: 0.27-0.74) tenían mejores hábitos de cepillado dental (OR = 0.75; IC 95%: 0.60-0.95) y usaban el hilo dental (OR = 0.75; IC 95%: 0.59-0.96) reportaron menor incidencia en el sangrado gingival. Los universitarios con mayor ansiedad tenían más probabilidades de sangrado gingival y menor frecuencia de cepillado de dientes, por lo cual, la ansiedad es un factor importante para la salud bucal.

En el estudio observacional de Mueller et al. (2022) buscó el impacto de la educación, la experiencia de visita al dentista y las conductas de los padres hacia la salud bucal en el comportamiento de salud oral autoinformado. Contó con la participación de 170 jóvenes. La prevalencia de ansiedad dental baja fue de 88.0% y el 12.0% con ansiedad media. Solo un participante se clasificó como fuertemente ansioso en situaciones dentales. La ansiedad dental y las experiencias negativas de visita al dentista durante la infancia se correlacionaron negativamente con las actitudes de la higiene bucal (disminución de la motivación de cepillarse los dientes). La ansiedad dental afectó la percepción facial, los participantes reportaron que sus dientes eran menos agradables, vergüenza en su apariencia dental y miedo a ser rechazados socialmente.

Winkler et al. (2023) hicieron una investigación con diseño transversal para examinar cómo la ansiedad dental influye en los hábitos de cuidado dental y la calidad de vida relacionada con la salud bucal. Tuvieron apoyo con la

participación de estudiantes de la Facultad de Psicología y Sociología. Los resultados arrojaron que la ansiedad dental aumentaba cuando los estudiantes no se cepillaban los dientes. Hubo una asociación entre la ansiedad dental promedio con el uso de un cepillo con una dureza de cerdas media. Los que usaban cepillos de dientes eléctricos mostraron una ansiedad dental menor en comparación con los que usaban cepillo dental manual. Esto podría explicar una de las razones por las cuales las personas prefieren no asistir a sus citas dentales por el material utilizado en el consultorio.

Salud bucal y consumo de tabaco

Alhajj et al. (2022) realizaron un estudio en Yemen que consistió en una encuesta transversal con el objetivo de examinar las prácticas de higiene bucal y autopercepción de salud bucal informadas por estudiantes de odontología de 11 países y sus posibles efectos adversos del cigarrillo electrónico. La población estuvo conformada por 596 (10.5%) fumadores de tabaco; 255 (4.5%) usuarios de cigarrillos electrónicos y 261 (4.6%) eran usuarios duales (usuarios de cigarrillos electrónicos y fumadores). Los usuarios de cigarrillos electrónicos y fumadores informaron prevalencias estadísticamente significativas mayor de sequedad bucal (29.3%, 33.1% y 28.1%, respectivamente, frente a 23.4%; $p < 0.001$), lengua negra (3.9 %, 5.6% y 6.1%, respectivamente, frente a 2.8%; $p=0.002$), y palpitaciones cardíacas (29.6%, 26.3% y 28.4%, respectivamente, frente a 22.8%; $p= 0.001$) en comparación con los estudiantes no fumadores. 35.8% (2029) de los participantes informaron tener un índice de caries ≥ 3 ; el 30.9% ($n = 1748$) informó un índice de caries < 3 y el 33% ($n = 1889$) informó no tener caries. Las buenas prácticas de higiene bucal en los participantes fueron estadísticamente significativas. Los usuarios de cigarrillos electrónicos informaron tener mejores funciones fisiológicas, como son mejor respiración, mejor estado de ánimo, gusto, estado físico y memoria, en comparación con los estudiantes no fumadores y los consumidores de tabaco.

Holde et al. (2019) investigaron la influencia del tabaquismo en el sangrado al sondaje gingival y la placa supragingival en 1911 adultos con

edades comprendidas entre 20 a 79 años. Se evaluaron la placa supragingival, sangrado al sondaje (BOP) y profundidad de sondaje periodontal (PD). Los fumadores tuvieron más placa en comparación con los no fumadores ($p=0.004$). En este estudio, la respuesta hemorrágica no fue afectada por el tabaquismo.

Jaffrey et al. (2023) examinaron la salud bucal y su asociación con los cigarrillos electrónicos. El estudio se realizó con 72 participantes voluntarios con una edad entre 18-23, 24-29 y 30-35 años. Usaron una tableta reveladora de placa dentobacteriana para luego buscar signos de acumulación de placa utilizando el índice de placa de Turesky. Del total de los participantes, 56.9% (41 personas) de los jóvenes no vapeaban y el 43. 1% (31 personas) sí lo hacían. Se concluyó que las personas que eran usuarias de cigarrillos electrónicos tenían un índice de placa mayor en comparación de los no usuarios ($p=0.05$). Estos depósitos de placa dentobacteriana aumentan el riesgo de padecer gingivitis inducida por placa.

La investigación de Jeong et al. (2019) es uno de los pocos estudios que han examinado la asociación clínicamente entre el cigarrillo electrónico y convencionales individualmente con la enfermedad periodontal en adultos coreanos de 19 a ≥ 60 años. Los participantes se dividieron en grupos de edad: 19-29, 30-39, 40-49, 50-59 y ≥ 60 años. El tamaño de muestra incluyó un total 13, 551 participantes (hombres: 5, 715 y mujeres: 7,836).

Los participantes se clasificaron en cuatro grupos: usuarios de cigarrillos electrónicos, usuarios de cigarrillos convencionales, exusuarios y no usuarios. El examen bucal se realizó utilizando el Índice Periodontal (IPC), se hizo un análisis de regresión logística múltiple para examinar la asociación. Los resultados se informan como odds ratio (OR) e intervalo de confianza (IC). Del total de los participantes, 2, 206 hombres (38. 6%) y 2, 054 mujeres (26.2%) presentaban enfermedad periodontal. Encontraron una asociación significativa entre el tabaquismo convencional y electrónico con la enfermedad periodontal, después de ajustar características sociodemográficas, socioeconómicas y relacionados con la salud subjetiva, en comparación con las personas que

nunca consumieron cigarrillos. En el sexo masculino, usuarios de cigarrillos electrónicos: OR=2.41, IC 95%= 1.57–3.72; usuarios de cigarrillos convencionales: OR=2.22, IC 95%= 1.80-2.73; exusuarios: OR= 1.28, IC 95%= 1.0-1.5; nunca usuarios OR=1.00. En mujeres, usuarias de cigarrillos electrónicos OR= 2.27, IC 95%=0.8-5.8; usuarias de cigarrillos convencionales: OR=1.73, IC 95%=1.3-2.2; exusuarias: OR= 1.00, IC 95%= 0.7-1.3; nunca usuarias: OR= 1.00. Los grupos de edad con mayor riesgo de padecer enfermedad periodontal se encontró entre 30-39 y 40 49 años.

Miguras & León-Ríos (2023), hicieron una investigación con diseño observacional, analítico y transversal para determinar la asociación entre las autopercepciones de la salud periodontal y el uso de los cigarrillos electrónicos en adultos jóvenes entre 18 a 29 años. El tamaño de muestra total fue de 189 de adultos jóvenes del área metropolitana de Lima, Perú en el 2021. Se uso el cuestionario de Quiroz para evaluar la salud periodontal auto informada y la regresión de Poisson para examinar las asociaciones entre las variables cualitativas y calcular las razones de prevalencia brutas y ajustadas. Los datos arrojaron una asociación estadísticamente significativa entre el uso de cigarrillos electrónicos y las malas percepciones sobre la salud periodontal ($p=0.005$). Los jóvenes con una percepción “regular o mala” del cepillado de dientes, el 58% vapeaban. El 59.46% eran fumadores y reportaron sangrado de las encías durante el cepillado de dientes y aparición de encías rojizas y/o inflamadas en comparación con los no fumadores.

Ansiedad y consumo de tabaco

Clendennen et al. (2023) realizaron un estudio longitudinal en Texas con el objetivo de determinar los cambios en los síntomas de ansiedad, los síntomas depresivos, el estrés percibido asociados con el tabaquismo, uso de cigarrillos electrónicos y marihuana antes del COVID-19 con un seguimiento de 6 meses (otoño 2019-otoño 2020) en una muestra de 2148 de jóvenes de 16 a 24 años. Los síntomas de ansiedad se asociaron significativamente con un mayor uso de cigarrillos por lo menos una vez o durante un periodo prolongado (AOR: 1.35;

IC del 95 %: 1.20 a 1.53), cigarrillo electrónico (1.18; 1.05-1.32) y consumo de marihuana (1.43; 1.28-1.61) durante el otoño 2019, primavera 2020 y otoño 2020. En este estudio se encontró un aumento de síntomas de ansiedad, depresión y estrés durante la pandemia por el COVID-19 (otoño 2019 al otoño 2020) asociado con un aumento de uso de cigarrillos, cigarrillos electrónicos y marihuana controlando factores demográficos. A mayores síntomas de problemas de salud mental, mayor probabilidad de consumir tabaco.

Melaku et al. (2021) tuvieron el objetivo de determinar la prevalencia y gravedad de la ansiedad y su asociación entre el consumo del tabaco. El tamaño de muestra estuvo conformado por 265 estudiantes de medicina del sudeste de Etiopía. Un 60.8% de los jóvenes encuestados tenían síntomas de ansiedad. 16.2% presentaban síntomas extremadamente graves de ansiedad. El 35. 0% fumó cigarrillos durante 1 a 12 meses y el 32. 5% de los fumadores de cigarrillos fumaban una vez a la semana. Los jóvenes que fumaban cigarrillos tenían 2.52 veces más probabilidades de sentir ansiedad que los no fumadores (IC del 95%: 1.15–5.55). En este estudio encontraron que los fumadores de cigarrillos tienen mayor riesgo para sentir ansiedad y aumentaba 2.60 veces que en los no fumadores. El tabaquismo es un factor de riesgo para la ansiedad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud bucal es un componente integral para la salud en general del individuo (Omara & Elamin, 2022). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022A) indicó que las enfermedades orales afectan alrededor de 3,500 millones de personas en todo el mundo (45% de la población global) (Ortiz, 2024). Las enfermedades de prevalencia global en orden ascendiente fueron la 1) caries dental en dientes deciduos (43% [532 millones de casos]); 2) caries dental dientes permanente (29% [2.3 mil millones de casos]; 3) enfermedades periodontales, 4) edentulismo y 5) el cáncer oral (Cherian et al., 2023; Fatima et al., 2023).

Esta carga mundial superó las cinco principales enfermedades no transmisibles más prevalentes en más de mil millones de casos (Jain et al., 2023). De acuerdo con la base de datos de carga mundial de morbilidad del Institute of Health Metrics and Evaluation Global Burden of Disease Database citado en Jain et al. (2023), los países con mayor carga de casos fueron China (632 millones) e India (599 millones), mientras que los de menor carga fueron Nauru (5181) y Tuvalu (4382).

En los países de América Latina como Perú, el 90% de los peruanos presentaron caries dental y el 85%, enfermedad periodontal (Remuzgo & Remuzgo, 2022). En Argentina, el 65% de argentinos padeció caries dental, el 97% necesitó tratamiento periodontal, y solo 4 de cada 10 asisten a la consulta dental (Brandizzi et al., 2023). En Chile, la caries dental en dientes deciduos fue del 46.6%, caries dental en dientes permanentes en 49.5%, enfermedad periodontal en 21.6%, y edentulismo en 7.3% (World Health Organization, 2022). En Ecuador, el 45.0% presentó caries dental de la primera infancia, el 38.7% de caries dental en dientes permanentes, el 19.2% de enfermedad periodontal, y el 11.9% edentulismo (World Health Organization, 2022).

De acuerdo con los datos del informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud Bucal (Secretaría de Salud, 2023) en México, la presencia de detritos y cálculo dental aumenta con la edad: los niños y jóvenes de 6 a 9 años presentaron un Índice de Higiene Oral (IHOS) del 37.7%; los

jóvenes de 15 a 19 años el 57.7%; en adultos de 20 a 49 años el 68.1%; en adultos de 50 a 64 años el 73.5%.

México es uno de los países con mayor tasa de caries dental en el mundo (Vera-Virrueta et al., 2024). Se estimó que del 2010 a 2019 la prevalencia de caries fue de 95%, del 2020 al 2021 de 88.5%; en el 2023, fue del 90% en adultos de 35 años y más (Márquez-Pérez et al., 2023). Según la Secretaría de Salud (2023) en su informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Salud Bucal (SIVEPAB) el 75.5% de los niños y adolescentes de 2 a 19 años presentaron caries dental; el 92.5% del total de adultos. En estudios transversales, en estudiantes universitarios, realizados en México se ha reportado un índice de caries CPOD entre 2.9 a 13.1 (Carrión et al., 2022; Moreno-Hernández et al., 2024).

En lo que corresponde al estado periodontal, los niños y jóvenes entre 6 a 19 años, el 16.2% presentó sangrado gingival y el 14.2% cálculo dental. El 57.5% de los adultos presentaron un periodonto no sano. Los adultos entre 20 a 34 años, casi 5 de cada 10 pacientes (alrededor del 50%) sufren de enfermedad periodontal (Secretaría de Salud, 2023). En Nuevo León, los jóvenes presentaron inflamación gingival de leve (10.0%) a moderada (4.0%) (Franco-Trejo et al., 2021). Los jóvenes en la etapa universitaria forman parte de estas estadísticas, ya que falta sensibilización de la importancia de una buena salud bucal.

Los factores de riesgo comunes para el desarrollo de las enfermedades bucales más prevalentes en niños, adolescentes, adultos jóvenes y personas de la tercera edad incluyen la falta de higiene bucodental (Mueller et al., 2022), una dieta rica en carbohidratos refinados (Jiang et al., 2023), el sexo (Su et al., 2022), la edad (Haresaku et al., 2023), el nivel educativo (Mandinić et al., 2024), las barreras de acceso a los servicios dentales, la falta de cobertura global de seguro bucal desde la infancia hasta la transición a la vida adulta, y las desigualdades económicas (Melniski & Ceriotti, 2021; O'Brien et al., 2022). Además, se han identificado otras variables relevantes que afectan a la salud bucal, como los hábitos nocivos (consumo de alcohol y tabaquismo), los trastornos de ansiedad

y la ansiedad dental (Bjørkvik et al., 2021; Herbert et al., 2023; Peric & Tadin, 2024; Tawba et al., 2024).

Los jóvenes representan una población con mayor riesgo de desarrollar trastornos psicológicos y son especialmente vulnerables al consumo de tabaco (Akdeniz et al., 2023; Asif et al., 2020; Giriraju et al., 2020; Ghuman et al., 2024; Vahratian et al., 2025). Esta vulnerabilidad se intensifica durante la etapa universitaria, ya que enfrentan niveles elevados de estrés, mayores exigencias de autonomía y responsabilidad, lo que los predispone a adoptar comportamientos poco saludables ante las dificultades para resolver problemas (Asif et al., 2020; Cao et al., 2023; Tsitaishvili et al., 2023).

En 2024, la Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (CONASAMA, 2024B) reportó que la prevalencia de ansiedad entre jóvenes mexicanos de 20 a 29 años fue del 23 % en mujeres y del 19.9 % en hombres. En el grupo de adultos de 30 a 49 años, las tasas fueron de 34.9 % para mujeres y 29 % para hombres. Esta condición psicológica favorece el consumo de tabaco en sus diferentes presentaciones comercializadas, lo que agrava el problema de salud pública (Clendennen, 2023; Silva-Becerril et al., 2024).

La Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos México (INSP, 2023) informó que la prevalencia de tabaco fumado en el año 2023 en jóvenes de 15 a 24 fue de 14.5% y en adultos sin educación formal del 13.0%. Algo importante a resaltar es que, del 2009 al 2023 aumentó del 17.3% al 42.3% de personas fumadoras, según la Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS, 2024). La edad de inicio del consumo de tabaco fue a partir de los 18.8 años (INSP, 2023).

Cada día se venden y consumen 15 mil millones cigarrillos y cada minuto 10 millones lo consumen en todo el mundo (Sharma et al., 2021). La industria tabacalera ha evolucionado con el surgimiento de nuevos productos de tabaco como los cigarrillos electrónicos. Existe controversia de los efectos positivos y negativos para la salud bucal de los cigarrillos electrónicos. Algunos estudios defienden sus beneficios (Gómez-Cerezo et al., 2022; Gordon et al., 2022; Mok

et al., 2023; McDermott et al., 2021; Kasza et al., 2023) y mientras que otros afirman que los daños son mayores (He et al., 2025; Mori et al., 2022; Peruga et al., 2022; Rose et al., 2023). Las investigaciones que respaldan los beneficios de los cigarrillos electrónicos promueven su uso acelerado, haciendo que la población joven sea más vulnerable (Cañete et al., 2021; Vargas-Claudio et al., 2023).

Tanto las enfermedades bucales, el tabaquismo y la ansiedad dental perjudican en cierta área del cuerpo y afecta la calidad de vida del individuo en las dimensiones del bienestar psicológico, físico, emocional y social (Thirunavukkarasu et al., 2022). Los trastornos de ansiedad y la ansiedad dental son factores de riesgo para una menor frecuencia de visita al dentista y autocuidado en salud bucal, lo que puede derivar en la pérdida de dientes, función masticatoria deteriorada y peor calidad de vida (Padilla-Fonseca et al., 2024).

La pérdida de dientes conduce a un mal control de enfermedades sistémicas como la diabetes e hipertensión arterial (Emami et al., 2023). Además, son factores de riesgo para el parto prematuro, enfermedades cardiovasculares como la enfermedad cerebrovascular (ECV), aumento de comorbilidades y mortalidad, obesidad, y el cáncer oral (Antonoglou et al., 2023). El aumento de las enfermedades bucales representa una carga económica significativa a nivel mundial, el edentulismo y la caries dental son las principales patologías para la inversión en rehabilitación oral (Moreno-Barrera et al., 2023). Esto representa un problema significativo, ya que faltan recursos para solventarlo y los sistemas de salud universal no los cubre (Jain et al., 2023; Jevdjovic & Listl, 2025; Ortiz, 2024).

Aún existe una importante necesidad de atender estos problemas de salud pública en la población joven. Por ello, la actualización de las bases científicas sobre las consecuencias de los nuevos productos de tabaco, así como sobre la asociación entre la ansiedad general y dental con la autoeficacia general y en salud bucal, proporcionan información valiosa para el diseño de

políticas públicas y el desarrollo de intervenciones preventivas. Todo esto con el objetivo de que, en el futuro, se implementen campañas de educación y motivación dirigidas a los jóvenes universitarios, contribuyendo así a disminuir la morbilidad y la mortalidad prematura en la población.

Por tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre la salud bucal, autoeficacia, ansiedad y el consumo de tabaco en jóvenes universitarios?

3. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de las enfermedades bucales aún sigue siendo muy altas a nivel global, nacional y local (Jiang et al., 2023). Una de las causas son los determinantes sociales de la salud con el que viven todas las personas en diferentes grupos de edad (Yavnay et al., 2020), falta de incorporación de la educación de la salud bucal desde el preescolar y falta de creación de una cultura de alfabetización en salud en todos los diferentes niveles socioeconómicos (Jain et al., 2023).

Sin duda alguna, las patologías bucales impactan a la calidad de vida e integridad del individuo (Tadin et al., 2022), ya que, si no existe mejoras en el cambio del comportamiento hacia las medidas preventivas desde la primera infancia, en la tercera edad, los daños son irreparables que, propicia a la fragilidad de la salud general (Oconor, 2020). Por ello, la población joven es clave para cambiar de hábitos nocivos a hábitos de autocuidado para disminuir la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y edentulismo (Moreno-Hernández et al., 2024).

La caries dental empieza desde la infancia y el primer estadio de las enfermedades periodontales se ve reflejado en los jóvenes (Vera-Virrueta et al., 2023), este momento es una oportunidad para intervenir con programas de promoción para la educación de salud bucal en estudiantes, docentes y padres de familia (Franco-Trejo et al., 2021). En particular, durante la etapa universitaria, los jóvenes son muy susceptibles a adquirir un estilo de vida poco saludable (Tawba et al., 2024; Torres et al., 2021B), por ejemplo, fumar tabaco, usar cigarrillos electrónicos, alimentación poco saludable, aumento de nivel de estrés y ansiedad, sedentarismo, y hábitos de práctica de higiene dental deficientes (Cao et al., 2023; Duarte & Benítez, 2021; Rana et al., 2024).

Durante la juventud se es más propenso que el consumo de tabaco aumente la capacidad de producir dependencia a esta sustancia nociva, lo que lleva a un ciclo de consumo y consecuencias para el bienestar bucal y psicológico (Duarte & Benítez, 2021). Estos factores y los anteriormente mencionados, sugieren que los jóvenes universitarios les falta saber cómo gestionar su

responsabilidad en proteger y mantener su salud (Torres et al., 2021B). Un predictor de importancia epidemiológica es la autoeficacia para cambiar una conducta poco saludable a una con la capacidad de proteger y mantener la salud bucal y psicológica (Thiemann et al., 2024).

Por lo tanto, desde el punto de vista teórico, en México, todavía son escasas las investigaciones que busquen la relación que tiene la autoeficacia, la autopercepción en la salud, la ansiedad general y bucal, el uso de los cigarrillos electrónicos y convencionales con la salud bucal. Este proyecto de estudio se enfocó en la población joven en la etapa universitaria, ya que en esta población existen escasos estudios de la prevalencia de enfermedades bucales en comparación con los infantes, adultos mayores y embarazadas (Alarcón et al., 2020; Arrieta-Vargas et al., 2019; Ponce & Sánchez, 2023). En la dimensión práctica, se realizó este estudio para ayudar a la prevención de las consecuencias de las enfermedades bucales que impacta a la economía del país en un grupo específico de la población. La prevención en Salud Bucal Pública favorece a disminuir los costos de intervención de procedimientos de tratamientos dentales (Vera-Virrueta et al., 2023). Proporcionar una charla de motivación, información y demostración práctica de la higiene dental resulta más económica, sostenible y cultiva la autoeficacia para desarrollar la capacidad y fortalecer a los jóvenes para mejorar la salud general y reducir las prevalencias de enfermedades bucales (Jung, 2023). Tanto el país como cada miembro de la familia se benefician en la mejora del nivel psicológico, social y económico en el autocuidado y previene el edentulismo en todos los grupos de edad, lo que reduce los obstáculos para adoptar el cambio de comportamiento.

Desde el punto de vista metodológico, la aplicación de la Escala de Autoeficacia en Salud Bucal (OHSES, siglas en inglés) creada originalmente por Wiedenfeld y Kiyak en 1999, y adaptada en versión en español por Muñoz-Sepúlveda et al. (2024) para la población adulta mayor, ha sido muy escasa su aplicación en la población juvenil estudiante del área de la salud. En el ámbito

investigativo, para las futuras investigaciones decidan explorar estas variables, les sea de utilidad la metodología y las limitaciones en este actual trabajo.

CAPÍTULO 2

4. HIPÓTESIS

Ha1. Los participantes presentan un nivel bajo de Índice Periodontal Comunitario, índice de O'Leary y CPO-D (Cuamatzin-García, 2023; Mutluay & Mutluay, 2022; Tadin et al., 2022).

Ha2. Los participantes presentan un nivel alto de autoeficacia general, en salud bucal y en cepillado dental (Alnoaim, 2022; Jung, 2023; Mina et al., 2023).

Ha3. Los participantes presentan niveles moderados a altos de síntomas de trastorno de ansiedad generalizada y niveles bajos de ansiedad dental (Asif et al., 2020; Blummer et al., 2020).

Ha4. Existe asociación positiva entre salud bucal y el nivel de autoeficacia (Sarsilmazer & Atilla, 2020).

Ha5. Existe asociación inversamente proporcional entre los síntomas de ansiedad con la salud bucal (Chen et al., 2024; Saheer et al., 2022).

Ha6. El consumo de tabaco aumenta 2.5 veces el riesgo de una mala salud bucal (Valdés-Sardiñas et al., 2022).

Ha7. Los síntomas de ansiedad aumentan 2.60 veces el riesgo de consumir tabaco (Melaku et al., 2021).

CAPÍTULO 3

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Analizar la relación entre salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios.

5.2 Objetivos específicos

1. Determinar el IPC, índice de O'Leary y CPOD.
2. Estimar el nivel de autoeficacia general, autoeficacia en salud bucal y autoeficacia en cepillado dental.
3. Estimar el nivel de síntomas del trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental.
4. Determinar la asociación e intensidad entre salud bucal y autoeficacia general, autoeficacia en salud bucal y autoeficacia en cepillado dental.
5. Identificar la asociación e intensidad entre salud bucal y los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental.
6. Analizar la asociación e intensidad entre salud bucal y consumo de tabaco.
7. Determinar la asociación e intensidad entre el trastorno de ansiedad generalizada, ansiedad dental y consumo de tabaco.

CAPÍTULO 4

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 Diseño del estudio

Transversal

6.2 Universo de estudio

Jóvenes universitarios del noreste de Nuevo León.

6.3 Población de estudio

Jóvenes universitarios del área de la salud.

6.3.1 Criterios de selección

6.3.1.1 Criterios de inclusión:

1. Jóvenes de ambos sexos.
2. Jóvenes menores y mayores de edad.
3. Jóvenes que hayan otorgado su asentimiento informado, así como la autorización de su padre o tutor para participar en el estudio.
4. Jóvenes que hayan firmado el consentimiento informado.

6.3.1.2 Criterios de exclusión:

1. Antecedentes de enfermedades sistémicas diagnosticadas.
2. Jóvenes bajo tratamiento farmacológico asociado con hiperplasia gingival.
3. Jóvenes embarazadas.

4. Jóvenes con tratamiento de ortodoncia y/o uso de aparatos ortodónticos.

6.3.1.3 Criterios de eliminación:

1. Jóvenes que abandonen la investigación.
2. Jóvenes que no contesten completamente el cuestionario.
3. Jóvenes que no se hayan sometido al examen bucal.

6.4 Cálculo del tamaño de muestra

Se calculó el tamaño de muestra en 187 en base a la Ha3 “el consumo de tabaco aumenta 2.5 veces el riesgo de una mala salud bucal” (Valdés et al., 2022); 6% de no expuestos con resultado adverso, poder estadístico de 80% y nivel de confianza de 95%. Para el cálculo se utilizó el programa GPower.

Tamaño de muestra para los dos Programas Educativos: 187

El tamaño de muestra ajustada a pérdidas fue de 200.

6.5. Técnica muestral

El muestreo es no probabilístico por conveniencia.

6.6 Variables

En esta sección se describen las variables dependientes, independientes y de control. La matriz de variables se presenta en el Anexo A. La variable dependiente fue la salud bucal, definida como el bienestar de los órganos dentales, el periodonto y toda la cavidad bucal, lo cual permite mantener una adecuada calidad de vida en las dimensiones física, psicológica, social y de desarrollo personal. La salud bucal estuvo integrada por la experiencia de caries dental, la enfermedad periodontal y la higiene bucal. Para su evaluación se utilizaron el Índice de O'Leary, Índice Periodóntico Comunitario (IPC) y el Índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPO-D).

El índice de O'Leary es una herramienta para medir la presencia de la placa dentobacteriana (PDB) y el nivel de higiene bucal. Fue creado por Timothy J. O'Leary et al., (1972). El rango de evaluación va desde 0 a 12.0 (buena higiene bucal) a mayor de 24.0 (deficiente higiene bucal) (Mercado et al., 2022). El IPC es un instrumento que evalúa el estado periodontal a través del examen clínico al observar la inflamación de la encía, edema, sangrado gingival, presencia de cálculo y bolsa periodontal. Este índice consta de 8 códigos. En donde el 0 significa periodonto sano, 4 con presencia de bolsas periodontales, al 8 cuando no existen al menos dos dientes en el sextante (CNPPCE, 2012, Secretaría de Salud, 2024).

El índice CPO-D es un instrumento epidemiológico utilizado para medir la prevalencia de caries dental, desde la erupción de los dientes permanentes hasta el momento de la evaluación. Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson (Carrión et al., 2022; Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades [CNPPCE], 2012). La interpretación de los resultados se realiza conforme a los criterios establecidos por la OMS, los cuales clasifican los valores de la siguiente manera: de 0.0 a 1.1 como muy leve; de 1.2 a 2.6 como leve; de 2.7 a 4.4 como moderado; de 4.5 a 6.5 como severo; y mayores de 6.6 como muy severo (Almoznino et al., 2020).

Las variables independientes fueron la autoeficacia, ansiedad, consumo de tabaco y autopercepción en salud bucal. La autoeficacia se define como la eficacia y competencia autopercibida del individuo para ejecutar una tarea general o específica que oriente hacia un resultado. La variable autoeficacia estuvo integrada por la autoeficacia general, la relacionada con la salud bucal y del cepillado dental. Se registró a través de la Escala de Autoeficacia General (EAG), la Escala de Autoeficacia en Salud Bucal (EASB/OHSES, siglas en inglés), la Escala de Autoeficacia en Higiene Oral (EAHO/OHRSE, siglas en inglés). En la última escala, se usó solo la subescala de Autoeficacia en Cepillado Dental (EACD).

La EAG mide la percepción que tiene el individuo de sus capacidades para enfrentar situaciones nuevas, estresantes o difíciles y para ejecutar un conjunto de acciones para determinados logros y éxitos a pesar de situaciones amenazantes. La escala fue creada por Schwarzer y Jerusalem en 1981, y posteriormente adaptada al español por Baessler y Schwarzer en 1996. En esta versión, los autores redujeron el instrumento a 10 ítems, conservando su carácter unidimensional. Cada ítem tiene alternativas de respuesta tipo Likert que va desde el rango de 1 (“muy en desacuerdo/a”) a 4 (“muy de acuerdo/a”). La puntuación se calculó sumando todos los ítems que van de 10 a 40, donde las puntuaciones más altas indican una mayor autoeficacia (Grimaldo et al., 2021).

La EASB mide la confianza que el individuo percibe para llevar a cabo una acción con éxito relacionado con la salud bucal. Fue creada por Wiedenfeld & Kiyak en 1991. Esta escala tiene 8 ítems con 5 alternativas de respuesta tipo Likert que va desde 1 punto (“nada seguro/a”) a 5 puntos (“muy seguro/a”). La puntuación se calculó sumando todos los ítems que van de 8 a 40 puntos, las puntuaciones más altas indican mayor autoeficacia (Muñoz-Sepúlveda et al., 2024)

La subescala de cepillado dental de la Escala de Autoeficacia en Higiene Oral (Oral Hygiene-related Self-Efficacy), con la adaptación al español para esta

investigación, mide la confianza del individuo para cepillarse los dientes en diferentes situaciones. Fue desarrollada por Syrjälä et al., en 1999 y modificada por Woelber et al. (2015) En esta presente investigación, la subescala tuvo 5 ítems (un ítem menos que en la original) con 4 opciones de respuesta en una escala tipo Likert de 4 puntos: “completamente seguro/a que no” (1) a “completamente seguro/a” (4). La puntuación se obtiene sumando todas las respuestas que van de 5 a 20 puntos, una autoeficacia mayor corresponde a mayor puntaje (Woelber et al., 2015).

La ansiedad es una respuesta psicológica multisistémica ante situaciones de peligro, estrés o incertidumbre en el tiempo futuro. Esta puede ser una reacción natural, pero cuando sus síntomas son incapaces de gestionarse, se convierte en un trastorno. Con fines de esta investigación, se exploraron la ansiedad generalizada y la dental. La ansiedad dental es una respuesta psicológica negativa ante situaciones de incertidumbre que genera un miedo excesivo en el tiempo futuro relacionado con el entorno odontológico. Para medirla, se utilizó la Escala del Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7) y la Escala de Ansiedad Dental (DAS, siglas en inglés).

La GAD-7 es un instrumento para evaluar los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada en las últimas dos semanas según el DSM-5. Fue desarrollada por Spitzer et al. (2006) y es unidimensional. Consta de 7 ítems, bajo la consigna de: Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido has tenido molestias debido a los siguientes problemas? Se responden mediante una escala tipo Likert entre 0 puntos (no, en absoluto) y 3 puntos (casi todos los días). La puntuación total de GAD-7 varía de 0 a 21, una \geq indica un trastorno de ansiedad generalizada (Izurieta-Brito et al., 2022)

La escala DAS (de Norman Corah [1969]) se compone de 4 ítems tipo Likert con cinco alternativas de respuesta que va desde 1 (no ansioso) a 5 (extremadamente ansioso). Estas preguntas están relacionadas con la ansiedad en el ambiente odontológico. La puntuación total se obtiene sumando

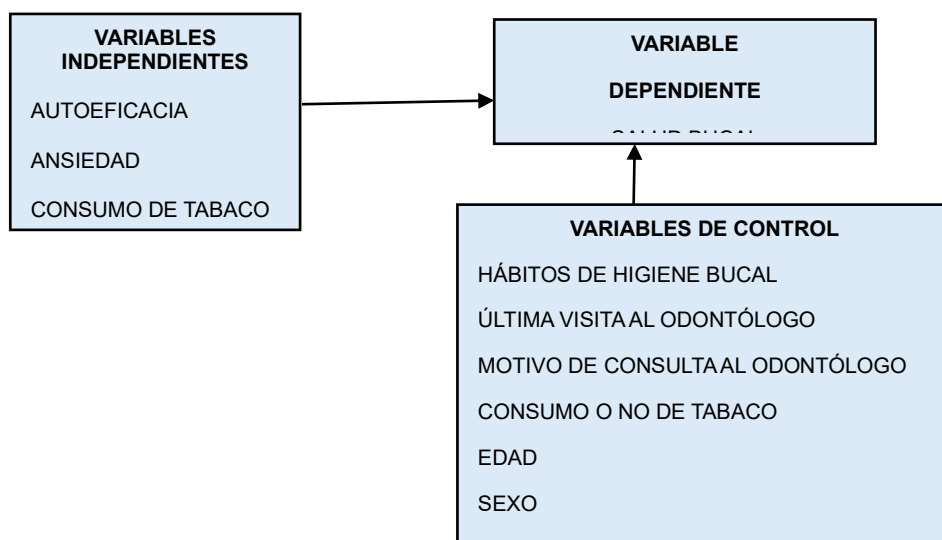
las respuestas (de 4 a 20 puntos), que permite clasificar al paciente con nula a severa ansiedad dental (Ríos-Erazo et al., 2020)

El tabaco es una planta que tiene un componente adictivo conocido como nicotina; este se consume fumando, masticando o aspirando en sus diferentes formas de presentación. Se diseñó un cuestionario para evaluar el consumo de tabaco, considerando tanto cigarrillos convencionales como cigarrillos electrónicos. Las preguntas fueron tomadas y adaptadas de diversos estudios previos que abordan esta temática, asegurando que reflejaran los aspectos más relevantes identificados en la literatura existente (por ejemplo, Cañete et al., 2021; Mok et al., 2023; Rodríguez et al., 2022A, 2022B, entre otros).

La autopercepción en salud bucal (APSB) es una evaluación subjetiva del individuo para calificar su estado de salud bucal. Se midió mediante la pregunta: *¿en el último año, cómo percibes tu salud oral?*, con 6 opciones de respuesta en una escala tipo Likert de 1 punto (muy malo) a 6 puntos (excelente).

Las variables de control fueron los hábitos de higiene bucal, última visita al odontólogo, consumo de tabaco, edad, sexo, disciplina de estudio. Se registraron a través del cuestionario diseñado para este proyecto de investigación.

Figura 2. Mapa de variables



6.7 Instrumentos de medición

Los instrumentos de medición se dividieron en la aplicación de una ficha epidemiológica, aplicación de las escalas y un cuestionario.

Ficha epidemiológica. La ficha epidemiológica integró tres índices: el índice de Dientes con Caries, Perdidos y Obturados (CPOD) (CNPPCE, 2012; Secretaría de Salud, 2024); el Índice Periodóntico Comunitario (IPC) (CNPPCE, 2012; Secretaría de Salud, 2024) y el índice de O'Leary (Mercado et al., 2022; O'Leary et al., 1972). En el examen clínico se utilizó un espejo dental, pinza dental y una sonda periodontal diseñada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de punta esférica de 0.5 mm de diámetro y una porción codificada con una longitud de los 3.5 a los 5.5 mm (Secretaría de Salud, 2024). En los tres índices se excluyeron los terceros molares. Estos índices se encuentran detalladamente en el Anexo C.

Para calcular el índice de O'Leary primero se tiñen las superficies dentales tras la aplicación de un agente revelador de placa dentobacteriana (PDB) (Mercado et al., 2022). Cada diente se subdivide en cuatro superficies: vestibular, palatino o lingual, mesial y distal, excluyendo la cara oclusal. El cálculo del índice se realiza mediante la fórmula: Índice de O'Leary = (número de superficies teñidas / número total de superficies evaluadas) \times 100, expresado como porcentaje. La interpretación de los resultados se basa en los siguientes rangos: entre 0 y 12.9% se considera una higiene oral buena o aceptable; de 13.0 a 23.9% corresponde a una higiene cuestionable o regular; y valores superiores al 24.0% reflejan una higiene oral deficiente.

Para el registro del IPC se deslizó la sonda periodontal en circunferencia alrededor de cada superficie del diente (cara vestibular, lingual/palatino, mesial y distal) de los órganos dentales 1.7/1.6, 1.1, 2.6/2.7, 4.7/4.6, 3.1, y 3.6/3.7. Se utilizaron seis códigos clínicos para registrar el estado del periodonto: el código 0 indica un periodonto sano sin sangrado; el código 1 señala sangrado al sondaje; el código 2 corresponde a la presencia de cálculo supragingival o subgingival acompañado de sangrado; el código 3 identifica bolsas

periodontales de entre 4 y 5 mm; el código 4 se asigna a bolsas de 6 mm o más; y el código 8 se emplea cuando en el sextante evaluado no existen al menos dos dientes presentes. Para representar el estado periodontal de cada participante, se consideró el código correspondiente al sextante más afectado (CNPPCE, 2012; Secretaría de Salud, 2024).

El índice CPO-D individual se calculó de la siguiente manera: no. dientes con caries (C) + no. de dientes perdidos (P) + no. de dientes obturados (O)= nivel de prevalencia individual. Para el índice CPOD de un grupo o población es la suma de C+P+O de todos los participantes dividida entre el total de la población (CNPPCE, 2012; Secretaría de Salud, 2024). Se excluyeron los terceros molares (Torres et al., 2021B). El examen clínico odontológico de la experiencia de caries se realizó con espejo y sonda periodontal tipo OMS (Secretaría de Salud, 2024).

Todas las escalas de autoeficacia se encuentran en el anexo D.

Escala de Autoeficacia General (EAG). La Escala de Autoeficacia General (EAG) es un instrumento desarrollado originalmente en Alemania por Schwarzer & Jerusalem en 1981 (Anexo D.1). Esta escala mide la percepción que tiene el individuo de sus capacidades para enfrentar situaciones nuevas, estresantes o difíciles y para ejecutar un conjunto de acciones para determinados logros y éxitos a pesar de situaciones amenazantes. La escala original estaba constituida por 20 ítems. Se ha traducido en 33 idiomas, en 1993 se realizó la traducción al español por Baessler & Schwarzer (1996). Esta última, se compone de 10 reactivos, es unidimensional y está diseñada para la población adulta general y adolescente a partir de los 12 años. El nombre de la dimensión que cada ítem recibe es autoeficacia. La prueba es administrada individual o colectivamente. La versión en español de Clavijo et al. (2020) tuvo un $\alpha = .88$, en la de Grimaldo et al. (2021) de $\alpha = .795$, y en la de Anicama et al. (2023) con un $\alpha = .84$. En el presente proyecto de investigación se empleó la versión de Grimaldo et al. (2021) en el cual se realizó una adaptación al ítem 7

y 10 para la población joven mexicana. Con esta modificación, se obtuvo un $\alpha = .949$.

Escala de Autoeficacia relacionada con la Salud Bucal (EASB). La Autoeficacia relacionada con la Salud Bucal (EASB) fue desarrollada originalmente por Wiedenfeld & Kiyak en 1991 (Anexo D.2). Esta escala solo ha sido traducida y validada al español por Muñoz-Sepúlveda et al. (2024) para la población chilena en adultos mayores. En esta validación, la escala tuvo un $\alpha = 0.84$ de confiabilidad. Sin embargo, el artículo fue publicado en inglés, por ello, en este proyecto de investigación se tradujo al español para la población de jóvenes universitarios mexicanos del área de la salud. En el presente proyecto de investigación se empleó la versión de Muñoz-Sepúlveda et al. (2024) con las oportunas adecuaciones idiomáticas. Se obtuvo un $\alpha = .896$.

Escala de Autoeficacia de Cepillado Dental (EACD). La Escala de Autoeficacia de Cepillado Dental es una de las tres subescalas de la Escala de Autoeficacia relacionada con la Higiene Dental originalmente desarrollado por Wölber et al. (2015) en el idioma inglés con un $\alpha = .88$. La subescala original tiene 6 ítems; en este proyecto de investigación, el ítem 5 y 6 se integraron en uno solo, dando un total de 5 ítems adaptados en español (Anexo D.3). En el presente proyecto de investigación se empleó la versión de Wölber et al. (2015) con las oportunas adecuaciones idiomáticas. Se obtuvo un $\alpha = .843$.

Autopercepción de la salud bucal. Esta variable se evaluó mediante una única pregunta: *"En el último año, ¿cómo percibes tu salud oral?"*. Las respuestas se evaluaron mediante una escala tipo Likert de cinco categorías: *"mala", "regular", "buena", "muy buena" y "excelente"*. Este ítem corresponde a una versión adaptada al español del indicador *Self-rated Oral Health* (SROH) (Nakahara et al., 2022). La adaptación se realizó en relación con el ítem original del SROH (*"En general, ¿cómo considera su salud bucal?"*, con opciones *"muy bueno", "bueno", "regular", "pobre" y "muy pobre"*), con el propósito de ajustar el lenguaje al contexto cultural y lingüístico de los participantes, además de añadir

un marco temporal que permitiera evaluar la percepción de la salud bucal en un periodo reciente. (Ver Anexo E).

Las dos escalas de ansiedad se encuentran en el anexo F.

Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7). La Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (Generalized Anxiety Disorder, por sus siglas en inglés) es una escala unidimensional de autorreporte breve de 7 ítems para la detección de síntomas de ansiedad (Anexo F.1). Fue desarrollada por Spitzer, Kroenke, Williams y Löwe en 2006, basada en los criterios de diagnóstico del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales cuarta edición (DSM-IV por sus siglas en inglés) (Franco-Jiménez & Núñez-Magallanes, 2022). Las propiedades psicométricas del GAD-7 ha sido examinado por Izurieta-Brito et al. (2022), Franco-Jiménez & Núñez-Magallanes (2022) y Crockett et al. (2022). Se encontró un valor de consistencia alto ($\alpha = .92, .89$ y $.86$, respectivamente). En el presente proyecto de investigación se empleó la versión de Izurieta-Brito et al. (2022) realizando modificaciones en la redacción de los ítems para la población joven universitaria mexicana. Se obtuvo un $\alpha = .902$.

Escala de Ansiedad Dental de Corah (DAS). La Escala de Ansiedad Dental fue desarrollado por Norman Corah (1969) (anexo F.2). En el presente proyecto de investigación se empleó la versión de Ríos-Erazo et al. (2020) con un $\alpha = 0.82$. En la presente investigación se obtuvo un $\alpha = .779$.

El cuestionario de perfil sociodemográfico, hábitos de autocuidado bucal y consumo de tabaco se encuentran en el Anexo G. Contó con 3 secciones a responder que a continuación se exponen:

Perfil sociodemográfico. Se preguntó edad en años cumplidos, sexo, disciplina de estudio y semestre.

Hábitos de autocuidado bucal. El cuestionario utilizado en este estudio fue elaborado tomando como referencia instrumentos previamente aplicados en investigaciones similares y de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud

(OMS, 2025). Se incluyeron preguntas relacionadas con la frecuencia de cepillado dental diario, el uso de hilo dental y enjuague bucal, la utilización de productos de cuidado bucal, la última visita y el motivo de consulta al odontólogo, así como la frecuencia de consumo de alimentos ricos en azúcares refinados (Barahona-Cubillo et al., 2024; Elizondo, 2016; Tadin et al., 2022).

Consumo de tabaco. En este apartado se preguntó acerca del uso de cigarrillos convencionales y electrónicos. Las preguntas de los dos tipos de presentación de consumir tabaco incluyeron: alguna vez en la vida ha fumado o usado el cigarrillo electrónico, edad de inicio al consumir tabaco, frecuencia de uso, cantidad, forma y razón de consumo. Se elaboró un cuestionario cuyos ítems se basaron en diversos estudios previos, seleccionando y adaptando las preguntas que mejor representaban los factores relevantes reportados en la literatura (por ejemplo, Cañete et al., 2021; Mok et al., 2023; Ramón-Arbués et al., 2020; Rodríguez et al., 2022A, 2022B, entre otros).

6.8 Procedimientos

Después de la revisión y aprobación del protocolo de investigación por parte del Comité de Investigación, Ética y Bioseguridad de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, UANL, se contactó a las instituciones a estudiar para la autorización positiva por parte de los directores de las facultades. Posteriormente, se acudió a las aulas de clases (previo a la autorización del profesor) para la prueba piloto de los instrumentos. A los jóvenes se les explicó el objetivo de la investigación y se obtuvo su consentimiento informado en línea. En esta etapa todos los participantes fueron mayores de edad. De acuerdo con los resultados de la prueba piloto, se realizaron cambios menores en la herramienta de investigación.

El reclutamiento de los participantes del estudio se realizó en junio del 2024, y agosto a noviembre del 2024. Durante el transcurso de la recolección

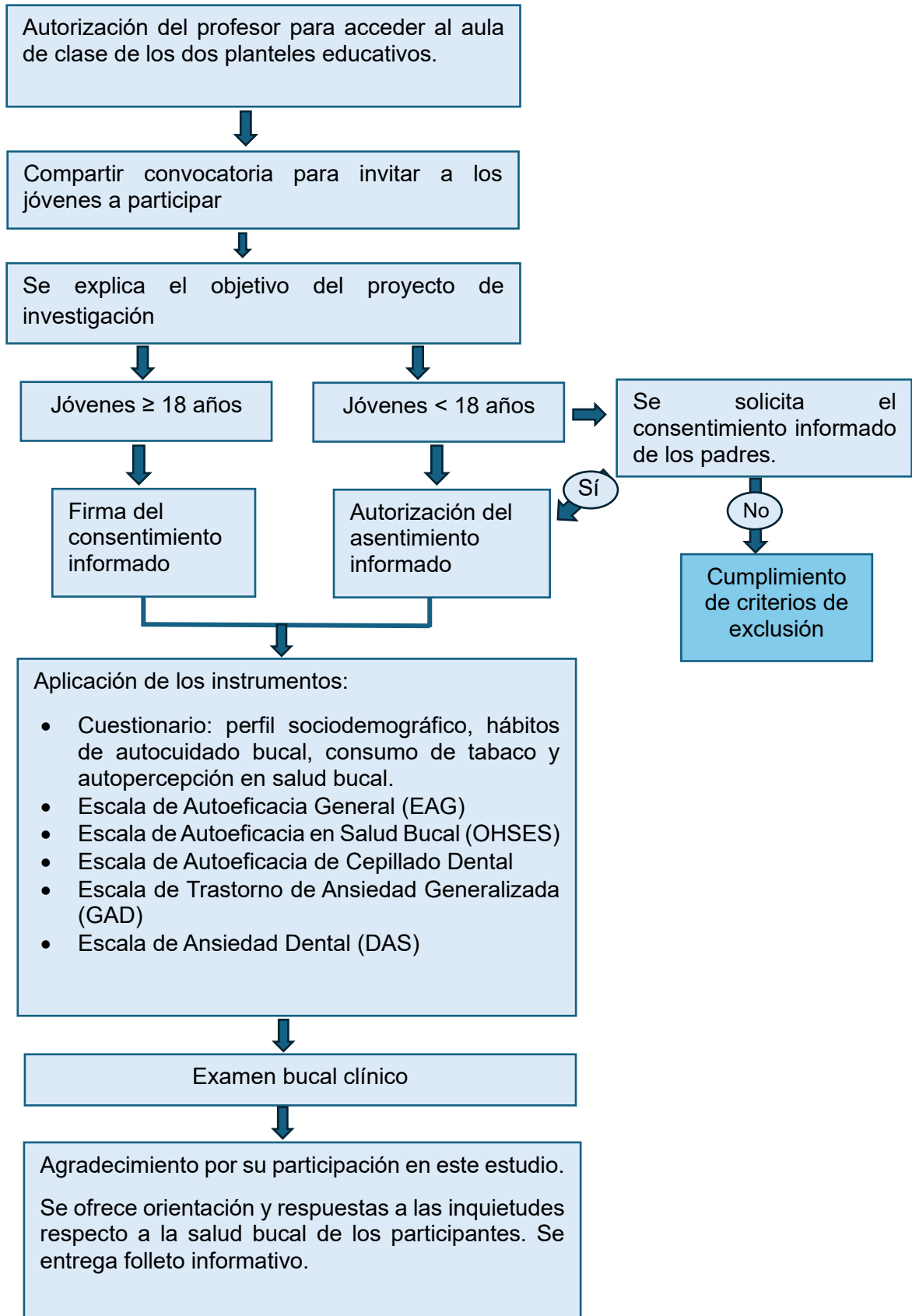
de datos de agosto-noviembre se compartió una convocatoria para invitar los jóvenes a participar. Dicha convocatoria fue compartida por los profesores que asignaron su autorización para acceder a su aula de clase.

A los estudiantes se les explicó el objetivo, el tiempo de duración, los beneficios y posibles riesgos de su participación. En el periodo de agosto-noviembre existió la participación de jóvenes menores de edad. A ellos se les informó la importancia del consentimiento informado por parte de sus padres o tutor mayor de edad para ser incluido en el estudio. El consentimiento informado de los padres o tutor fue en línea.

La participación se dividió en dos partes: primero contestar el cuestionario y segundo el examen bucal. Para contestar el cuestionario se compartió un código QR para acceder a Google Forms de forma gratuita. Antes de contestarla, dieron su consentimiento y asentimiento informado en línea. Para el examen bucal, tanto los participantes menores y ≥ 18 de edad dieron su asentimiento y consentimiento informado por escrito.

El examen bucal fue realizado en un área asignada por las facultades con las condiciones óptimas de limpieza, sillón e iluminación; no se realizó en ninguna unidad dental, ni con luz dental ni jeringa triple. Se omitió cualquier evaluación radiográfica. El examen clínico fue realizado solo por la tesista C.D. Rosy Abarca y con la ayuda de una pasante en turno, teniendo cuidado con la asepsia, esterilización de los instrumentos, y uso adecuado de las barreras de protección recomendadas (gorro, cubrebocas, lentes de protección y guantes). La participación concluyó con la emisión de recomendaciones para el cuidado de la salud bucal, así como con la atención a las inquietudes planteadas por los participantes sobre su estado bucal. En la Figura 3 se representa de forma gráfica el procedimiento que se llevó a cabo durante el estudio.

Figura 3. Flujograma de procedimientos



6.9 Plan de análisis

Los datos fueron procesados y analizados con el software estadístico IBM SPSS para Windows, Versión 25.0 (IBM Corp. Released 2017. Armonk, NY: IBM Corp.). Se utilizó estadística descriptiva para obtener frecuencias y porcentajes. La normalidad de los datos se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov. Para examinar la relación entre las variables de las hipótesis 1 y 2, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, apropiado para datos no paramétricos con intervalos de confianza del 95%. La prueba de χ^2 se usó para la comparación entre la carrera de estudio con los índices de salud bucal (Índice de O'Leary, IPC, CPO-D), la autopercepción en salud bucal (APSB), la autoeficacia general (AG), autoeficacia en salud bucal (ASB), autoeficacia en cepillado dental (ACP), síntomas de trastorno de ansiedad generalizada (TAG) y ansiedad dental (AD).

Para el análisis de regresión logística multinomial, se utilizaron como variables dependientes los índices CPO-D e IPC. En el caso del índice CPO-D, se consideró la presencia de al menos un diente con caries, obturado o perdido. Para el IPC, el código 0 indicó un periodonto sano, mientras que los códigos 1 y 2 se tomaron como referente a gingivitis. En cuanto al índice de O'Leary, se tomó como referencia una presencia de placa dentobacteriana igual o superior al 13.0%. De este modo, la salud bucal se clasificó en presencia o ausencia de enfermedad. La autopercepción de salud bucal (APSB) se categorizó como positiva o negativa; la autoeficacia, como presente o ausente; y la ansiedad, como con o sin síntomas. Las variables predictoras incluyeron el índice de O'Leary, los hábitos de higiene bucal, la edad, el sexo y el consumo de tabaco (sí/no). Los índices CPO-D, IPC y O'Leary se trataron como variables continuas. Se calcularon razones de momios (odds ratio, OR) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%), estableciendo un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$.

6.10 Consideraciones éticas

El presente proyecto de estudio se apegó a las disposiciones generales en el reglamento de la Ley General de Investigación; título quinto en Materia de Investigación para la Salud, donde se establece que el ejercicio para la investigación en salud debe atender aspectos éticos que garanticen la dignidad e integridad de las personas sujetas a investigación, de acuerdo con el artículo 102, fracción I, IV y V. También se apegó al acuerdo de la Declaración de Helsinki y Código de Nuremberg. El estudio se sometió a la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se consideró lo establecido en el Título segundo, capítulo I, artículo 14 fracción V, VI y VII el cual hace referencia en la que el ser humano sea sujeto de estudio respetando su dignidad y protección de sus derechos. Por lo cual, la participación de los jóvenes mayores de edad fue voluntaria y su aprobación mediante la firma del consentimiento informado por escrito (Anexo B.1). Para la participación de los menores de edad, el presente estudio se apegó a las normas establecidas en el capítulo V, Artículo 57, Artículo 58 fracciones I y II, y de los artículos del 34 al 39 en el capítulo III del Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación para la Salud para la investigación en menores de edad. La autorización del consentimiento informado de los padres o tutor mayor de edad (Anexo B.2) se compartió en línea y los jóvenes aprobaron voluntariamente el asentimiento informado (Anexo B.3) por escrito.

En el consentimiento y asentimiento informado, se informó el objetivo del estudio; el procedimiento; descripción breve de la encuesta; el examen clínico bucal; el riesgo mínimo en la participación; los beneficios al participar; garantía de recibir respuesta y aclarar dudas en el momento del estudio relacionados con la investigación; el derecho de retirar su consentimiento informado en cualquier momento del estudio; la seguridad de conservar la confidencialidad de la identidad personal y el compromiso de proporcionarle información para conocer su estado de salud oral mediante un diagnóstico.

Se consideró la privacidad y el anonimato de los datos obtenidos al no solicitar los nombres de los participantes en los cuestionarios y en las fichas epidemiológicas de la revisión intraoral. La información obtenida será resguardada por la investigadora responsable, por un lapso de 5 años y los resultados del estudio solo se publicarán en forma general.

De acuerdo con lo establecido en el Título segundo, capítulo, Artículo 22, y Capítulo V, Artículo 57, se solicitó el consentimiento informado de las instituciones educativas de la Facultad de Odontología y Salud Pública y Nutrición. Esta investigación contempló lo que se dicta en el Título segundo, capítulo I, Artículo 17, fracción I y II, investigación con riesgo mínimo, ya que se aplicó un cuestionario de 61 preguntas y una exploración clínica intraoral a cada participante. Así como del cuidado meticuloso en la asepsia y esterilización de los instrumentos y del personal que realizó la exploración.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

En el presente proyecto, no existió uso de dispositivos generadores de radiación ionizante o electromagnética, isótopos radiactivos, microorganismos patógenos o material biológico que pueda representar un riesgo para la salud de los participantes. No aplicó por el tipo de estudio que se realizó.

De acuerdo con el Título segundo, capítulo I, Artículo 17, fracción I y II, implicó un riesgo mínimo. Al participante se le realizó un examen bucal con los instrumentos básicos. El equipo de protección incluyó bata desechable quirúrgico, guantes, cubrebocas, gorro quirúrgico, lentes de protección, y campo dental para la seguridad del paciente, del examinador y del personal de apoyo. El equipo de protección usado en la atención fue clasificado como residuos no anatómicos, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1 2002, Protección ambiental-Salud ambiental- Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo. La disposición final de estos residuos biológicos-infecciosos se envasó en bolsas de polietileno o recipiente hermético de color rojo.

CAPÍTULO 5

7. RESULTADOS

El presente capítulo muestra los resultados en orden, primero se muestran los análisis descriptivos de los datos sociodemográficos y los objetivos específicos. En enseguida los análisis de correlación y de regresión logística. La recolección de datos se obtuvo durante el periodo de junio 2024 y de agosto a noviembre del 2024.

7.1 Estadística descriptiva

7.1.1 Características sociodemográficas de la población

En este estudio participaron en total 300 jóvenes, de los cuales 276 cumplieron todos los criterios de inclusión. Entre los participantes, 214 (77.5%) eran mujeres y 62 (22.5%) hombres. La media y desviación estándar de edad fue de 19.65 ± 3.17 . En la Tabla 2 se muestra la distribución del número de participantes por disciplina y semestre.

Tabla 2. *Participantes por disciplina y semestre*

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Disciplina de estudio		
Odontología	119	43.1
Nutrición	157	56.9
Total	276	100
Semestre		
Primero a quinto	208	75.4
Sexto a décimo	68	24.6
Total	276	100

Fuente: Encuesta directa (N=276).

7.1.2 Evaluación clínica de salud bucal: índice O'Leary, Índice Periodontal Comunitario (IPC) e índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados (CPO-D)

Objetivo 5.2.1 Índice Periodontal Comunitario (IPC) e índice de O'Leary según disciplina de estudio

El análisis del Índice de O'Leary indicó que, el 9.4% de los participantes presentaron una higiene bucal aceptable, mientras que el 9.8% fueron clasificados como cuestionables. No obstante, el 80.9% presentó una higiene bucal deficiente (Tabla 3). De acuerdo con el Índice Periodontológico Comunitario (IPC), en la inspección, la mayoría de los participantes tuvo un periodonto sano (70.6%); el 22.4% presentó hemorragia gingival y el 3.2% tuvo cálculo dental (Tabla 3). La existencia de bolsas periodontales y pérdida dental fueron nulas (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de salud bucal: Índice Periodontal Comunitario (IPC) e índice de O'Leary según disciplina de estudio

Variables	Odontología N (%)	Nutrición N (%)	Total N (%)	p
Índice IPC				
Sano	86 (72.3)	109 (69.4)	195 (70.6)	>0.05
Hemorragia gingival	32 (26.9)	40 (25.5)	62 (22.4)	
Cálculo dental	1 (0.8)	8 (5.1)	9 (3.2)	
Bolsas 4 a 5 mm	0 (0)	0 (0)	(0)	
Bolsas ≥6 mm	0 (0)	0 (0)	(0)	
Pérdida dental	0 (0)	0 (0)	(0)	
Índice de O'Leary				
Aceptable	16 (13.4)	6 (3.8)	22 (7.9)	<0.001
Cuestionable	18 (15.1)	8 (5.1)	26 (9.4)	
Deficiente	80 (67.2)	143 (91.1)	223 (80.7)	

Nota: prueba de chi cuadrada de Pearson

Fuente: Elaboración propia. (N=276).

Objetivo 5.2.1 Índice CPO-D según disciplina de estudio

Para evaluar el estado de salud de los órganos dentales, se calcularon los promedios de dientes cariados (CD), perdidos (PD) y obturados (OD), así como el promedio general del índice CPO-D. Se observó que el 73.2% de los participantes (n = 202) presentaban al menos un diente con caries activa, mientras que solo el 26.8% (n = 74) se encontraba libre de caries. La Tabla 2 presenta el porcentaje total de experiencia de caries en la población de jóvenes universitarios evaluada.

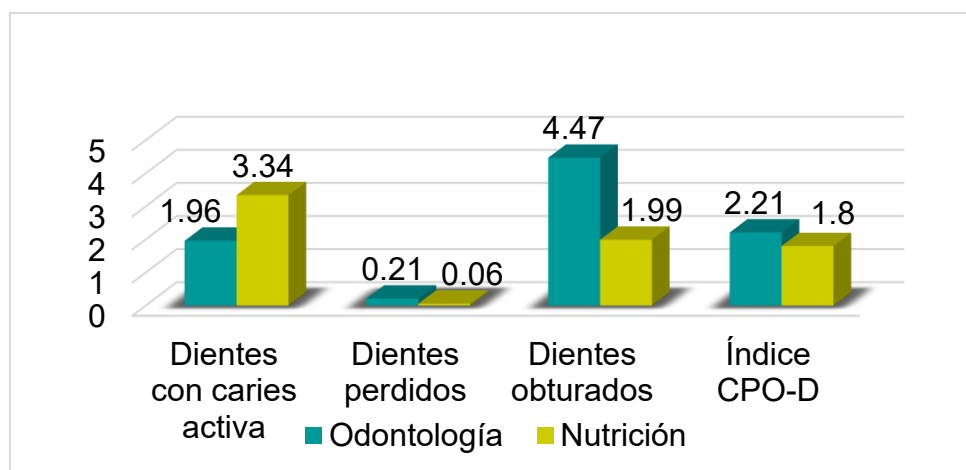
Tabla 4. Porcentaje de experiencia de caries

		IC 95%			
		N	%	Inferior	Superior
<i>Estado dentario</i>	Cariados	202	73.2	2.36	3.14
	Perdidos	18	6.5	.06	.19
	Obturados	189	68.5	2.67	3.46

Fuente: Elaboración propia (N=276).

El promedio del índice CPO-D grupal fue de 1.97 ± 1.41 , compuesto por un promedio de 2.75 ± 3.29 dientes cariados, 0.13 ± 0.56 dientes perdidos y 3.06 ± 3.33 dientes obturados. El índice CPOD por disciplina de estudio se muestra en la figura 4.

Figura 4. Índice CPO-D de los jóvenes universitarios según disciplina de estudio



Fuente: Elaboración propia. (N=276).

7.1.3 Distribución de variables psicológicas relacionadas con la salud bucal según disciplina de estudio

Objetivos 5.2.2 y 5.2.3. El 80.7% de los estudiantes de Odontología reportó una autopercepción de salud bucal positiva y los estudiantes de Nutrición el 55.4% de ($p < 0.001$). Respecto a la autoeficacia en salud bucal, el 42.0% de los estudiantes de Odontología reportó un nivel alto, los de Nutrición un 12.1%. Sólo el 6.7% de estudiantes de Odontología reportó una autoeficacia baja en esta área, y estudiantes en Nutrición el 24.8% ($p < 0.001$). En cuanto a la ansiedad dental, el 39.5% de los estudiantes de Odontología no presentó ansiedad, frente al 18.5% en el grupo de Nutrición ($p < 0.001$). La ansiedad dental moderada se reportó en el 5.0% de Odontología y en el 15.9% de Nutrición (Tabla 5).

Tabla 5. Niveles de autoeficacia, ansiedad y autopercepción en salud bucal según disciplina de estudio

Variables	Odontología N (%)	Nutrición N (%)	Total N (%)	p
Autopercepción salud bucal				
Positiva	96 (80.7)	87 (55.4)	183 (66.3)	<0.001
Negativa	23 (19.3)	70 (44.6)	103 (37.3)	
Autoeficacia general				
Baja	13 (10.9)	21 (13.4)	34 (12.3)	>0.05
Moderada	56 (47.1)	98 (62.4)	154 (55.7)	
Alta	50 (42.0)	38 (24.2)	88 (31.8)	
Autoeficacia en salud bucal				
Baja	8 (6.7)	39 (24.8)	47 (17.0)	<0.001
Moderada	61 (51.3)	99 (63.1)	160 (57.9)	
Alta	50 (42.0)	19 (12.1)	69 (25.0)	
Autoeficacia en cepillado dental				
Baja	11 (9.2)	15 (9.6)	26 (9.4)	>0.05
Moderada	57 (47.9)	92 (58.6)	149 (53.9)	
Alta	51 (42.9)	50 (31.8)	101 (36.5)	
Trastorno de ansiedad generalizada				

Sin ansiedad	45 (37.8)	71 (45.2)	116 (42.0)	>0.05
Leve	48 (40.3)	53 (33.8)	101 (36.5)	
<i>Continuación</i>				
Moderada	16 (13.4)	20 (12.7)	36 (13.0)	
Grave	10 (8.4)	13 (8.3)	23 (8.3)	
Ansiedad dental				
Sin ansiedad	47 (39.5)	29 (18.5)	76 (27.5)	<0.001
Leve	66 (55.5)	101 (64.3)	167 (60.5)	
Moderada	6 (5.0)	25 (15.9)	31 (11.2)	
Severa	0 (0)	2 (1.3)	2 (0.7)	

Nota: prueba de chi cuadrada de Pearson

Fuente: *Encuesta directa*. (N=276).

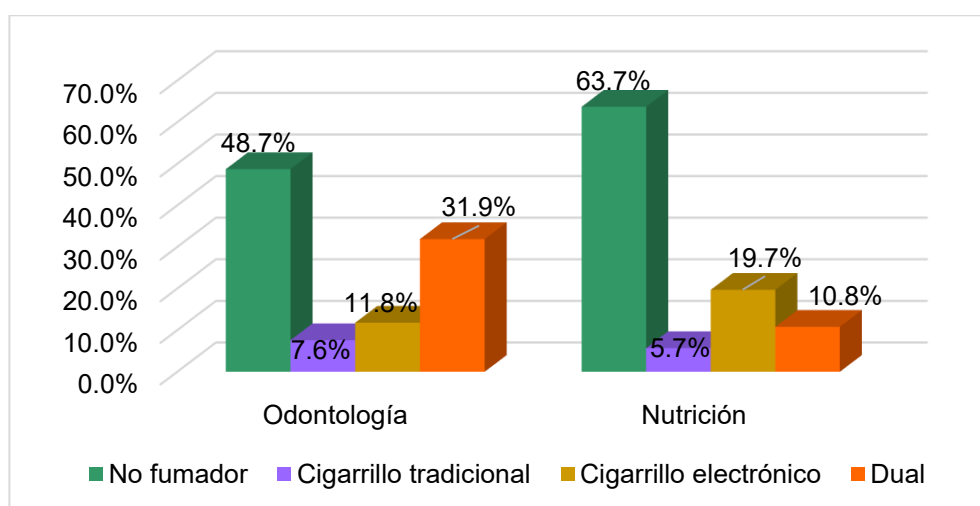
7.1.4 Frecuencia de consumo de productos de tabaco según disciplina de estudio

En la figura 5 se observa que el grupo con mayor proporción de no fumadores fue el de Nutrición (63.7%), mientras que en Odontología esta proporción fue del 48.7%. El consumo dual fue más frecuente en Odontología (31.9%), mientras que en Nutrición un 10.8%. Además, el uso de los cigarrillos electrónicos (vapeador) fue más prevalente en comparación con los cigarrillos convencionales para ambas disciplinas de estudio.

En cuanto a las razones reportadas para fumar, la mayoría de los participantes mencionaron motivos personales, destacando la curiosidad (37.1%) y el gusto (15.7%), lo que representa un 52.8% del total de los que fuman. Le siguieron las razones sociales, como la influencia de amigos, la socialización (21.4%) y la presión social (4.3%), que en conjunto sumaron un 27.1%. Por otro lado, el 17.1% refirió razones emocionales o psicológicas, entre las que se incluyeron el estrés, la ansiedad, el manejo de emociones, la distracción y los problemas personales o familiares. Finalmente, un 2.8% indicó razones situacionales como fumar al consumir alcohol o por accesibilidad a estos productos de tabaco.

La principal motivación para el uso de cigarrillos electrónicos fue de tipo exploratoria, destacando la curiosidad como la razón más común (37.6%). En segundo lugar, se identificaron razones de tipo social, como la influencia de amigos o la búsqueda de aceptación grupal (29.7%). También se reportaron motivaciones emocionales como el manejo del estrés o la ansiedad (13.9%) y razones sensoriales relacionadas con el gusto y el olor (17.8%).

Figura 5. *Clasificación de conducta de consumo de tabaco según disciplina de estudio*



Nota: Los fumadores duales incluyen los dos tipos de fumadores: de cigarrillo tradicional y vapeador.

Fuente: *Encuesta directa*. (N=276).

7.2 Análisis correlacional

7.2.1 Relación entre indicadores de salud bucal y conductas de autocuidado bucal

En la tabla 6 se observa que el Índice Periodontal Comunitario (IPC) se correlacionó con el índice de O'Leary ($\rho=.253$), y el índice O'Leary se correlacionó con la frecuencia de cepillado dental durante el día ($\rho=-.169$), la frecuencia del uso del hilo dental durante el día ($\rho=-.257$) y la última visita al dentista ($\rho=.129$).

Tabla 6. Relación entre índices de salud bucal y prácticas de autocuidado bucal

Rho de Spearman	1	2	3	4	5	6	7
1-Índice de O'Leary	1						
2-IPC	.253**	1					
3-Índice CPOD	-.036	.001	1				
4-Veces/día cepillado dental	-.169**	-.124*	.139*	1			
5- Veces/día uso hilo dental	-.257**	-.070	.186**	.165**	1		
6- Veces/día uso enjuague bucal	-.016	-.062	.046	.139*	.329**	1	
7-Última visita dentista	.129*	.075	-.046	-.057	-.203**	-.152*	1

**p < 0.1 *p < .05

Fuente: Elaboración propia. (N=276).

7.2.2 Salud bucal y su relación con la autopercepción, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco

Objetivos 5.2.4, 5.2.5 y 5.2.6.

El índice de O'Leary tuvo correlación con la autopercepción en salud bucal ($\rho = -.348$, $p < .01$), autoeficacia en salud bucal ($\rho = -.188$, $p < .01$), autoeficacia en cepillado dental ($\rho = -.150$, $p < .05$) y el uso de cigarrillos electrónicos en el último año ($\rho = .259$, $p < .05$). El Índice Periodontal Comunitario (IPC) se correlacionó con el índice de O'Leary ($\rho = .253$, $p < .01$), la autopercepción en salud bucal ($\rho = -.249$, $p < .01$), autoeficacia en salud bucal ($\rho = -.131$, $p < .05$), autoeficacia en cepillado dental ($\rho = -.185$, $p < .01$) y el uso de cigarrillos electrónicos en el último año ($\rho = -.178$, $p < .01$). El índice CPO-D sólo mostró una correlación con la forma del uso de cigarrillos electrónicos en el último año ($\rho = .251$, $p < .05$). No existió correlación entre los indicadores de salud bucal con el trastorno de ansiedad generalizada y la ansiedad dental (Tabla 7).

La autopercepción en salud bucal mostró correlación con otras variables: autoeficacia general ($\rho = .119$, $p < .01$), autoeficacia en salud bucal ($\rho = .417$, $p < .01$), autoeficacia en cepillado dental ($\rho = .346$, $p < .01$),

ansiedad dental ($\rho=-.350$, $p<.01$), y uso de cigarrillos electrónicos durante el último año ($\rho=.203$, $p<.01$) (Tabla 7).

Tabla 7. Salud bucal y su relación con variables psicológicas y consumo de tabaco

Rho de Spearman	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-Índice de O'Leary	1											
2-IPC	.253**	1										
3-Índice CPOD-D	-.036	.001	1									
4-Autopercepción en salud bucal	-.348**	-.249**	-.073	1								
5-Autoeficacia general	-.071	.018	.106	.199**	1							
6-Autoeficacia en salud bucal	-.188**	-.131*	.109	.417**	.283**	1						
7-Autoeficacia en cepillado dental	-.150*	-.185**	.030	.346**	.107	.348**	1					
8-Trastorno de ansiedad generalizada	.002	.032	.058	-.045	.004	-.034	-.051	1				
9-Ansiedad dental	.116	.039	-.054	-.350**	-.160**	-.165**	-.095	.082	1			
10-Consumo tabaco/último año	.034	-.037	-.012	-.002	-.019	-.082	-.110	.041	.119*	1		
11- Frecuencia fumar CC/último año	.259*	-.201	.153	-.126	.015	-.205	.053	.109	-.092	1	1	
12-Uso CE/último año	-.150	-.178*	.036	.203*	.012	.112	.185*	-.137	-.033	-.392**	-.064	1
13-Forma uso de CE/último año	-.124	-.099	.251*	.192	-.050	-.024	.117	.008	-.128	.009	.000	1

**p < 0.1 *p < .05

Nota: CC= cigarrillos convencionales; CE= cigarrillos electrónicos

Fuente: *Elaboración propia.* (N=276).

7.3 Análisis regresión logística multinomial

7.3.1 Identificación de factores predictores de la salud bucal

Continuación de los objetivos 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6. y 5.2.7

Con respecto al consumo de tabaco y la gingivitis mostraron un $OR = 1.37$, $IC\ 95\% [0.767, 2.475]$, $p = .283$) (Tabla 8). Los indicadores de salud bucal (índice CPO-D y gingivitis) mostraron un $OR = 1.02$, $IC\ 95\% [0.601, 1.760]$, $p = .917$) con el consumo de tabaco (Tabla 8). Los resultados indicaron que el consumo de tabaco y el índice CPO-D presentaron un $OR = 0.71$, $IC\ 95\% [0.40, 1.27]$, $p = .259$ (Tabla 9).

La gingivitis fue significativa con la placa dentobacteriana $OR = 1.028$, $IC\ 95\% [1.012, 1.045]$, $p = .001$ y la autopercepción negativa en salud bucal $OR = 1.970$, $IC\ 95\% [1.020, 3.801]$, $p = .043$ (Tabla 8).

Tabla 8. Identificación de factores predictores de gingivitis

Variable	Exp(B)	IC 95% Exp(B)	p-valor
Índice O'Leary	1.028	[1.012, 1.045]	.001
Autopercepción negativa Salud Bucal	1.970	[1.020, 3.801]	.043
Frecuencia/cepillado dental	1.042	[.698, 1.555]	.840
Última visita dentista	1.184	[.865, 1.621]	.292
Frecuencia uso hilo dental	1.087	[.780, 1.514]	.622
Frecuencia uso enjuague bucal	.902	[.651, 1.252]	.539
Consumo tabaco	1.378	[.767, 2.475]	.283
Edad	.997	[.915, 1.086]	.950
Sexo (hombre)	.880	[.429, 1.804]	.727
Disciplina de estudio (odontología)	1.743	[.810, 3.752]	.155
Ansiedad general	1.020	[.981, 1.070]	.520
Ansiedad dental	.971	[.867, 1.088]	.617
Trastorno de Ansiedad Generalizada	1.025	[.981, 1.070]	.273
Autoeficacia salud oral	.975	[.926, 1.027]	.340
Autoeficacia cepillado dental	.921	[.833, 1.019]	.111

Nota: De acuerdo con los códigos 1 y 2 obtenidos del IPC, se consideró la presencia de gingivitis. Exp(B) = Razón de momios (odds ratio); IC 95% = Intervalo de confianza al 95%. Se utilizó

regresión logística multinomial para evaluar la asociación entre las variables y la presencia de gingivitis. $p < 0.05$ indica significancia estadística. Un $OR > 1$ indica mayor probabilidad del evento, mientras que un $OR < 1$ indica menor probabilidad. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.
Fuente: *Elaboración propia. (N=276).*

Los indicadores de enfermedad bucal (índice CPO-D y gingivitis) fueron significativos con síntomas de trastorno de ansiedad generalizada (TAG) $OR = 1.077$, $IC\ 95\% [1.018, 1.141]$, $p = .010$, placa dentobacteriana $OR = 1.014$, $IC\ 95\% [1.000, 1.029]$, $p = .047$ y autopercepción negativa en salud bucal $OR = 2.660$, $IC\ 95\% [1.396, 5.069]$, $p = .003$ (Tabla 9).

Tabla 9. Determinantes de la enfermedad bucal con CPO-D e IPC como indicadores clínicos

Variable	Exp(B)	IC 95% Exp(B)	p-valor
Trastorno de Ansiedad Generalizada	1.077	[1.018, 1.141]	.010
Índice O'Leary	1.014	[1.000, 1.029]	.047
Autopercepción negativa Salud Bucal	2.660	[1.396, 5.069]	.003
Frecuencia/cepillado dental	1.241	[.862, 1.787]	.245
Última visita dentista	1.120	[.827, 1.516]	.465
Frecuencia uso hilo dental	1.169	[.861, 1.586]	.317
Frecuencia uso enjuague bucal	.937	[.698, 1.259]	.667
Consumo tabaco	1.029	[.601, 1.760]	.917
Edad	1.077	[.980, 1.184]	.122
Sexo (hombre)	1.712	[.882, 3.322]	.112
Disciplina de estudio (odontología)	2.051	[1.000, 4.204]	.050
Ansiedad dental	.988	[.887, 1.100]	.823
Autoeficacia general	1.037	[.998, 1.077]	.065
Autoeficacia salud oral	.989	[.942, 1.038]	.661
Autoeficacia cepillado dental	.976	[.886, 1.075]	.618

Nota: De acuerdo con los códigos 1 y 2 obtenidos del IPC, se consideró la presencia de gingivitis. Exp(B) = Razón de momios (odds ratio); IC 95% = Intervalo de confianza al 95%. Se utilizó regresión logística multinomial para evaluar la asociación entre las variables y el índice CPO-D y gingivitis como indicadores de enfermedad bucal. $p < 0.05$ indica significancia estadística. Un $OR > 1$ indica mayor probabilidad del evento, mientras que un $OR < 1$ indica menor probabilidad. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Fuente: *Elaboración propia. (N=276).*

El CPO-D fue significativo con la edad $OR = 1.149$ IC 95% [1.041, 1.267], $p = .006$; los síntomas de TAG $OR = 1.067$, IC 95% [1.008, 1.130], $p = .027$; el sexo (hombre) $OR = 2.213$ IC 95% [1. 117, 4.385], $p = .023$ y, la autopercepción negativa en salud bucal $OR = 2.363$ IC 95% [1. 117, 4.744], $p = .016$ (Tabla 10).

Tabla 10. Predictores del índice CPO-D

Variable	Exp(B)	IC 95% Exp(B)	p-valor
Edad	1.149	[1.041, 1.267]	.006
Trastorno de Ansiedad Generalizada	1.067	[1.008, 1.130]	.027
Hombre	2.213	[1. 117, 4.385]	.023
Autopercepción negativa Salud Bucal	2.363	[1. 117, 4.744]	.016
Frecuencia/cepillado dental	1.088	[.978, 1.210]	.256
Última visita dentista	.975	[.696, 1.367]	.885
Frecuencia uso hilo dental	1.159	[.851, 1.578]	.349
Frecuencia uso enjuague bucal	1.064	[.785, 1.443]	.689
Consumo tabaco	.716	[.401, 1.279]	.259
Disciplina de estudio (odontología)	1.754	[.847, 3.633]	.131
Ansiedad dental	.932	[.829, 1.048]	.238
Trastorno de Ansiedad Generalizada	1.026	[.985, 1.070]	.219
Autoeficacia salud oral	1.002	[.950, 1.058]	.930
Autoeficacia cepillado dental	1.088	[.978, 1.210]	.120

Nota: De acuerdo con los códigos 1 y 2 obtenidos del IPC, se consideró la presencia de gingivitis. Exp(B) = Razón de momios (odds ratio); IC 95% = Intervalo de confianza al 95%. Se utilizó regresión logística multinomial para evaluar la asociación entre las variables y el índice CPO-D. $p < 0.05$ indica significancia estadística. Un $OR > 1$ indica mayor probabilidad del evento, mientras que un $OR < 1$ indica menor probabilidad. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Fuente: Elaboración propia. (N=276).

7.2.4 Consumo de tabaco como factor predictor síntomas de trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental

En la Tabla 11 se analizó la relación entre el consumo de tabaco y los síntomas de ansiedad (TAG y ansiedad dental) con otras variables independientes. Los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada presentaron un valor de $OR = -.280$, $IC\ 95\% [.458, 1.247]$, $p = .274$ con el consumo de tabaco. De igual manera la edad no fue relevante $OR = .053$, $IC\ 95\% [.974, 1.141]$, $p = .193$, ni tampoco el sexo masculino $OR = .480$, $IC\ 95\% [.902, 2.898]$, $p = .107$. Por otro lado, la variable disciplina de estudio (odontología) fue significativa con el consumo de tabaco $OR = .550$, $IC\ 95\% [1.048, 2.867]$, $p = .032$.

En la Tabla 12 se examinó la relación entre el consumo de tabaco y los síntomas de ansiedad dental, junto con otras variables sociodemográficas. La ansiedad dental mostró un valor de $OR = -.276$, $IC\ 95\% [.436, 1.321]$, $p = .330$ con el consumo de tabaco. Asimismo, la edad no fue representativo con esta conducta $OR = .052$, $IC\ 95\% [.973, 1.139]$, $p = .200$. En cuanto al sexo, ser hombre no fue significativo con el consumo de tabaco $OR = .526$, $IC\ 95\% [.950, 3.018]$, $p = .074$. Finalmente, la disciplina de estudio (odontología) tampoco mostró relevancia $OR = .469$, $IC\ 95\% [.957, 2.672]$, $p = .330$.

Tabla 11. Consumo de tabaco y síntomas de trastorno de ansiedad generalizada

Variable	Exp(B)	IC 95% Exp(B)	p-valor
Trastorno de ansiedad generalizada	-.280	[.458, 1.247]	.274
Edad	.053	[.974, 1.141]	.193
Sexo (hombre)	.480	[.902, 2.898]	.107
Disciplina de estudio (odontología)	.550	[1.048, 2.867]	.032

Fuente: Elaboración propia. (N=276).

Nota: la variable consumo de tabaco no distingue la presentación del producto de tabaco: cigarrillo convencional ni cigarrillo electrónico. Exp(B) = Razón de momios (odds ratio); IC 95% = Intervalo de confianza al 95%. Un $OR > 1$ indica mayor probabilidad del evento, mientras que un $OR < 1$ indica menor probabilidad. Significancia estadística: $p < 0.05$

Tabla 12. *Consumo de tabaco y síntomas de ansiedad dental*

Variable	Exp(B)	IC 95% Exp(B)	p-valor
Ansiedad dental	-.276	[-.436, 1.321]	.330
Edad	.052	[-.973, 1.139]	.200
Sexo (hombre)	.526	[-.950, 3.018]	.074
Disciplina de estudio (odontología)	.469	[-.957, 2.672]	.330

Fuente: Elaboración propia. (N=276).

Nota: la variable consumo de tabaco no distingue la presentación del producto de tabaco: cigarrillo convencional ni cigarrillo electrónico. Exp(B) = Razón de momios (odds ratio); IC 95% = Intervalo de confianza al 95%. Un OR >1 indica mayor probabilidad del evento, mientras que un OR <1 indica menor probabilidad. Significancia estadística: $p < 0.05$

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN

La presente investigación fortalece a la literatura de las prevalencias de las enfermedades bucales más comunes en México, especialmente en jóvenes universitarios. Además, examinar la influencia de la autoeficacia, la autopercepción en salud bucal y la ansiedad con la salud bucal han sido poco exploradas en esta población y en México. Comprender otros factores que pueden ayudar a reducir las tasas de prevalencia de enfermedades periodontales ayuda a la sociedad en mejorar su calidad de vida y su ingreso económico. El objetivo general de esta presente investigación fue analizar la relación entre la salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios.

Uno de los primeros objetivos fue determinar estado de salud bucal mediante los índices de salud bucal: el índice O'Leary, el Índice Periodontal Comunitario y el índice de Dientes Cariados, perdidos y obturados (CPO-D).

Índice O'Leary

La hipótesis Ha1 planteaba que los participantes presentaban un nivel bajo de índice de O'Leary. Esta hipótesis no se cumplió. El índice de O'Leary en esta investigación demostró un índice de higiene bucal deficiente similar al de otros estudios como el de Mercado et al. (2022). Estudios como el de Al-Otaibi et al. (2023), Barahona et al. (2024), Gueroni et al. (2023) y Meier et al. (2021), han indicado que, la mala higiene bucal se encuentra en todos los grupos de edades debido a una falta de educación sobre higiene bucal, los hábitos nocivos de ingesta de sustancias tóxicas, alimentación basada en azúcares, y escaso conocimiento sobre factores protectores para sostener una buena salud general y salud bucal.

Se observó un mayor nivel de placa dentobacteriana entre los estudiantes de Nutrición en comparación con los de Odontología. Esta diferencia podría

explicarse por el grado de autocuidado en salud bucal, evidenciado en variables como el tiempo desde la última visita al dentista, la frecuencia del cepillado dental y el uso del hilo dental, técnica incorrecta del cepillado dental (Sarsilmazer & Atila, 2020; Tadin et al., 2022), además del conocimiento adquirido durante la formación académica en Odontología (Barahona-Cubillo et al., 2024; Fukuhara et al., 2020). Hallazgos similares fueron reportados por Tadin et al. (2022), quienes identificaron que tanto los estudiantes de Odontología como aquellos con familiares relacionados al área presentaban mayores conocimientos en higiene bucal y utilizaban con mayor frecuencia herramientas auxiliares como el hilo dental, cepillos interdetales y enjuagues. Por el contrario, Barahona-Cubillo et al. (2024) y Wu et al. (2021) indicaron que los estudiantes de otras disciplinas tienden a tener menor frecuencia de cepillado y uso del hilo dental debido a la escasa conciencia sobre su importancia para prevenir enfermedades bucales. Aunque el conocimiento no garantiza una conducta adecuada para mantener la salud, sí incrementa la probabilidad de adoptar prácticas efectivas de autocuidado (Mbele-Kokela & Moodley, 2021; Okoroafor et al., 2023).

A pesar de esta diferencia entre carreras, también se identificó un número considerable de estudiantes de Odontología con higiene bucal deficiente, lo cual es preocupante. Una posible explicación podría relacionarse con factores como la falta de tiempo, actitudes y comportamientos personales, el nivel de conocimientos sobre salud bucal en estudiantes de fases preclínicas y clínicas (Al-Wesabi et al., 2019), el estrés y presión académica o incluso un exceso de confianza en sus habilidades, que puede derivar en técnicas de cepillado incorrectas y prácticas inadecuadas de higiene (Gurung et al., 2022; Ponzio et al., 2024; Rana et al., 2024). Para futuras investigaciones se recomienda incluir la parte cualitativa, ya que se ha encontrado que a pesar de que las personas reciben instrucciones de cepillado dental, es necesario concientizar y preguntar cómo es su limpieza en las superficies internas, el cuidado de una técnica correcta de cepillado para mejorar la autopercepción y autoeficacia en el cepillado dental (Weik et al., 2023).

Índice Periodontal Comunitario (IPC)

En la hipótesis Ha1, se planteaba que, los participantes presentaban un nivel bajo de Índice Periodontal Comunitario, es decir, una buena salud periodontal. De acuerdo con los resultados, esta hipótesis se cumplió. A partir de los resultados obtenidos de la presente investigación no existió diferencia significativa entre el estado periodontal en las dos disciplinas de estudio. La mayoría de los jóvenes universitarios presentaron un periodonto sano y en menor porcentaje signos de enfermedad periodontal leve, es decir, gingivitis. Estos resultados coinciden con los de Cuamatzin-García et al. (2024), en el que los estudiantes de Medicina de Puebla, México, el 65.2 % tuvieron un periodonto sano y el 34.8 % presentó algún grado de enfermedad periodontal (26.1 % gingivitis y 8.7 % periodontitis). Sin embargo, de acuerdo con la Secretaría de Salud (2023), las manifestaciones de una enfermedad periodontal avanzada se observan (es decir, de periodontitis) a partir de los 30 años. En la mayoría de los casos, en la juventud aparecen las primeras manifestaciones de la enfermedad periodontal avanzada como lo es la presencia de la placa dentobacteriana (Franco-Trejo et al., 2021).

En este estudio el IPC se correlacionó positivamente con el índice O'Leary y mostró correlación negativa con la frecuencia de cepillado dental durante el día. Cabe destacar que estos resultados no indican causalidad, sin embargo, la literatura científica ha identificado que la presencia de placa dentobacteriana, menor frecuencia de cepillado dental y uso del hilo dental son factores de riesgo para agravar la enfermedad periodontal, pasando de gingivitis a periodontitis (Bartha et al., 2021; Chen et al., 2024; Huang et al., 2021; Romano et al., 2020B; Tobar-Peñaherrera et al., 2022). En otras investigaciones, se ha reportado una mayor prevalencia de gingivitis y periodontitis en estudiantes universitarios, asociada a diversos factores como una higiene bucal deficiente, hábitos alimenticios inadecuados, baja frecuencia de visitas al dentista, así como otros

factores de riesgo conductuales y sociodemográficos (Bado et al., 2020; Fatima et al., 2023)

Franco-Trejo et al. (2021) observaron una alta prevalencia de inflamación gingival (síntomas del inicio de la enfermedad periodontal) en jóvenes originarios de Sinaloa y Nuevo León. En los jóvenes veracruzanos estudiantes de Odontología, el 10.6% tenía periodontitis (enfermedad periodontal avanzada) y con necesidad de tratamiento (García et al., 2024). En jóvenes estudiantes de preparatoria de Zacatecas, Almeida-Perales et al. (2020) observaron el 51.8% un periodonto sano y el 45.6% con gingivitis leve. La prevalencia de enfermedad periodontal en jóvenes de otros países es similar al de México. Tsitaishvil & Jikia (2023), observaron un periodonto no saludable en el 48.3% de la muestra total de jóvenes entre 18 y 35 años del Cáucaso. El 41% tuvo sangrado gingival y el 97.8% no tuvo bolsas periodontales. La conducta de la falta de higiene interdental (falta de uso del cepillo interdental e hilo dental) y una falta de conocimiento propició a esta prevalencia. Wu et al. (2021) encontraron que el 15,76% de los estudiantes chinos no odontológicos padecieron sangrado gingival, y el 6.45% de los estudiantes chinos no odontológicos experimentaron sangrado gingival con frecuencia en el último mes.

Abe et al. (2023) mostraron que los jóvenes internacionales en Japón tenían una alta tasa de sangrado en el momento del sondeo en comparación con los jóvenes locales de Japón. Esto puede deberse a las diferencias culturales de alimentación, nivel socioeconómico y hábitos de higiene bucal. Otras circunstancias que llevan al desarrollo de la enfermedad periodontal es la conciencia de los cambios de la salud de las encías. Se ha demostrado que los adultos de 40 años con una enfermedad periodontal avanzada acuden al dentista para solucionar el problema solo cuando observan el deterioro bucal que les impide el bienestar. Por lo que, lo sugerido en algunas investigaciones, ser del sexo hombre lleva a un mayor deterioro de la salud periodontal (Abe et al., 2023; Al-Bitar et al., 2024; Al Otaibi, 2023). Por otro lado, el estudio de Qiu et al. (2025)

demostró que una baja incidencia de enfermedad periodontal se asoció con una mayor intensidad de actividad física, menor sedentarismo y viceversa.

Índice CPO-D

De acuerdo con la hipótesis Ha1, se esperaba que el nivel del índice CPO-D fuera bajo. Con base a los resultados obtenidos, esta hipótesis fue aceptada, al encontrarse valores promedio reducidos en el componente de dientes con caries, perdidos y obturados, según resultados del índice CPO-D general, similar al de Mutluay & Mutluay (2022). Cabe destacar que los estudiantes de Nutrición tienen una alimentación equilibrada y los de Odontología mayor conocimiento de autocuidado bucal, por lo que pudieron ser factores de una baja prevalencia del índice CPO-D (Jung, 2023; Ogwo et al., 2023B).

En otro estudio centrado en adultos jóvenes de población general también encontraron una baja incidencia de caries. Esto se debió a que los jóvenes estaban dentro del estudio cohorte Iowa Fluoride Study. Los factores asociados a la baja incidencia de caries fueron el nivel socioeconómico alto, mayor ingesta diaria combinada de flúor, mayor frecuencia de ingesta de leche y menor cantidad de ingesta de bebidas azucaradas (Ogwo et al., 2023B). El mismo estudio, en el 2024, mediante un modelo para la predicción de caries en adultos jóvenes sugirió que una alimentación basada con una alta ingesta de azúcar durante un lapso de 5 a 10 años podría causar caries avanzada (Ogwo et al., 2023A).

En esta investigación, la relación entre el índice CPO-D y las conductas de autocuidado bucal no se relacionó negativamente para poder dar una explicación a la baja prevalencia de la experiencia de caries. Sin embargo, se observó una correlación positiva entre el índice CPO-D con la frecuencia de cepillado dental y el uso del hilo dental, lo cual sugiere que los participantes con mayor experiencia de caries tienden a cepillarse y usar más el hilo dental. De acuerdo con la literatura y el modelo de creencias en salud, las personas que detectan una susceptibilidad percibida y el conocimiento de la gravedad de la enfermedad influyen en el cambio de conducta para adquirir hábitos saludables

y de autocuidado preventivo (Alsulaiman & Rentner, 2021; Goodarzi et al., 2019; Parker et al., 2022; Sumita et al., 2022; Torres, 2021A).

Por el contrario, en diversas investigaciones se ha reportado un índice CPO-D elevado en adultos jóvenes. En un estudio realizado en estudiantes de preparatoria en Chilpancingo, Guerrero, se encontró una prevalencia de caries del 91% y un índice CPO-D promedio de 5.3. Entre los factores asociados a esta alta prevalencia destacaron el consumo frecuente de frituras, refrescos y golosinas, así como una baja frecuencia de cepillado dental y escaso uso de hilo dental (Arrieta-Vargas et al., 2019). A nivel internacional, también se han documentado niveles elevados de caries dental. Guerreiro et al. (2023) & Al-Otaibi (2023) identificaron como factores determinantes el consumo habitual de azúcares refinados, la edad, un menor nivel educativo, baja higiene bucal y el desempleo para experimentar caries dental.

En Argentina, Ponce & Sánchez (2023) reportaron que el 79.6% de los estudiantes universitarios presentaban al menos un diente con caries; el 43.9% había perdido al menos un órgano dental, y el 68.2% tenía al menos un diente restaurado. En dicho estudio, la edad fue un factor significativamente asociado con el incremento del índice CPO-D. De manera similar, en una investigación realizada en jóvenes israelíes de 18 años que se encontraban en servicio militar, el 53.3% presentó caries dental, los investigadores señalaron como factores de riesgo la baja escolaridad de los padres, el consumo actual de tabaco, la edad, la falta de acceso regular a servicios odontológicos y la exposición limitada a agua fluorada (Yavnay et al., 2020).

En la población de estudiantes de Odontología, se observó un índice CPO-D bajo, con predominancia del componente de dientes obturados. Le siguieron en frecuencia los dientes con caries activa y, en menor medida, los dientes perdidos como consecuencia de caries. En otras investigaciones, la prevalencia del índice CPO-D ha sido considerablemente más alta. Por ejemplo, Moreno-Hernández et al. (2024) reportaron un promedio de 9.42 en estudiantes de Estomatología de entre 21 y 26 años de edad (N = 47) en Puebla, México. De

manera similar, Núñez et al. (2022) evaluaron a estudiantes de Odontología en Veracruz, con edades entre 24 y 29 años, y encontraron un índice CPO-D de 7.7 al inicio de la carrera, el cual incrementó a 9.7 al finalizarla. Este aumento fue atribuido a factores como la carga académica elevada, que puede afectar negativamente los hábitos alimenticios, favoreciendo el consumo de alimentos ultra-procesados y bajos en nutrientes, a pesar de que los estudiantes mantengan prácticas adecuadas de higiene bucal. Carrión et al. (2022) también reportaron un índice CPO-D alto en estudiantes ecuatorianos de Odontología. Esta variación del índice CPO-D de este estudio con los de diferentes investigadores puede atribuirse a las diferencias metodológicas como el tipo de muestreo, el tamaño de muestra y la cultura del autocuidado.

No obstante, los estudiantes de Odontología presentaron una mayor prevalencia en el índice CPO-D en comparación con los de Nutrición, lo cual se debió principalmente a la mayor proporción de dientes obturados y perdidos. En contraste, los estudiantes de Nutrición registraron una prevalencia más alta de caries activa que sus pares de Odontología. Estas diferencias pueden atribuirse, en gran medida, al nivel de conocimiento, percepción de síntomas de la enfermedad que los lleva a buscar tratamiento y acceso a atención odontológica que tienen los estudiantes de Odontología desde etapas tempranas de su formación (Romano et al., 2020; Steinvik et al., 2023). Al tener mayor conciencia sobre la salud bucal, es más probable que acudan al tratamiento oportuno, lo que se refleja en una mayor proporción de dientes obturados o tratados previamente (Fatima et al., 2023; Jiang et al., 2023; Owgo et al., 2024). Además, es posible que se beneficien del entorno académico que favorece el cuidado dental, ya sea por prácticas clínicas, contacto con profesionales del área o facilidades para recibir atención dentro de la misma institución (Jiang et al., 2023).

Por otro lado, la mayor prevalencia de caries activa en estudiantes de Nutrición podría estar relacionada con una menor frecuencia de visitas al dentista, menor acceso o prioridad al tratamiento odontológico, o incluso con hábitos de autocuidado menos estrictos. Aunque estos estudiantes pueden tener

conocimiento general sobre salud y alimentación, es posible que no reciban formación específica en salud bucal, lo que podría influir en el retraso del tratamiento de caries o en su prevención (Melniski & Ceriotti, 2021; O'Brien et al., 2022).

Autoeficacia General, Autoeficacia en Salud Bucal y Autoeficacia en Cepillado Dental

El segundo objetivo específico fue estimar el nivel de autoeficacia general y en salud bucal. La hipótesis Ha2 planteada para este objetivo fue que presentarían un nivel alto en la autoeficacia general, en salud bucal y en cepillado dental. Los resultados respaldan esta información, por lo que se considera que la hipótesis se cumplió.

No existió diferencia significativa entre las disciplinas de estudio con la autoeficacia general y la autoeficacia en cepillado dental. Este hallazgo sugiere que, independientemente del área académica, los estudiantes presentaron niveles similares de percepción sobre su capacidad general para enfrentar situaciones cotidianas y sobre su habilidad para llevar a cabo adecuadamente el cepillado dental. Los factores que pudieran explicar es el nivel académico y ser estudiante del área de la salud, ya que al adquirir un grado mayor de educación académica favorece el desarrollo de la habilidad para la búsqueda de información con palabras clave sobre salud o de otras actividades de interés (Jung, 2023; Rodrigues de Farias et al., 2021). El acceso al Internet y a las redes sociales puede tener cierto impacto en la alfabetización informacional y en salud electrónica (Abrha et al., 2024; Hsu, 2021). La calidad del contenido de la información que el joven consume, las emociones derivadas del contenido informativo y los factores cognitivos sociales pueden moldear indirectamente a las actitudes y conductas de autocuidado, que ayuda a incrementar la confianza en sus habilidades para ejecutar una tarea específica y general, tal como lo plantea la teoría de autoeficacia de Bandura (Fukuhara et al., 2020; Hsu, 2021).

La educación universitaria desarrolla las habilidades cognitivas que estimula el pensamiento crítico. Este tipo de pensamiento fomenta el

razonamiento y resolución de problemas que hace posible incrementar las habilidades y actividades intelectuales en el comportamiento para lograr cualquier objetivo (Mina et al., 2023). Otros factores que pueden estar vinculados es la resiliencia psicológica, el compromiso profesional, la motivación externa e interna, el sexo y patrones de conductas positivos (Wang & Zhang, 2024). De acuerdo con las fuentes de autoeficacia de la teoría de Bandura, el entorno de la universidad en que los jóvenes se encuentran influye en la adopción de prácticas saludables y herramientas que ayudan a la autoconfianza en diferentes ámbitos de su vida (Jung, 2023; López-Alonso et al., 2021).

Ahora bien, tanto los estudiantes de Odontología como los de Nutrición perciben niveles adecuados de autoeficacia en el cepillado dental, lo cual podría explicarse a partir de las fuentes de experiencia propuestas por la teoría social cognitiva del aprendizaje de Bandura (Alnoaim, 2022). En particular, la experiencia o aprendizaje vicarios, los jóvenes desde una edad temprana han adquirido la práctica de cepillado dental, la observación de modelos significativos (como la familia) que los motiva a imitarlos, la influencia social y la retroalimentación positiva recibida a lo largo del tiempo, podrían haber fortalecido su creencia en la propia capacidad para ejecutar esta conducta de autocuidado de manera eficaz (Gurung et al., 2023; Linge et al., 2021; Malik, 2021; Wang & Zhang, 2024). Además, la autoeficacia académica ofrece una ventaja en el incremento de creer en sus habilidades para aprender o realizar actividades para enfrentar desafíos, incluyendo el autocuidado en salud bucal (Salgado-Espinosa & Álvarez, 2020; Wang & Zhang, 2024).

Por otro lado, los estudiantes de Odontología reportaron niveles significativamente más altos de autoeficacia en salud bucal en comparación con los de Nutrición. De acuerdo con la teoría social cognitiva de Bandura, esta diferencia puede explicarse por el entorno de aprendizaje en el que se desarrollan (Bandura, 1977). Al estar inmersos en un ambiente académico centrado en la salud bucal, los estudiantes de Odontología adquieren conocimientos y habilidades prácticas que refuerzan su autoconfianza y percepción de

competencia en esta área (Adekeye & Exten, 2025; Almuqrin & Mutambik, 2021). En este contexto, los docentes desempeñan un papel clave al fortalecer la autoeficacia mediante intervenciones educativas y pedagógicas que promueven una percepción positiva de las propias capacidades para ejecutar conductas de cuidado bucal de manera eficaz (Greco et al., 2022; Jung, 2023; Linge et al., 2021; Mueller et al., 2022). Sin embargo, es necesario interpretar estos resultados con cautela, ya que una autoeficacia percibida como de moderada a alta, no conduce a un cambio de conducta para el autocuidado en la salud (Sarsilmazer & Atilla, 2020).

Trastorno de Ansiedad Generalizada

El tercer objetivo fue estimar el nivel de síntomas del trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental. La hipótesis Ha3 proponía que los participantes presentarían niveles moderados a altos de síntomas de trastorno de ansiedad generalizada. En el presente estudio, se observó que, tanto los estudiantes de Odontología como de Nutrición presentaron síntomas de trastorno de ansiedad generalizada (TAG) alta y en menor proporción sin o mínimos síntomas, como en la investigación de Asif et al. (2020), por lo que la hipótesis Ha2 se cumplió. De acuerdo con la literatura, los jóvenes son la población más vulnerable para padecer enfermedades psicológicas (Agyapong-Opoku et al., 2023; Akdeniz et al., 2023; Chávez-Márquez & De los Ríos, 2023; Silva-Becerril et al., 2024).

Una explicación de los altos síntomas de TAG desde leve a severa de los jóvenes de este estudio actual puede estar relacionada con el semestre, y una característica común de estas dos disciplinas es la atención y contacto con los pacientes conforme avanzan de semestre. Queirolo et al. (2024) midieron la prevalencia de ansiedad en estudiantes italianos de odontología, el resultado fue del 18.75% y concluyeron que, trabajar con pacientes induce a generar ansiedad, ya que las jornadas de clases y las horas de clínicas provocan agotamiento emocional.

Otros factores de riesgo que pudieron aumentar los síntomas de TAG son la exigencia académica en tareas, exámenes, factores socioeconómicos, mayor

conexión a Internet y redes sociales, presión social y cambios de estilo de vida pocos saludables (Agyapong-Opoku et al., 2023; Morales-Rodríguez & Pérez-Mármol 2019; Ruiz, 2024; Silva-Becerril et al., 2024; Zapata-Lamana et al., 2023). En un estudio de jóvenes universitarios de medicina de Arabia Saudita, la prevalencia de ansiedad generalizada fue alta, en el cual, el 38.2% con ansiedad leve, el 26.6% para ansiedad moderada, el 19.5% con ansiedad grave y el 15.7% con ansiedad mínima o sin ansiedad (Bin et al., 2023). Los factores que provocaron estos niveles de ansiedad fueron por la exigencia académica para mantener una beca para cubrir sus gastos académicos, así como la carencia del apoyo familiar y emocional.

De manera similar al de AlShamlan et al. (2020), los estudiantes de medicina que mostraron altos síntomas de ansiedad tenían problemas financieros, problemas sociales, problemas psicológicos y de índole médica. En otra investigación, estudiantes de Enfermería de España presentaron niveles altos de síntomas de ansiedad generalizada, en donde el 35.3% no presentó síntomas de ansiedad, el 34.7% con síntomas de ansiedad leve, el 16.5% ansiedad moderada, y el 13.5% presentó síntomas de ansiedad grave (Martínez-Vázquez et al., 2023). Los factores asociados a los altos síntomas de ansiedad en los estudiantes de enfermería fue practicar creencias religiosas y espirituales y haber sufrido previamente una crisis de ansiedad; los factores asociados a una menor ansiedad fueron ser estudiante de segundo año y la satisfacción con el profesorado frente a no estarlo.

Luna-Padilla et al. (2022) identificaron el nivel de ansiedad de jóvenes de Hidalgo, Estado de México y Baja California. Reportaron que el 19% no padecía ansiedad, el 53% tenía síntomas de ansiedad leve, 16.25% de ansiedad moderada y el 9.8% de ansiedad severa durante la pandemia del COVID-19. Los hallazgos reportados por Gálvez et al. (2019), los jóvenes zacatecanos, estudiantes de Derecho tuvieron una prevalencia de ansiedad generalizada de 44.58%, de Medicina con 29.58%, de Psicología con el 26.85% y de Ingeniería con el de 22.58%, según la puntuación de la Escala de Ansiedad de Hamilton.

Ansiedad dental

Respecto con la ansiedad dental (AD), según la hipótesis Ha3 planteaba que los participantes presentarían niveles bajos de ansiedad dental. Los hallazgos de este estudio mostraron que la mayoría de los participantes presentaron síntomas de ansiedad leve, mientras que los niveles moderados y severos fueron menos frecuentes, por lo que se confirma la hipótesis. No obstante, los estudiantes de Nutrición reportaron una mayor proporción de síntomas de AD moderada y severa en comparación con los de Odontología, quienes no reportaron casos de AD severa. Este patrón coincide con lo reportado en otras investigaciones, donde los estudiantes de Odontología obtienen puntuaciones significativamente más bajas de ansiedad dental que sus pares de otras disciplinas (Ivančić et al., 2024; Al Jasser et al., 2019). Una posible explicación es que su formación académica, su constante exposición a tratamientos dentales, ya sea como pacientes o como parte de su entrenamiento clínico, contribuye a una reducción progresiva de la ansiedad a lo largo de su carrera (Blumer et al., 2020).

Por el contrario, los estudiantes de Nutrición podrían experimentar niveles más altos de ansiedad dental (AD) debido a factores como una mayor sensibilidad y dolor durante los procedimientos odontológicos (Alyami et al., 2020; Mutluay & Mutluay, 2022; Ogwo et al., 2023A; Saba et al., 2024), una menor frecuencia de visitas al dentista, largos intervalos desde su última atención odontológica, y menor acceso a servicios odontológicos (Aardal et al., 2023; Reid et al., 2020), así como experiencias dentales previas negativas (Al Jasser et al., 2019). No obstante, en otro estudio, se identificaron factores protectores frente a la ansiedad dental en estudiantes universitarios no odontológicos, entre ellos: acudir al dentista cada seis meses, una vez al año o incluso en raras ocasiones, lo cual se asoció con niveles más bajos de AD (Dhungana et al., 2023).

Consumo de tabaco

Los resultados obtenidos respecto al consumo de tabaco evidencian diferencias entre ambas disciplinas. Se observó una mayor proporción de estudiantes no fumadores, tanto de cigarrillos tradicionales como electrónicos, en la carrera de Nutrición en comparación con Odontología. Esta diferencia podría atribuirse a que los estudiantes de Odontología enfrentan mayores exigencias académicas, como la carga de tareas y la atención a pacientes, lo cual podría llevarlos a utilizar el tabaco como una estrategia para afrontar el estrés (Adrazgo et al., 2022A, 2023B; Donaldson et al., 2022). Asimismo, factores relacionados con actitudes personales o el conocimiento del entorno profesional podrían influir en esta conducta (Rodakowska et al., 2020; Rodríguez et al., 2022A, 2022B; Thakur et al., 2023).

No obstante, el consumo dual (uso combinado de cigarrillos tradicionales y vapeadores) fue notablemente más alto en estudiantes de Odontología en comparación con Nutrición. Aún se carece de información sólida sobre el comportamiento de fumar tabaco en estas dos presentaciones de los estudiantes de Odontología. Sin embargo, se ha encontrado que la curiosidad y el deseo de dejar de fumar cigarrillos convencionales son las razones que llevan a un consumo dual (Arshi et al., 2024; Conde et al., 2024; Mok et al., 2023; Rodríguez et al., 2022B).

Asimismo, el uso exclusivo de vapeadores fue más prevalente entre los estudiantes de Nutrición. Esto podría explicarse por la creciente popularidad de los cigarrillos electrónicos en entornos universitarios, favorecida por estrategias de marketing, su fácil acceso y la percepción errónea de que representan un menor riesgo para la salud en comparación con los cigarrillos tradicionales, y la curiosidad (Bono et al., 2019; Cañete et al., 2021; Ramón-Arbués., 2020; Gordon et al., 2022; Morphett et al., 2019; Sung, 2021; Páez et al., 2021; Vargas-Claudio et al., 2023; Wang et al., 2022). Además, debido a los motivos que llevaron a usar el vapeador como la influencia social, la búsqueda de aceptación grupal, motivos emocionales y el gusto sensorial, el olor y el sabor, pudieron ser motivos para

usar en mayor prevalencia los cigarrillos electrónicos que los cigarrillos convencionales reportados en este actual estudio. Estos hallazgos reflejan la multifactorialidad del vapeo entre universitarios, en concordancia con lo reportado en estudios previos (Cwalina et al., 2021; Du et al., 2020; Páez et al., 2021; Sapru et al., 2020; Sargent et al., 2022; Sun et al., 2020).

A pesar de que ambas poblaciones pertenecen al ámbito de la salud, estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer los contenidos educativos en torno a los riesgos del consumo de tabaco en cualquiera de sus formas, así como considerar factores psicosociales y académicos que puedan influir en su adopción o mantenimiento con el objetivo de evitar que los jóvenes entren en un ciclo vicioso y dependiente dentro del mundo del tabaco (Farrell et al., 2021; Gómez-Tejeda et al., 2021; He et al., 2025; Kinnunen et al., 2019; Mamudu et al., 2019; Peruga et al., 2022; Raja et al., 2021).

Autopercepción en salud bucal y relación con los índices de salud bucal, autoeficacia y ansiedad

Los resultados obtenidos de este estudio mostraron una correlación negativa entre la autopercepción en salud bucal con el índice O'Leary y el IPC. Esta correlación sugiere que, a medida que los participantes perciben su salud bucal como positiva, presentan menores signos clínicos de enfermedad bucal. Los jóvenes que perciben su salud bucal como negativa, presentan mayores signos clínicos de enfermedad bucal. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que indican que una peor autopercepción bucal suele estar asociada con un mal estado de salud bucal objetiva y bajos hábitos de higiene bucal, mientras que una autopercepción positiva mejor estado de salud bucal (Castro-Cabrera & Calle Prado et al., 2021; De Arruda & Silveira, 2020; Nascimento et al., 2020; Romano et al., 2020B). Sin embargo, en otro estudio existieron resultados paradójicos, en el que los jóvenes percibieron su salud bucal como positiva, y los exámenes clínicos revelaron alto índice de enfermedades bucales (Rana et al., 2024). Algunos autores han reportado que la autopercepción en salud bucal está

influenciada por otros factores como la falta de acceso a la atención dental, el dolor dental, la zona urbana en que se vive (Mepatia et al., 2024), y el de estilo de vida (Yin et al., 2021), por lo que deben ser consideradas para futuras investigaciones.

En el análisis de correlación de Spearman, el índice CPO-D tuvo una relación independiente con la autopercepción en salud bucal. En los resultados de la regresión logística multinomial revelaron asociación significativa al considerar variable adicional como la gingivitis. Este hallazgo sugiere que la autopercepción de la salud bucal no se ve influenciada únicamente por el daño de los órganos dentales (evidenciado en el CPO-D), si no que puede depender de otros factores clínicos o sintomáticos que afectan más directamente la experiencia subjetiva del individuo, como la presencia de gingivitis.

La gingivitis, al presentarse con signos visibles como el sangrado gingival, la inflamación de las encías, la halitosis y la observación de la presencia de la placa dentobacteriana en las superficies duras de los dientes, podrían tener un mayor impacto en la percepción de la salud bucal (Ortiz et al., 2020). Es de importancia señalar que, en presencia de dientes sanos, dientes obturados y dientes con caries sin presencia de dolor, molestia o movilidad dental, no se perciba enfermedad bucal, ya que existe una falta de conciencia y educación. Por lo que solo la autopercepción en salud bucal no puede reflejar el estado real de la salud bucal de los jóvenes (Rana et al., 2024; Romano et al., 2020B; Santos et al., 2021). En este estudio, cuando se analizó el índice CPO-D junto con la variable de gingivitis en el modelo de regresión sí se encontró una relación significativa. Esto sugiere que la autopercepción en salud bucal puede verse influenciada no solo por el daño evaluado objetivamente, sino también por síntomas visibles como la inflamación y sangrado de las encías (Romano et al., 2020B). En cambio, al analizar el CPO-D por separado, no se encontró un efecto, lo que muestra que es importante considerar variables como la autoeficacia, la edad, el sexo y otras variables como la educación, la conciencia y el conocimiento

para comprender mejor cómo las personas perciben su salud bucal (Fukuhara et al., 2020).

En este estudio, la autopercepción en salud bucal indicó una asociación positiva con los tres tipos de autoeficacia. De acuerdo con estudios previos y resultados similares, a una mayor autoeficacia, los individuos adoptan mejores conductas de autocuidado, ya que cuando observan sus propias conductas estimulan internamente su autoconfianza y motivación intrínseca para cepillarse los dientes, visitar al dentista, disminuye la ansiedad dental y mejora la calidad de vida en salud bucal (Bantel et al., 2023; Dolatabadi et al., 2022; Mizutani et al., 2012; Zhao et al., 2022), lo cual se ve reflejado en una salud bucal sana. Por el contrario, cuando el individuo observa su propia actitud como desfavorable su autoconfianza disminuye para realizar conductas mejorables en su salud bucal (Dolatabadi et al., 2022), esto se refleja en los exámenes clínicos del índice de O'Leary e IPC, como se muestra en este estudio y en otras investigaciones con participantes de población general (Allen et al., 2022; Morais et al., 2023; Thiemann et al., 2024). Además, la autopercepción en salud bucal se relacionó negativamente con la ansiedad dental, como en otras investigaciones previas que calificaron su salud bucal como positiva y tuvieron niveles más bajos de ansiedad dental (Alansaari et al., 2023; Bantel et al., 2023; Peric & Tadin, 2024).

Asociación entre salud bucal, autoeficacia general, autoeficacia en salud bucal y autoeficacia en cepillado dental

Se evaluó la hipótesis Ha4, la cual planteaba una asociación positiva entre la salud bucal y el nivel de autoeficacia. Esta hipótesis se cumplió parcialmente. Se observó una asociación positiva y significativa entre los índices O'Leary e IPC con la autoeficacia en salud bucal y en cepillado dental. En este estudio, aunque los resultados se expresaron con signo negativo, la interpretación indica una relación positiva: a mayor autoeficacia, mejor salud bucal, reflejada en una menor presencia de placa dentobacteriana y menos signos clínicos de enfermedad periodontal. En contraste, la autoeficacia general no mostró asociación con

ningún indicador de salud bucal, y el índice CPO-D no presentó relación con ninguno de los tipos de autoeficacia evaluados.

La falta de relación entre la autoeficacia general y los índices de salud bucal podría explicarse por el hecho de que la autoeficacia general, al ser un constructo amplio, no refleja específicamente la percepción del individuo para llevar a cabo con éxito las capacidades en el ámbito del autocuidado bucal (Thiemann et al., 2024). Esto es consistente con la investigación de Woelber et al. (2015), en el que la autoeficacia general no se relacionó con los índices de salud bucal, pero sí con la autoeficacia relacionada con la salud bucal. Además, los factores individuales, la personalidad, el apoyo social percibido, la actitud, responsabilidad hacia la salud, el conocimiento hacia la salud, la autoevaluación de la salud bucal, las estrategias de afrontamiento y las experiencias de dominio, podrían ejercer una mayor influencia directa sobre la salud bucal (Armencia et al., 2023; Dolatabadi et al., 2022; Kleppang et al., 2023; Wang et al., 2023).

También es posible que los niveles de autoeficacia general entre los participantes fueran muy similares, lo que habría reducido la variabilidad necesaria para identificar una asociación estadísticamente significativa con la salud bucal. Contrario a los resultados obtenidos de este presente estudio, Armencia et al. (2023) midieron la autoeficacia general antes y después de la intervención tras motivarlos a cambiar su comportamiento hacia la salud bucal, y como resultado, los jóvenes obtuvieron disminución del índice de placa dentobacteriana y una mejor actitud hacia el cepillado dental. En un estudio realizado por Tariq et al. (2024) se encontró una asociación entre la autoeficacia general y las prácticas de higiene bucal autoinformadas. Esta relación podría explicarse en parte por la metodología empleada, que incluyó la aplicación de encuestas en una muestra más amplia de población, seleccionada mediante muestreo aleatorio simple. Además, el estudio consideró otras variables relacionadas con el estilo de vida, como los patrones de sueño y la actividad física, lo cual pudo enriquecer el análisis de los comportamientos de autocuidado.

Por otro lado, el índice CPO-D no se relacionó con las distintas autoeficacias evaluadas (general, en salud bucal y en cepillado dental). Esto podría explicarse porque el índice CPO-D refleja el historial de caries a lo largo del tiempo, y no necesariamente el estado actual al momento de la recolección de datos. Además, el tipo de diseño transversal de este estudio no permitió observar el impacto de una autoeficacia baja o alta reflejada en el CPO-D, aunque los estudiantes hayan reportado una autoeficacia de moderada a alta, por lo que haría falta un estudio longitudinal. Por otro lado, factores como la dieta, el nivel socioeconómico, factores biológicos o nivel de educación podrían ejercer una mayor influencia sobre este indicador clínico (Fatima et al., 2023; Jung, 2023; Owgo et al., 2023; Sehdev et al., 2020).

Aunque las correlaciones entre el índice de O’Leary y la autoeficacia en salud bucal y en cepillado dental fueron pequeñas, los resultados sugieren que la autoeficacia puede desempeñar un papel importante en el desarrollo de buenos hábitos de higiene y autocuidado bucal (Mueller et al., 2022; Wang et al., 2023). En estudios longitudinales se ha identificado que tanto la motivación como la percepción de los beneficios del autocuidado influyen en los cambios de comportamiento y de estilo de vida (Armencia et al., 2023; Bado et al., 2020; Wang et al., 2023). De manera específica, se ha observado que la autoeficacia en salud bucal se asocia con una mayor eficacia en la limpieza interdental y con una mayor frecuencia de cepillado dental, especialmente cuando los profesionales de la salud ofrecen instrucción y motivación a los pacientes (Bantel et al., 2023; Fukuhara et al., 2020; Thiemann et al., 2024). Además, mejorar los niveles de autoeficacia contribuye a una mejor calidad de vida relacionada con la salud bucal, ya que las personas con alta autoeficacia tienden a buscar ayuda para autogestionar sus enfermedades, perciben con mayor claridad los signos de afecciones bucales y muestran una actitud más favorable hacia las visitas al dentista (Jung, 2023; Wang et al., 2023).

En cuanto al Índice Periodontal Comunitario, se observó una relación positiva con el índice O’Leary, lo que indica que, a mayor presencia de placa

dentobacteriana, peor es la condición periodontal. También se observó una relación débil con la autoeficacia en salud bucal y en cepillado dental. Este hallazgo sugiere la importancia de considerar la autoeficacia como un componente clave en las estrategias educativas dirigidas a los jóvenes, con el fin de promover, mantener una adecuada salud periodontal y mejorar la higiene bucal.

Estudios previos han demostrado el papel relevante de la autoeficacia en la mejora de la salud periodontal. Por ejemplo, Sarsilmazer & Atilla (2020) observaron que, tras instruir a los pacientes durante un periodo de cuatro meses en técnicas de cepillado dental, se produjo un aumento significativo en sus niveles de autoeficacia, acompañado de una reducción en los signos de inflamación gingival asociados a la gingivitis y la periodontitis. De manera similar, Thiemann et al. (2024) identificaron que la autoeficacia en la limpieza interdental se correlacionó con una disminución en el número de bolsas periodontales que requerían tratamiento, así como con una reducción del área de inflamación gingival. Estos hallazgos respaldan la importancia de fortalecer la autoeficacia como componente clave en el tratamiento y control de enfermedades periodontales.

Asociación entre salud bucal y los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental

En este estudio no se encontraron asociaciones con la prueba de Spearman estadísticamente significativas entre los indicadores clínicos de salud bucal (índice de O'Leary, IPC y CPO-D) y con los síntomas de trastorno de ansiedad generalizada (TAG) ni con la ansiedad dental, por lo que la Ha5 no se confirmó. Guo et al. (2024) & Folayan et al. (2018) también encontraron que el índice CPO-D no tuvo relación con los síntomas de ansiedad, pero sí con los síntomas depresivos. Estos hallazgos contrastan con la de Chen et al. (2024) quienes identificaron una relación entre la ansiedad y sangrado gingival, menor frecuencia de cepillado dental y menor uso de hilo dental autorreportado. En otro

estudio transversal y por encuesta durante el confinamiento de Covid-19, la ansiedad se relacionó con el sangrado gingival y úlcera oral autoinformado (Cao et al., 2023).

Respecto a la ansiedad dental (AD), Saba & Katirci (2023) tampoco encontraron una relación significativa con el índice CPO-D. En otras investigaciones, la ansiedad dental se relacionó con comportamientos negativos respecto a la salud bucal como la disminución de la motivación y frecuencia de cepillarse los dientes, vergüenza en la apariencia dental, estado de higiene bucal deficiente, presencia de caries y cálculo dental, el sangrado gingival y periodontitis (Haresaku et al., 2023; Mueller et al., 2022; Padmanabhan et al., 2023; Saheer et al., 2022; Stein et al., 2022; Winkler et al., 2023).

En otras investigaciones previas (Alansaari et al., 2023; AlJameel et al., 2023; Peric & Tadin, 2024) han señalado que los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental puede estar influenciado más con la autopercepción en salud bucal que con los hallazgos clínicos, similar a lo encontrado en esta presente investigación con la ansiedad dental. Esto podría explicar la falta de correlación observada, especialmente porque los participantes no presentaron niveles altos de síntomas de ansiedad dental moderados a severos ni deterioro clínico severo. Además, debe considerarse que la muestra estuvo compuesta por jóvenes universitarios del área de Odontología y Nutrición, un grupo relativamente homogéneo en términos de edad, educación, y con hábitos de autocuidado particulares, lo cual podría haber limitado la variabilidad necesaria para detectar relaciones significativas (Armencia et al., 2025; Janicijevic et al., 2024; Peric & Tadin, 2024).

Por otro lado, la ansiedad dental se correlacionó con la autoeficacia general y la autoeficacia en salud bucal. En otras investigaciones obtuvieron resultados similares, en el cual concluyeron que mayores niveles de ansiedad dental conducen a percibir menor capacidad para gestionar cuidados en salud general y bucal, así como falta de control en sus emociones, menores visitas al

dentista y resistencia al tratamiento dental (Bantel et al., 2023; Mueller et al., 2022; Xu et al., 2023A).

Asociación entre salud bucal y consumo de tabaco

Los resultados indicaron una relación débil entre los índices de salud bucal y la autopercepción en salud bucal con el consumo de tabaco. Sin embargo, en el análisis de regresión logística, el consumo de tabaco no se identificó como un predictor de riesgo significativo, por lo que la hipótesis Ha6 no fue confirmada. Estos resultados podrían explicarse por varios factores. El tamaño de la muestra no incluyó suficientes participantes fumadores de cigarrillos convencionales, usuarios de cigarrillos electrónicos y fumadores duales con un consumo elevado y prolongado, además que solo fueron de dos áreas de la salud (Qiu et al., 2025).

Es importante señalar que, aunque en este estudio no se encontró relación significativa, la literatura existente documenta ampliamente los efectos negativos del consumo de tabaco en la salud bucal. Los componentes de los cigarrillos convencionales y electrónicos alteran el microbioma oral, induciendo la desmineralización del esmalte dental y provocando disbiosis gingival que reduce la disponibilidad de oxígeno. Esta condición favorece la proliferación de bacterias periodonto-patógenas, aumentando el riesgo de formación de placa dentobacteriana, enfermedad periodontal, caries dental y cáncer oral (Alhajj et al., 2022; Holde et al., 2019; Irusa et al., 2020; Jaffrey et al., 2023; Jeong et al., 2019; Miguras & León-Ríos, 2023; Thomas et al., 2022).

Asociación entre los síntomas de trastorno de ansiedad generalizada, ansiedad dental y consumo de tabaco

No se encontró que los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental aumenten el riesgo de consumir tabaco, por lo que se rechazó la Ha7. Los factores que pudieron tener en efecto en estos resultados son parecidos a lo informado en la sección de la relación entre el consumo de tabaco

y con la salud bucal respecto con la metodología. En segundo lugar, los mecanismos de estrés oxidativo, la variación genética estudiada a través de la aleatorización mendeliana, factores cognitivos-afectivo, afrontamiento conductual, y las creencias en salud pueden actuar como mediadores o moderadores para el consumo de tabaco y diferentes tipos de ansiedad (Garey et al., 2020; Getachew et al., 2018).

También debe considerarse que, aunque los niveles de ansiedad fueron moderados o altos, la ansiedad por sí sola puede no ser suficiente para explicar conductas adictivas, ya que estas conductas podrían estar influenciadas por una combinación de factores personales y contextuales, así como por diversas variables psicológicas, entre las que se incluyen el distrés mental, un menor nivel de autocontrol, mayor extroversión, niveles elevados de neuroticismo, ciertos rasgos de personalidad, angustia emocional, y una baja conciencia o autorregulación (Conner et al., 2024; Morales-Rodríguez & Pérez-Mármol, 2019). Finalmente, es posible que haya una falta de asociación directa, pero sí existan relaciones indirectas o mediadas por otras variables como la autoeficacia, lo cual podría explorarse en estudios futuros mediante modelos más complejos (Jones et al., 2021; Salgado-Espinosa & Álvarez, 2020).

Por otro lado, aunque la correlación entre la ansiedad dental y el consumo de tabaco fue pequeña, es importante destacar que el uso del tabaco es una forma de afrontamiento ante el estrés y la ansiedad para algunos jóvenes, pero el problema aumenta cuando se hace un círculo vicioso debido a su efecto a nivel cerebral (Garey et al., 2020; Pohjola et al., 2016; Tawba et al., 2024).

Factores predictivos de la salud bucal

Existen pocos estudios observacionales que aborden la relación entre la ansiedad general y la salud bucal en jóvenes universitarios del área de la salud. Sin embargo, investigaciones previas con metodología diferente han analizado la

asociación entre la ansiedad, otras enfermedades mentales y la salud general en población general, lo que permite inferir posibles vínculos.

Predictores de gingivitis. En línea con estos hallazgos, el análisis individual de los índices mostró que los síntomas de Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) no fueron un predictor significativo de la gingivitis de forma aislada; sin embargo, sí se observó una asociación cuando la gingivitis se presentó junto con el CPO-D, lo que sugiere una posible interacción entre la salud mental y la salud bucal en contextos donde coexisten múltiples condiciones. Esto sugiere que la TAG es independiente con padecer gingivitis a través con la conducta de higiene bucal, motivación y percepción subjetiva. A nivel de la disbiosis del microbioma oral, puede deberse a que, en una menor presencia de bacterias cariogénicas, las bacterias periodonto-patógenas tengan un menor impacto en el proceso neuro-inflamatorio a través del estrés psicológico por la liberación del cortisol salival (Jeong et al., 2025; Paudel et al., 2022). Por ejemplo, Jeong et al. (2025) encontraron una correlación positiva entre los niveles de estrés con el sangrado gingival, la viscosidad salival y la sequedad bucal, concluyendo que el estrés afecta indirecta y directamente a través de los cambios de comportamiento poco saludables para afrontarlo. Es importante señalar que la ansiedad es uno de los síntomas emocionales del estrés (Cao et al., 2023), lo que podría explicar por qué los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada (TAG) no mostraron una relación directa y significativa con la presencia de gingivitis.

Los resultados de este estudio fueron similares al de Mohammadi et al. (2019) en el que mostraron que la TAG no se asoció con el estado periodontal. Sin embargo, Veeraboina et al. (2020), encontraron una correlación negativa entre ansiedad estado con el estado periodontal y una relación positiva entre ansiedad rasgo y signos de enfermedad periodontal en 30 pacientes adultos odontológicos. En otro estudio transversal en estudiantes universitarios chinos, que se realizó durante el confinamiento del Covid-19, encontraron que la ansiedad general se asoció significativamente con el sangrado gingival

autoinformado (Cao et al., 2023). En la población infantil también se ha informado una asociación. Folayan et al. (2020) encontraron que la presencia de una alta ansiedad general aumentaba la probabilidad de padecer caries en un 5.07% en comparación con los niños con baja ansiedad general. En este estudio transversal, tuvo la característica en que los niños estaban en edad primaria y el 60% de los niños de 12 años no asistían a la educación secundaria.

Al igual que otros estudios previos, en este presente se observó que la presencia de placa dentobacteriana es un factor de riesgo para el desarrollo de la gingivitis. Las investigaciones existentes indican que, la acumulación de placa dentobacteriana se presenta por una deficiente higiene oral, el deficiente uso de productos de higiene interdental, la cultura y la autopercepción (Abe et al., 2023; Fonseca et al., 2021; Jeong et al., 2025; Haresaku et al., 2023).

Además, los universitarios que percibieron su salud bucal como mala presentaron asociación con la presencia de gingivitis. Otras investigaciones han concluido el mismo resultado en adultos jóvenes y adolescentes y con los adultos mayores (Jeong et al., 2025). En adolescentes brasileños de barrios desfavorecidos, una peor salud autoevaluada se asoció directamente con mayor sangrado gingival, e indirecta con el bajo nivel socioeconómico y sarro dental. Además, la mala calidad de vida relacionada con la salud bucal medió la relación entre caries y factores psicosociales (Gomes et al., 2025). Romano et al. (2020B) señalaron que el sangrado gingival, halitosis, tabaquismo, necesidad de tratamiento, creencias culturales y movilidad dental afectaron a una peor percepción de la salud periodontal. Contrario a estos resultados, Rana et al. (2024) reportaron que las estudiantes pakistanas universitarias informaron una percepción de salud bucal positiva, pero el examen clínico indicó una prevalencia alta de enfermedad periodontal.

Determinantes de la enfermedad bucal con CPO-D e IPC como indicadores clínicos. En la correlación de Spearman no se encontró una relación significativa entre el índice CPOD y los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada. Sin embargo, en el análisis de regresión logística

multinomial, cuando se incluyó la variable de gingivitis junto con el CPOD, sí se observó una relación significativa. Es importante mencionar que el CPOD, por sí solo, tampoco fue significativo en el modelo de regresión. Esto podría deberse a que el índice CPOD refleja el historial de caries, pero no necesariamente el estado actual de la boca, mientras que la gingivitis sí representa una condición clínica presente. Al combinar ambas variables, el modelo puede captar mejor el impacto de la salud bucal sobre el estado psicológico. Aun así, estos resultados deben interpretarse con cautela, ya que este tipo de análisis puede generar dudas dependiendo del enfoque metodológico que se use. Con una metodología diferente, Herbert (2023) encontró una correlación positiva entre una mala salud bucodental autorreportada y con los síntomas de ansiedad rasgo y estado auto informado en una población general adulta joven. En los adultos mayores originarios de una comunidad europea también mostraron una peor salud bucal y mayores síntomas de ansiedad y depresión (Hajek et al., 2023). En otra investigación con jóvenes diagnosticados con depresión, ansiedad y otros problemas de salud mental presentaron un estado bucodental deficiente. A diferencia del presente estudio, estos jóvenes presentaban otras patologías mentales adicionales diagnosticadas, xerostomía e ingesta de medicamentos (Frigaard et al., 2023). En una prueba piloto, los pacientes con ansiedad y otras afecciones psiquiátricas presentaron caries, enfermedad periodontal y pérdida de dientes (Borgamwar et al., 2024).

Una posible explicación de este vínculo es que la ansiedad general está asociada con alteraciones fisiológicas como la inmunosupresión, el aumento de la inflamación sistémica y la disbiosis del microbioma oral (Li et al., 2022A). Se ha identificado que las bacterias *Actinomyces*, *Spirochaetaceae*, *Fusobacterium* y *Treponema* presentes en el intestino y en la cavidad oral se relacionan con la ansiedad y depresión mediante el eje microbiota-intestino-cavidad bucal-cerebro (Malan-Müller et al., 2024; Paudel et al., 2022; Xiong et al., 2023). El metabolismo de estas bacterias como mediadores patogénicos pueden causar una neuro-inflamación, modificar el estrés oxidativo (de neutro a ácido o alcalino) y elevar el cortisol del pH de la saliva haciendo que las superficies duras de los órganos

dentales sufran una desmineralización y exista mayor acumulación de placa dentobacteriana, siendo así factores de riesgo para la caries dental y la gingivitis (Spatafora et al., 2024).

A diferencia de los hallazgos de este estudio, otros autores encontraron que la ansiedad no afectó a la salud bucal, pero la depresión sí tuvo un efecto significativo (AlSuliman & Zaazouee, 2022; Mohammadi et al., 2019). Esta discrepancia podría deberse a un tamaño de muestra más grande, la cultura, la presencia de enfermedades crónicas y el IMC. Otra posible explicación del por qué se ha reportado mayor impacto de las enfermedades mentales graves en la salud bucal en comparación con la ansiedad puede deberse a la presencia de síntomas mucho más profundos y crónicos que impacta a nivel fisiológico, cognitivo, conductual y de salud (Bjørkvik et al., 2022).

Hasta el momento, se ha reportado que las personas con enfermedades mentales graves (depresión mayor, esquizofrenia, trastorno bipolar, etc.) y el estrés tienen menores hábitos de higiene oral (Frigaard et al., 2023; Mishu et al., 2022). En la presente investigación, la presencia de la biofilm oral aumentó la probabilidad de una salud bucal deficiente. Un estudio cualitativo demostró que los pacientes diagnosticados con depresión y en presencia con periodos de ansiedad les impidió cepillarse los dientes (Bjørkvik et al., 2022). El Tantawi et al. (2021) mostraron que los adolescentes nigerianos entre 10 a 19 años con alto riesgo de problemas de salud mental presentaban un mayor índice de placa en comparación con los de menor riesgo, y en otro, menor frecuencia de cepillado dental (Folayan et al., 2021).

Los jóvenes participantes de este estudio percibieron negativamente su salud bucal, en gran parte debido a experiencias previas con caries en etapas específicas de su vida, así como a la presencia de signos subjetivos de gingivitis que, además, fueron corroborados mediante evaluación clínica. Otras investigaciones documentaron hallazgos similares. En el noreste de Brasil, un estudio en adolescentes reportó que una mala salud bucal autopercebida se asoció con una mala salud bucal clínica, una salud mental deficiente y estrés

(Nascimento et al., 2020). En adultos jóvenes autopercebieron su salud bucal como negativa por factores como el nivel de ingresos familiares, educación, edad, puntuación periodontal y CPO-D (Fahim et al., 2022). Diferentes estudios han concluido que las personas con trastornos mentales tienen una mala autopercepción en su salud bucal por sus hábitos de higiene bucal y dificultad en la masticación de alimentos (AlJameel et al., 2023; Coelho et al., 2020; Mishu et al., 2022).

Predictores del índice CPO-D. Por último, la edad, ser hombre, el TAG y una autopercepción mala de salud bucal incrementó el riesgo de una mayor experiencia de caries de los universitarios. En este estudio se observó que la edad fue un predictor en el riesgo de caries. De acuerdo con otras investigaciones, la edad es un indicador de riesgo significativo para sufrir esta patología (Guerreiro et al., 2023; Moreno-Barrera et al., 2024; Omara & Elamin, 2022; Ponce & Sánchez, 2023). Sin embargo, en un estudio con adultos jóvenes y mediana edad en servicio militar reportaron que a mayor edad el número de dientes con caries disminuía (Almoznino et al., 2020).

Los resultados de esta investigación indican que el hecho de ser hombre incrementa la probabilidad de desarrollar caries. Una revisión sistemática y, en un estudio transversal, identificaron que los hombres, en comparación con las mujeres, presentaban menores niveles de autocuidado en salud bucal, lo que se refleja en una menor frecuencia de visitas al dentista, baja adherencia a tratamientos preventivos, menor alfabetización en salud oral, higiene bucal deficiente, mayor consumo de tabaco, uso de cepillos de cerdas duras y una técnica de cepillado inadecuada (Lipsky et al., 2021; Su et al., 2022). Almoznino et al. (2020) encontraron el mismo resultado en una población adulta joven en servicio militar, esto pudo deberse a las preferencias dietéticas, composición salival, desequilibrios hormonales y el rol desempeñado en la familia. En otros estudios han concluido que quienes sufren mayor experiencia de caries son las mujeres en diferentes grupos de edad (García-Cortés et al., 2014; Guerreiro et al., 2023)

El hallazgo de una mala salud bucal autoevaluada asociado como factor de riesgo en la caries dental fue similar con la de otras evidencias científicas. Los factores que pueden contribuir a esta asociación fueron factores psicológicos, dolor dental, dificultades al masticar alimentos y hablar, conocimiento sobre caries, zona rural y urbana (Atala-Acevedo et al., 2023; Ceinos et al., 2017; Guerreiro et al., 2023; Sukhabogi et al., 2023)

Por último, se observó que, en los universitarios de esta investigación, a mayores síntomas de TAG predice mayor índice CPO-D. Esto puede explicarse a nivel simpático, la liberación de cortisol en la saliva disminuye el flujo salival, favoreciendo la hiposalivación y xerostomía. En consecuencia, la baja capacidad buffer salival favorece la desmineralización el esmalte dental. Además, a través del nervio vago, influye en las emociones, lo que puede llevar a una disminución del interés del autocuidado dental, esto se traduce menor higiene bucal y visitas al dentista inconsistentes (Sukhabogi et al., 2023). En un estudio concluyeron que un mayor nivel de distrés psicológico se asocia con una mayor probabilidad de desarrollar caries (Sukhabogi et al., 2023). Por su parte, Betancourt-Flores et al. (2014) encontraron que los pacientes con caries dental tenían 16 veces más probabilidades de presentar síntomas de ansiedad. Asimismo, un estudio realizado en Brasil evidenció que niños de 8 a 10 años con trastornos del sueño, ansiedad y sensación de boca seca presentaban un mayor número de lesiones cariosas (De Lima et al., 2024).

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

De acuerdo con el objetivo 1, la mayoría de los jóvenes universitarios presentaron una higiene bucal deficiente, según lo evaluado por el Índice de O'Leary, ya que solo un pequeño porcentaje mostró niveles aceptables o cuestionables de higiene. De acuerdo con el Índice Periodóntico Comunitario, presentaron un periodonto sano. Los principales hallazgos incluyeron hemorragia gingival en una parte de la muestra y, en menor medida, presencia de cálculo dental, sin detectarse bolsas periodontales ni pérdida dental (Tabla 3). La prevalencia del índice CPO-D fue baja en ambas disciplinas de estudio (Figura 4). Los estudiantes de Nutrición presentaron un mayor promedio de dientes con caries activa, mientras que los estudiantes de Odontología presentaron un mayor promedio de dientes obturados. En ambos grupos, la pérdida dental fue mínima (Figura 4). Además, la mayoría reportaron una autopercepción de la salud bucal de manera positiva, y fue más prevalente en los estudiantes de Odontología en comparación con los de Nutrición (Tabla 5).

Respecto al objetivo 2, en la autoeficacia en salud bucal, se observó una mayor proporción de niveles moderados y altos en jóvenes de Odontología, mientras que en los de Nutrición predominó el nivel moderado y baja. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las disciplinas de estudio en la autoeficacia general ni en cepillado dental. En los tres tipos de autoeficacia (general, en salud bucal y en cepillado dental), la prevalencia fue de niveles moderados a altos en ambas disciplinas de estudio (Tabla 5).

En lo que se refiere al objetivo 3, se observaron niveles más elevados de síntomas de trastorno de ansiedad generalizada y ansiedad dental en comparación con los jóvenes que no presentaron sintomatología. Sin embargo, no existió diferencia significativa entre ambas disciplinas de estudio. En cuanto a la ansiedad dental, los jóvenes de Odontología reportaron en mayor proporción niveles bajos o ausentes, mientras que los de Nutrición presentaron niveles más altos de ansiedad dental (Tabla 5).

En cuanto al consumo de tabaco, la mayoría de los jóvenes no consumen tabaco en forma de cigarrillo convencional y en cigarrillo electrónico. Sin embargo, el número de usuarios de cigarrillos electrónicos fue mayor en comparación con los de cigarrillos convencionales (Figura 5).

En los análisis de correlaciones, se encontró que el índice de O'Leary presentó una relación negativa, aunque pequeña, con la frecuencia de cepillado dental y el uso de hilo dental durante el día, lo cual sugiere que una mayor frecuencia de estas prácticas de higiene se asocia con una menor presencia de placa dentobacteriana; una menor frecuencia de prácticas de higiene bucal se asocia con mayor presencia de placa dentobacteriana. Por otro lado, se observó una relación positiva y también pequeña entre el índice de O'Leary y el tiempo transcurrido desde la última visita al dentista. Este último hallazgo podría indicar que algunos jóvenes acuden al dentista cuando ya presentan un mayor nivel de placa, aunque debido a la baja magnitud de la correlación se recomienda interpretar estos resultados con cautela (Tabla 6).

El Índice Periodontal Comunitario (IPC) tuvo relación negativa y pequeña con la frecuencia de cepillado dental durante el día. El índice CPO-D se relacionó positivamente y pequeña con la frecuencia de cepillado dental y uso del hilo dental durante el día (Tabla 6). Esto indica que, aunque de forma débil, a mayor frecuencia de cepillado se observaron menos signos de enfermedad periodontal, lo cual tiene sentido desde un enfoque preventivo. En el caso del índice CPO-D, se encontró una relación positiva y también pequeña con la frecuencia de cepillado y el uso del hilo dental. Aunque puede parecer que esto contradice lo esperado, hay que recordar que el CPO-D refleja caries pasadas o tratadas, no necesariamente el estado actual de higiene. Es posible que personas con antecedentes de caries ahora tengan mejores hábitos de cuidado bucal. Como las correlaciones fueron bajas, estos resultados deben interpretarse con cautela y considerando otros factores que también influyen en la salud bucal.

El índice de O'Leary presentó una relación positiva y moderada con el Índice Periodontal Comunitario (IPC), lo que indica que a mayor presencia de

placa dentobacteriana también se observaron más signos clínicos de enfermedad periodontal, lo cual era esperable, ya que ambas variables reflejan condiciones actuales de la salud bucal. Además, se encontró una relación pequeña y positiva entre el índice de O'Leary y la frecuencia de consumo de cigarrillos convencionales durante el último año, lo que sugiere que, aunque débil, el tabaquismo podría estar asociado con una mayor acumulación de placa. Por otro lado, se identificó una relación negativa y débil entre el índice de O'Leary y con variables psicológicas como la autopercepción en salud bucal, positiva con la autoeficacia en salud bucal y la autoeficacia en el cepillado. Esto podría interpretarse como una tendencia en la que las personas que se sienten más capaces de cuidar su salud bucal y que tienen una mejor percepción de su estado bucal tienden a tener menos placa dentobacteriana. Sin embargo, como las correlaciones son bajas, estos resultados deben interpretarse con cuidado y considerando que la salud bucal está influida por múltiples factores (Tabla 7).

El Índice Periodontal Comunitario (IPC) mostró una relación negativa y pequeña con la autopercepción en salud bucal, lo que indica que quienes tienen mejor percepción de su salud bucal tienden a presentar menos signos de enfermedad periodontal, aunque esta relación es débil. Por otro lado, el IPC se relacionó de forma positiva con la autoeficacia en salud bucal y en el cepillado dental, lo cual quiere decir que, a mayor autoeficacia, menores síntomas de enfermedad periodontal, es decir, la autoeficacia cumple un papel protector. Finalmente, se encontró una relación negativa con el uso de cigarrillos electrónicos durante el último año, lo que sugiere que quienes usaron estos cigarrillos tendieron a tener menor salud periodontal, aunque la relación fue pequeña y debe interpretarse con mucha precaución (Tabla 7).

El índice CPO-D solo se relacionó con la forma de uso de los cigarrillos electrónicos (Tabla 7). Fue importante resaltar que, aunque el consumo de tabaco se relacionó con intensidad pequeña con los índices de salud bucal, pero no fueron predictores de riesgo de una mala salud bucal en el análisis de regresión logística multinomial (Tablas 11 y 12).

La autopercepción en salud bucal tuvo una relación positiva y moderada con la autoeficacia en salud bucal y autoeficacia en cepillado dental (Tabla 7). En el análisis de correlación de Spearman, los tres índices de salud bucal no se relacionaron con los síntomas del trastorno de ansiedad generalizada ni con la ansiedad dental (Tabla 7). Mientras que, la autopercepción en salud bucal si mostró una relación negativa y moderada con la ansiedad dental. Además, la ansiedad dental mostró una relación positiva y pequeña con el consumo de tabaco durante el último año (Tabla 7).

En el análisis de regresión logística, la presencia de placa dentobacteriana (medida por el índice O'Leary) aumentó el riesgo de padecer gingivitis (medido por el IPC) en un 2.8%, mientras que una autopercepción negativa en salud bucal en un 97% (Tabla 8). Los predictores que aumentaban la probabilidad de enfermedad bucal fueron: síntomas de trastorno de ansiedad generalizada (TAG) se asociaron con un aumento del 7.7% en el riesgo de presentar enfermedad bucal. Los jóvenes con una autopercepción negativa tuvieron un riesgo 2.66 veces mayor que aquellos con una percepción positiva. Y la presencia de placa dentobacteriana, con un incremento del 1.4% en el riesgo (Tabla 9).

Los factores que incrementaron la probabilidad del índice CPO-D fueron: 1.15 veces más probable por cada año más de edad; 1.07 veces más probable por cada punto adicional en ansiedad; 2.21 veces más probable en hombres que en mujeres; 2.36 veces más probable en una autopercepción negativa que quienes tienen percepción positiva (Tabla 10).

En resumen, el índice de O'Leary y el IPC se relacionaron con la autopercepción en salud bucal, la autoeficacia en salud bucal y autoeficacia en cepillado dental. La presencia de placa dentobacteriana, la autopercepción en salud bucal, los síntomas de TAG, la edad y el sexo masculino fueron predictores del índice CPO-D y gingivitis.

Los resultados deben analizarse teniendo en cuenta ciertas limitaciones metodológicas. En primer lugar, la muestra solo estuvo compuesta por

estudiantes de dos áreas de la salud, lo que se requiere ampliar la población a otras disciplinas del área de la salud y no de salud para obtener una muestra más representativa. Otras de las limitaciones representativas fue la participación predominante de las mujeres en ambas disciplinas de estudio, lo que hace que el grupo sea homogéneo en cuanto a los resultados de la prevalencia del consumo de tabaco, los índices de salud bucal, los niveles de autoeficacia y los síntomas de ansiedad. La limitación de la falta de acceso a estudios radiográficos para una mayor precisión de la salud periodontal y las limitaciones del diagnóstico de la severidad de las lesiones cariosas activas. Así mismo, las encuestas autoinformados de las escalas y prácticas de autocuidado pueden tener cierto grado de sesgos en las respuestas que limita la precisión de los resultados. Por último, el diseño transversal limita a establecer causalidad entre las variables

Aunque el estudio presenta algunas limitaciones, también cuenta con varias fortalezas destacables: 1) la evaluación objetiva de la salud bucal, en lugar de basarse únicamente en datos autoinformados; 2) el enfoque en jóvenes universitarios sin diagnóstico de trastornos de salud mental, y 3) la evaluación de variables psicológicas poco exploradas en la salud bucal, especialmente en estudiantes universitarios mexicanos.

Teniendo en cuenta las limitaciones previamente mencionadas y considerando que la salud bucal es de naturaleza multifactorial, se recomienda que futuras investigaciones utilicen un diseño longitudinal e incluyan estudiantes de diversas disciplinas, tanto de carreras relacionadas con la salud como de otras áreas. Además, sería importante abordar otras variables que puedan influir en la salud bucal, además de las psicológicas, tales como las creencias en salud, el estatus socioeconómico, la alfabetización en salud bucal y las barreras de acceso a la atención odontológica.

CAPÍTULO 8

REFERENCIAS

- Aardal, V., Evensen, K. B., Willumsen, T., & Hervik Bull, V. (2023). The complexity of dental anxiety and its association with oral health-related quality of life: an exploratory study. *European Journal of Oral Sciences*, 131(1), e12907, 1-8. <https://doi.org/10.1111/eos.12907>
- Abdellatif, H., Alnaeimi, N., Alruwais, H., Aldajan, R., & Hebbal, M.I. (2021). Comparison between water flosser and regular floss in the efficacy of plaque removal in patients after single use. *Saudi Dental Journal*, 33(5), 256-259. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2021.03.005>
- Abe, M., Ohsato, A., Fujihara, Y., Hoshi, K., & Yanagimoto, S. (2023). A comparative study of periodontal health status between international and domestic university students in Japan. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*, 20(5), 1-10. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/5/3866>
- Abogazalah, N., Yiannoutsos, C., Soto-Rojas, A. E., Bindayeld, N., Yepes, J. F., & Martinez Mier, E. A. (2024). Distal and proximal influences on self-reported oral pain and selfrated oral health status in Saudi Arabia: retrospective study using a 2017 nationwide database. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10, e53585, 120. <https://doi.org/10.2196/53585>
- Abrha, S., Abamecha, F., Amdisa, D., Tewolde, D., & Regasa, Zegeye. (2024). Electronic health literacy and its associated factors among university students using social network sites (SNSs) in a resource limited setting, 2022: cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24:3444, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21022-6>
- Adekeye, O. T., & Exten, C. (2025). Exploring the impact of social media on e-cigarette usage among adolescents: a scoping review. *Journal of Child & Adolescent Substance Use*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/29973368.2025.2488837>
- Adzrago, D., Fujimoto, K., Harrell, M. B., Jones, A., & Wilkerson, J. M. (2022A). Association between e-cigarette use behaviors and perceived harmfulness of e-

- cigarettes and anxiety/depression symptoms among black/african american adults. *Preventive Medicine Reports*, 31, 102080. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.102080>
- Adzrago, D., Harrell, M. B., Fujimoto, K., Jones, A., & Wilkerson, J. M. (2023B). Association between e-cigarette use behaviors and anxiety/depression among black/african american adults based on sexual identity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032078>
- Agyapong-Opoku, G., Agyapong, B., Obuobi-Donkor, G., & Eboreime, E. (2023). Depression and anxiety among undergraduate health science students: a scoping review of the literature. *Behavioral Sciences*, 13(12), 1002. <https://doi.org/10.3390/bs13121002>
- Akdeniz Görgülü, S., Baykan, H., & Karlıdere, T. (2023). Correlation among experiential avoidance, anxiety sensitivity and behavioral inhibition system in generalized anxiety disorder and panic disorder patients. *Psychiatria Danubina*, 35(3), 344–354. <https://doi.org/10.24869/psyd.2023.344>
- Akiyama, Y., & Sherwood, N. (2021). Systematic review of biomarker findings from clinical studies of electronic cigarettes and heated tobacco products. *Toxicology Reports*, 8, 282–294. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2021.01.014>
- Al Hariri, M. H., Karkoutly, M., Al Kurdi, S., Alkassar, M., & Bshara, N. (2023). The efficacy of the dental Water Jet, orthodontic, and conventional toothbrushes in plaque removal around orthodontic braces in adolescents: a randomized controlled trial. *Clinical and Experimental Dental Research*, 9(4), 606–613. <https://doi.org/10.1002/cre2.752>
- Al Jasser, R., Almashaan, G., Alwaalan, H., Alkhazim, N., & Albougami, A. (2019). Dental anxiety among dental, medical, and nursing students of two major universities in the central region of the Kingdom of Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 19(1), 56. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0757-x>

- Alansaari, A. B. O., Tawfik, A., Jaber, M. A., Khamis, A. H., & Elameen, E. M. (2023). Prevalence and socio-demographic correlates of dental anxiety among a group of adult patients attending dental outpatient clinics: a study from UAE. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(12), 6118. <https://doi.org/10.3390/ijerph20126118>
- Alarcón, P., González Cardozo, W., Talavera Encina, A.M., Galeano Cabral, A.F., Colman González, A.D., & Vega Díaz, O. (2020). Prevalencia de caries en universitarios del primer y segundo año de la Facultad de Odontología, de la UNC 2019. *Revista Académica Scientia Oralis Salutem*, 2(1), 54-57. <https://revistas.unc.edu.py/index.php/founc/article/view/12/9>
- Al-Bitar, K. M., Garcia, J. M., Han, S., & Guentsch, A. (2024). Association between periodontal health status and quality of life: a cross-sectional study. *Frontiers in Oral Health*, 5, 1346814. <https://doi.org/10.3389/froh.2024.1346814>
- Alhajj, M. N., Al-Maweri, S. A., Folayan, M. O., Halboub, E., Khader, Y., Omar, R., Amran, A. G., Al-Batayneh, O. B., Celebić, A., Persic, S., Kocaelli, H., Suleyman, F., Alkheraif, A. A., Divakar, D. D., Mufadhal, A. A., Al-Wesabi, M. A., Alhajj, W. A., Aldumaini, M. A., Khan, S., Al-Dhelai, T. A., ... Ziyad, T. A. (2022). Oral health practices and self-reported adverse effects of E-cigarette use among dental students in 11 countries: an online survey. *BMC Oral Health*, 22(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02053-0>
- AlJameel, A. H., AlSaleh, L. S., Bawazir, N. H., AlOmair, A. S., & Almalki, S. A. (2023). How mental health correlates with subjective oral health status: a cross-sectional study among a group of university students. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 26(11), 1716–1722. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_330_23
- Allen, F., Fan, S. Y., Loke, W. M., Na, T. M., Keng Yan, G. L., & Mittal, R. (2022). The relationship between self-efficacy and oral health status of older adults. *Journal of Dentistry*, 122, 104085. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104085>
- Almeida-Perales, C., Franco-Trejo, C.S., & Hernández-Reyes, A. (2020). Caries, enfermedad periodontal e IHOS en estudiantes de una preparatoria en

- Zacatecas. *Revista Médica Forense*, 5(3), 17-20.
<https://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2819/4720>
- Almoznino, G., Abramovitz, I., Kessler Baruch, O., Kedem, R., Protter, N. E., Levine, J., Bader, T., Yavnai, N., Zur, D., Mijiritsky, E., & Shay, B. (2020). SOS teeth: age and sex differences in the prevalence of first priority teeth among a national representative sample of young and middle-aged adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4847.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17134847>
- Almuqrin, A., & Mutambik, I. (2021). The explanatory power of social cognitive theory in determining knowledge sharing among Saudi faculty. *PloS One*, 16(3), e0248275.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248275>
- Alnoaim, J. (2022). Sociocultural and social cognitive theories: historical and current practices for students with emotional and behavioural disorder (EBD). *Information Sciences Letters*, 11 (6), 1859-1870. <http://dx.doi.org/10.18576/isl/110601>
- Alonso, J., Liu, Z., Evans-Lacko, S., Sadikova, E., Sampson, N., Chatterji, S., Abdulmalik, J., AguilarGaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Andrade, L. H., Bruffaerts, R., Cardoso, G., Cia, A., Florescu, S., De Girolamo, G., Gureje, O., Haro, J. M., He, Y., De Jonge, P., & Karam, E. G. (2018). Treatment gap for anxiety disorders is global: results of the world mental health surveys in 21 countries. *Depression and Anxiety*, 35(3), 195–208. <https://doi.org/10.1002/da.22711>
- Al-Otaibi, K. (2023). Evaluation of oral hygiene practices, oral health status and behaviours among dental students at Qassim University. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 22(1), 33-41. <https://doi.org/10.3329/bjms.v22i20.66304>
- AlQobaly, L., Abed, H., Alsahafi, Y., Sabbah, W., & Hakeem, F. F. (2022). Does smoking explain the association between use of e-cigarettes and self-reported periodontal disease? *Journal of Dentistry*, 122, 104164.
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104164>
- AlShamlan, N.A., AlOmar, R.S., Al Shammari, M.A., AlShamlan, R.A., AlShamlan, A.A., & Sebiany, A.M. (2020). Anxiety and its association with preparation for future

- specialty: a cross-sectional study among medical students, Saudi Arabia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2020(13), 581–591. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S259905>
- Alsulaiman, S. A., & Rentner, T. L. (2021). The use of the health belief model to assess U.S. college students' perceptions of COVID-19 and adherence to preventive measures. *Journal of Public Health Research*, 10(4), 2273. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2273>
- AlSuliman, F. S., & Zaazouee, M. S. (2022). Associations between mental health and oral health in Saudi Arabia: an online survey-based cross-sectional study. *Cureus*, 14(11), e31732. <https://doi.org/10.7759/cureus.31732>
- Al-Thani, M., Leventakou, V., Sofroniou, A., Butt, H. I., Hakim, I. A., Thomson, C., & Nair, U. S. (2022). Factors associated with baseline smoking self-efficacy among male Qatari residents enrolled in a quit smoking study. *PloS One*, 17(1), e0263306. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263306>
- Alvis-Peña, D.J., Gonzales-Cerón, J., Valero-Granados, L.M., Calderón-Franco, C.H., Alvis-Peña, M.P., & Peña-Mazabel, O.S. (2021). Epidemiología de los trastornos mentales en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (2017-2018). *Acta Médica Peruana*, 38(1), 48-52. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172021000100048
- Al-Wesabi, A. A., Abdelgawad, F., Sasahara, H., & El Motayam, K. (2019). Oral health knowledge, attitude and behaviour of dental students in a private university. *BDJ Open*, 5, 16. <https://doi.org/10.1038/s41405-019-0024-x>
- Alyami, Y., Alzahrani, K., Masmali, A., Abulaban, A., Abdullah Qahwaji, J., Hussain Faqehi, W., & Alqahtani, E. (2020). Dental anxiety & phobia: prevalence and most frequent causes among dentists and public in Saudi Arabia. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 4(2), 325–330. <https://doi.org/10.24911/IJMDC.51-1575237865>

- Alzate Zapata, L.M., García Bran, S.Y., Gaviria Correa, I., López Sarmiento, J.S., Ortiz Restrepo, J., Franco Aguirre, J.Q., & Gallego Gómez, C.L. (2021). Factores asociados al miedo y ansiedad en pacientes que asisten a consulta odontológica: estudio transversal. *Revista Estomatología*, 29(1): e10918, 1-9. <https://doi.org/10.25100/re.v29i1.10929>
- Amalia, B., Fu, M., Feliu, A., Tigova, O., Fayokun, R., Mauer-Stender, K., & Fernández, E. (2022). Regulation of electronic cigarette use in public and private areas in 48 countries within the who European Region: a survey to in-country informants. *Journal of Epidemiology*, 32(3), 131–138. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200332>
- Antonoglou, G. N., Romandini, M., Meurman, J. H., Surakka, M., Janket, S. J., & Sanz, M. (2023). Periodontitis and edentulism as risk indicators for mortality: Results from a prospective cohort study with 20 years of follow-up. *Journal of Periodontal Research*, 58(1), 12–21. <https://doi.org/10.1111/jre.13061>
- Armencia, A. O., Bamboi, I., Toader, B., Rapis, A., Nicolau, A., Balcos, C., Edlibi Al Hage, W., & Panaite, T. (2025). A cross-sectional study on the impact of dental fear and anxiety on the quality of life of romanian dental students. *Medicina*, 61(4), 688. <https://doi.org/10.3390/medicina61040688>
- Armencia, A.O., Feier, R., Danila, V., Budală, D.G., Balcos, C., Baci, D., Prelipceanu, M., & Vicoveanu, D.I. (2023). Predictors of oral health behaviors among dental students. *Medicina*, 59(1), 1-15. <https://doi.org/10.3390/medicina59010106>
- Arrieta-Vargas, L.M., Paredes-Solís, S., Flores-Moreno, M., Romero-Castro, N.S., & Andersson, N. (2019). Prevalencia de caries y factores asociados: estudio transversal en estudiantes de preparatoria de Chilpancingo, Guerrero, México. *Revista Odontológica Mexicana*, 23(1), 31-41. <https://doi.org/10.22201/fo.1870199xp.2019.23.1.70011>
- Arshi, S., Massood, S., Saadat, S., Waseem, H.F., Unar, J., Uzair, M., Morthrcsed, M., & Mfdrsed. (2024). Periodontal status adults exposed to smoked tobacco (convencional cigarette vs. e-cigarette): a single-centre study. *Journal of*

- Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*, 3(4), 987-997.
<https://doi.org/10.53555/jptcp.v3i4.5606>
- Asharani, P. V., Lau, J. H., Ai-Ling-Seet, V., Devi, F., Wang, P., Roystonn, K., Lee, Y. Y., Cetty, L., Teh, W. L., Verma, S., Mok, Y. M., Chong, S. A., & Subramaniam, M. (2021). Smoking-related health beliefs in a sample of psychiatric patients: factors associated with the health beliefs and validation of the health belief questionnaire. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1-15.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18041571>
- Asif, S., Mudassar, A., Shahzad, T. Z., Raouf, M., & Pervaiz, T. (2020). Frequency of depression, anxiety and stress among university students. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(5), 971–976. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.5.187>
- Asociación Americana de Psiquiatría [APA]. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5), 5a edición*. Editorial Arlington, VA. Recuperado en mayo del 2024 de <https://www.federaciocatalanatdah.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>
- Atala-Acevedo, C., McGrath, R., Glenister, K., Capurro, D., Bourke, L., Simmons, D., Morgan, M., & Mariño, R. (2023). Self-rated oral health as a valid measure of oral health status in adults living in rural Australia. *Healthcare*, 11(12), 1-11.
<https://doi.org/10.3390/healthcare11121721>
- Bado, F. M. R., Rebustini, F., Azzi, R. G., Ferreira, L. C. M., Souza, G. A., Jamieson, L., & Mialhe, F. L. (2020). Cross-cultural adaptation and validation of the self-efficacy scale to brush teeth at night. *Ciencia & Saude Coletiva*, 25(11), 4401–4410.
<https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.34162018>
- Baldassarri S. R. (2020). Electronic cigarettes: past, present, and future: what clinicians need to know. *Clinics in Chest Medicine*, 41(4), 797–807.
<https://doi.org/10.1016/j.ccm.2020.08.018>

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://educational-innovation.sydney.edu.au/news/pdfs/Bandura%201977.pdf>
- Bandura, A. (1978). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 130-161. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)
- Bantel, D., Chmielewski, W. X., Brähle, E., Stöbel-Richter, Y., Zenger, M., & Berth, H. (2023). Variables associated with oral health-related self-efficacy – results of a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 23, 939. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03656-x>
- Barahona-Cubillo, J.B., Rojas-Brenes, C., & Barboza-Solís, C. (2024). Knowledge, attitudes and practices related to oral health in first-year university students of the Paraíso campus of the University of Costa Rica. *Odovtos International Journal of Dental Sciences*, 26(1), 100-115. <https://dx.doi.org/10.15517/ijds.2022.52197>
- Barrera-Núñez, D. A., Rengifo-Reina, H. A., López-Olmedo, N., Barrientos-Gutiérrez, T., & Reynales-Shigematsu, L. M. (2022). Cambios en los patrones de consumo de alcohol y tabaco antes y durante la pandemia de Covid-19. Ensanut 2018 y 2020. *Salud Pública Mexicana*, 64(2), 137-147. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12846>
- Barrera-Núñez, D.A., López-Olmedo, N., Zavala-Arciniega, L., Barrientos-Gutiérrez, I., & Reynales-Shigematsu, L.M. (2023). Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. Ensanut Continua 2022. *Salud Pública Mexicana*, 65(1), S65-S74. <https://doi.org/10.21149/14830>
- Bartha, V., Exner, L., Schweikert, D., Woelber, J.P., Vach, K., Meyer, A.L., Basrai, M., Bischoff, S.C., Meller, C., & Wolff, D. (2021). Effect of the mediterranean diet on gingivitis: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 49(2), 111-122. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13576>

- Bem, D. J. (1967). Self-perception: an alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological Review*, 74(3), 183–200. <https://doi.org/10.1037/h0024835>
- Berg, C. J., Haardörfer, R., Payne, J. B., Getachew, B., Vu, M., Guttentag, A., & Kirchner, T. R. (2019). Ecological momentary assessment of various tobacco product use among young adults. *Addictive behaviors*, 92, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.014>
- Betancourt-Flores, M.J., Arias-Papaqui, S.A., Larrazábal-Osorio, E.O., & Betancourt-Sánchez, M.J. (2014). Caries dental como factor de riesgo asociado con síntomas de ansiedad. *Revista Odontológica Latinoamericana*, 6(1), 1-7. <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V06N1p1.pdf>
- Bhati, K., & Sethy, T. P. (2022). Self-efficacy: theory to educational practice. *The International Journal of Indian Psychology*, 10(1), 1123-1128. <https://ijip.in/articles/self-efficacy-theory-to-educational-practice/>
- Bin Ghaffar, U., Hameed Alotaibi, T., Farhan Alanazi, A., M Alanazi, A., A Alanazi, A.M., & Khaled Aldagany, S. (2023). Generalized anxiety disorder among health sciences college students, majmaah: a cross-sectional study. *Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*, 30(5), 229–237. <https://doi.org/10.47750/jptcp.2023.30.05.022>
- Bjørkvik, J., Quintero, D. P. H., Vika, M. E., Nielsen, G. H., & Virtanen, J. I. (2021). Barriers and facilitators for dental care among patients with severe or long-term mental illness. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 36(1), 27–35. <https://doi.org/10.1111/scs.12960>
- Blumer, S., Peretz, B., Yukler, N., & Nissan, S. (2020). Dental anxiety, fear and anxiety of performing dental treatments among dental students during clinical studies. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, 44(6), 407–411. <https://doi.org/10.17796/1053-4625-44.6.3>

- Bohlouli, S., Dolatabadi, S., Bohlouli, B., & Amin, M. (2023). Racial discrimination, self-efficacy, and oral health behaviours in adolescents. *PloS One*, 18(8), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289783>
- Bono, R. S., Barnes, A. J., Lester, R. C., & Cobb, C. O. (2019). Effects of electronic cigarette liquid flavors and modified risk messages on perceptions and subjective effects of e-cigarettes. *Health education & behavior: the official publication of the Society for Public Health Education*, 46(2), 197–203. <https://doi.org/10.1177/1090198118806965>
- Borgamwar, V., M, K., Ts, A., & Kumar, P. (2024). Dental conditions in patients with psychiatric disorders – a pilot study. *Diagnostics Journal of Clinical Medicine*, 6(2). <https://doi.org/10.55691/2582-3868.1182>
- Brandizzi, D., Chicatun, M., López Jordi, M.C., Rojas Alcayaga, G., López de Blanc, S.A., Escobar, A., Cohen, L.K., & Johnson, N.W. (2023). Hacia donde vamos en la educación de salud bucal en Latinoamérica. *Odontoestomatología*, 25(41), 1-4. <https://doi.org/10.22592/ode2023n41e105>
- Buck, M. (2010). Two-factor theory of learning: application to maladaptive behavior. *School and Health 21, Health Education: Contexts and Inspiration*, 333–338. Recuperado en mayo de 2025 de https://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2010/26/26/texty/eng/buck_e.pdf
- Butten, K., Johnson, N.W., Hall, K.K., Toombs, M., King, N., & O’Grady, K.A. (2020). Yarning about oral health: perceptions of urban Australian Aboriginal and Torres Strait Islander women. *BMC Oral Health*, 20(35). <https://doi.org/10.1186/s12903-020-1024-x>
- Cai, J., Guang, M., Zhou, J., Qu, Y., Xu, H., Sun, Y., Xiong, H., Liu, S., Chen, X., Jin, J., & Wu, X. (2022). Dental caries diagnosis using terahertz spectroscopy and birefringence. *Optics Express*, 30(8), 13134-13147. <https://doi.org/10.1364/OE.452769>
- Cañete, F., Sánchez, C.R., Sequera, V.G., Santacruz, E., Duarte, D.G., & Benítez, G. (2021). Características de consumo de tabaco en jóvenes estudiantes en

- Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, 54(1), 51-60.
<http://dx.doi.org/10.18004/anales/2021.054.01.51>
- Cao, R., Lai, J., Fu, X., Qiu, P., Chen, J., & Liu, W. (2023). Association between psychological stress, anxiety and oral health status among college students during the Omicron wave: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 23(1), 470.
<https://doi.org/10.1186/s12903-023-03151-3>
- Carrión Sánchez, J.E., Gavilánez Villamarín, S.M., Armijos Moreta, J.F., & Santillán Molina, F.G (2022). Relación entre el índice CPOD e estrés académico en estudiantes universitarios de odontología, Uniandes. Ecuador. *Revista Conrado*, 18(2), 500-508. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2488>
- Casanova-Rosado, J.F., Casanova-Rosado, A.J., Minaya-Sánchez, M., Casanova-Sarmiento, J.A., Robles-Minaya, J.L., Márquez-Rodríguez, S., Mora-Acosta, M., Islas-Zarazúa, R., Márquez-Corona, M.L., Ávila-Burgos, L., Medina-Solís, C.E., & Maupomé, G. (2021). Self-reported dental caries by mexican elementary and middle-school schoolchildren in the context of socioeconomic indicators: a national ecological study. *Children*, 8(289), 1-11.
<https://doi.org/10.3390/children8040289>
- Castro-Cabrera, S. E., & Calle-Prado, M. D. (2021). Relación entre el número de cepillados por día y la autopercepción periodontal en escolares ecuatorianos de 12 años [Relationship between the number of brushings per day and periodontal self perception in 12-year-old school children from Ecuador]. *Revista Científica Odontológica*, 9(1), e044. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0901-2021-044>
- Ceinos, R., Bertrand, M. F., Cucchi, C., & Lupi, L. (2017). Hierarchizing caries risk factors among first-year university students in Nice (France): a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0452-8>
- Chang, C. C., Lee, W. T., Hsiao, J. R., Ou, C. Y., Huang, C. C., Tsai, S. T., Chen, K. C., Huang, J. S., Wong, T. Y., Lai, Y. H., Wu, Y. H., Hsueh, W. T., Wu, S. Y., Yen, C. J., Chang, J. Y., Lin, C. L., Weng, Y. L., Yang, H. C., Chen, Y. S., & Chang, J. S.

- (2019). Oral hygiene and the overall survival of head and neck cancer patients. *Cancer Medicine*, 8(4), 1854–1864. <https://doi.org/10.1002/cam4.2059>
- Chávez González, K.L., Sánchez Almaraz, F., & Santaella Palma, L.E. (2025). Prevalence of periodontal disease, malocclusion and pulp necrosis in the Nueva Vida community, Guayaquil, Ecuador. *Revista Multidisciplinaria de Investigación Contemporánea*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n1.a79>
- Chávez-Márquez, I.L., & De los Ríos Chávez, H.J. (2023). Niveles de ansiedad en estudiantes universitarios y factores asociados; estudio cuantitativo. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3(4), 1-14. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3584>
- Chen, B., Cao, R., Pan, L., Song, D., Liao, C., & Li, Y. (2024). Association among physical activity, anxiety and oral health status in Chinese university students: a cross sectional study. *Heliyon*, 10(2), e24529. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24529>
- Chen, R., Pierce, J. P., Leas, E. C., Benmarhnia, T., Strong, D. R., White, M. M., Stone, M., Trinidad, D. R., McMenamin, S. B., & Messer, K. (2023). Effectiveness of e-cigarettes as aids for smoking cessation: evidence from the PATH Study cohort, 2017-2019. *Tobacco Control*, 32(e2), e145–e152. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056901>
- Cherian, J.M., Kurian, N., Varghese, G., & Thomas, H.A. (2023). World Health Organization's global oral health status report: Paediatric dentistry in the spotlight. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 59(7), 925-926.
- Cichońska, D., Kusiak, A., Kochańska, B., Ochocińska, J., & Świetlik, D. (2019). Influence of electronic cigarettes on selected antibacterial properties of saliva. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 1-7. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224433>
- Clendennen L. S., Chen, B., Sumbe, A., & Harrell, M.B. (2023). Patterns in mental health symptomatology and cigarette, e-cigarette, and marijuana use among Texas

- youth and young adults amid the coronavirus disease 2019 pandemic. *Nicotine & Tobacco Research*, 25(2), 266-273. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntac205>
- Coelho, J. M. F., Miranda, S. S., Da Cruz, S. S., Dos Santos, D. N., Trindade, S. C., Cerqueira, E. M. M., Passos-Soares, J. S., Costa, M. D. C. N., Figueiredo, A. C. M. G., Hintz, A. M., de Almeida, A. R. B., Pereira, M. N., de Souza, N. M., Barreto, M. L., & Gomes-Filho, I. S. (2020). Common mental disorder is associated with periodontitis. *Journal of Periodontal Research*, 55(2), 221–228. <https://doi.org/10.1111/jre.12705>
- Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (CONASAMA). (2024). *Ficha técnica para la conmemoración del Día Mundial Sin Tabaco (DMST) 2024: “Proteger a las niñas y niños de la interferencia de la industria tabacalera”*. Secretaría de Salud. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/914910/FT_DMST_2024_CONASAMA.pdf
- Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones. (2024). *Estrategia nacional para la prevención y atención de la salud mental en México*. Secretaría de Salud. Recuperado en febrero de 2025 de <https://www.gob.mx/conasama>
- Conde, M., Tudor, K., Begh, R., Nolan, R., Zhu, S., Kale, D., Jackson, S., Livingstone Banks, J., Lindson, N., Notley, C., Hastings, J., Cox, S., Pesko, M. F., Thomas, J., & Hartmann-Boyce, J. (2024). Electronic cigarettes and subsequent use of cigarettes in young people: an evidence and gap map. *Addiction*, 119(10), 1698-1708. <https://doi.org/10.1111/add.16583>
- Congreso del Estado de Oaxaca. (2023). En contexto: *Ley Antitabaco*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP). Recuperado en abril del 2025 de https://www.congresooaxaca.gob.mx/docs65.congresooaxaca.gob.mx/centros_estudios/CESOP/estudiosCESOP/En_Contexto_Ley_Antitabaco.pdf
- Conner, T. S., Teah, G. E., Sibley, C. G., Turner, R. M., Scarf, D., & Mason, A. (2024). Psychological predictors of vaping uptake among non-smokers: A longitudinal

- investigation of New Zealand adults. *Drug and Alcohol Review*, 43(5), 1132–1142. <https://doi.org/10.1111/dar.13822>
- Contreras Olive, Y., Miranda Gómez, O., & Torres Lio-Coo, V. (2020). Ansiedad y depresión en pacientes adictos a sustancias psicoactivas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(1), 71-85. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000100007
- Cox, S., West, R., Notley, C., Soar, K., & Hastings, J. (2022). Toward and ontology of tobacco, nicotine and vaping products. *Addiction Theories and Constructs*, 118(1), 177-188. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10087733>
- Cral, W.G., & Michels, M. (2022). Electronic cigarettes, oral health, and covid-19: what you need to know. *International Journal of Odontostomatology*, 16(2), 307-310. <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v16n2/0718-381X-ijodontos-16-02-307.pdf>
- Cruz Peña, Molerio Pérez, O., Llopiz Guerra, K., Aguinaga-Villegas, D., Gálvez-Suarez, E., Quiroz-Sánchez, T., Alarcón Díaz, M.A., Flores Sotelo, W.S., Antón de los Santos, P.J., & Taxa Azabache, J.A. (2020). Percepción de riesgo e incidencia antitabáquica en el rendimiento académico de estudiantes universitarios de Ciencias Médicas. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 2-10. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/433>
- Cuamatzin-García, F., Baez-Duarte, B.G., Zamora-Ginez, I., Martínez-Montaña, M.L.C., Limón-Cerón, J.F., & García-Juárez, A. (2024). Relación entre la enfermedad periodontal y el índice triglicéridos / HDL-colesterol en estudiantes universitarios. *Horizonte Sanitario*, 23(2), 295-303. <https://doi.org/10.19136/hs.a23n2.5818>
- Cuijpers, P., Smit, F., Aalten, P., Batelaan, N., Klein, A., Salemink, E., Spinhoven, P., Struijs, S., Vonk, P., Wiers, R. W., de Wit, L., Gentili, C., Ebert, D. D., Bruffaerts, R., Kessler, R. C., & Karyotaki, E. (2021). The associations of common psychological problems with mental disorders among college students. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 573637. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.57363>

- Cwalina, S. N., Pacek, L. R., Barrington-Trimis, J. L., Tackett, A. P., & Pentz, M. A. (2021). Cross-Sectional associations of multiple tobacco product use with depressive and anxiety symptoms among young adult e-cigarette users. *Substance use and misuse*, 56(12), 1807–1814. <https://doi.org/10.1080/10826084.2021.1954026>
- De Arruda Mauricio, H., & Da Silveira Moreira, R. (2020). Autopercepção da saúde bucal por indígenas: uma análise de classes latentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(10), 3765-3772. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.26492018>
- De la Torre-Cruz, T., Luis-Rico, I., Di Giusto-Valle, C., Escolar-Llamazares, M. C., Hortigüela-Alcalá, D., Palmero-Cámara, C., & Jiménez, A. (2021). A mediation model between self-esteem, anxiety, and depression in sport: the role of gender differences in speleologists. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168765>
- De Lima, L. C. M., Bernardino, V. M. M., Leal, T. R., Granja, G. L., Paiva, S. M., & Granville-Garcia, A. F. (2024). Sleep disorders, anxiety and obesity associated with untreated dental caries in children eight to ten years of age. *Journal of Public Health Dentistry*, 84(1), 13–20. <https://doi.org/10.1111/jphd.12595>
- Deinzer, R., Shankar-Subramanian, S., Ritsert, A., Ebel, S., Wöstmann, B., Margraf Stiksrud, J., & Eidenhardt, Z. (2021). Good role models? Tooth brushing capabilities of parents: a video observation study. *BMC Oral Health*, 21(1), 469. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01823-6>
- Deza-Jiménez, F.L. (2019). *Nivel de miedo y ansiedad frente al tratamiento odontológico en pacientes adultos del centro de salud José Olaya, Chiclayo 2018* [Tesis licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7307>
- Dhungana, K., Pandey, A., Parajuli, A., & Chaudhary, P. (2023). Factors associated with dental anxiety among college students of Birtamode municipality-Jhapa, Nepal. *Journal of Health and Social Welfare*, 5(2), 1-15. <https://jhsw.com/index.php/jhsw/article/view/43>

- Dinis, M., Agnello, M., Cen, L., Shokeen, B., He, X., Shi, W., Wong, D. T. W., Lux, R., & Tran, C. (2022). Oral microbiome: streptococcus mutans/caries concordant/discordant children. *Frontiers in Microbiology*, 13, 782825, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.782825>
- Dolatabadi, S., Bohlouli, B., & Amin, M. (2022). Associations between perceived self-efficacy and oral health behaviours in adolescents. *International Journal of Dental Hygiene*, 20(4), 593–600. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35920241/>
- Donaldson, C.D., Stuppelbeen, D.A., Fecho, C.L., Ta, T., Zhang, X., & Williams, R.J. (2022). Nicotine vaping for relaxation and coping: race/ethnicity differences and social connectedness mechanisms. *Addictive Behaviors*, 132:107365. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107365>
- Du, P., Bascom, R., Fan, T., Sinharoy, A., Yingst, J., Mondal, P., & Foulds, J. (2020). Changes in flavor preference in a cohort of long-term electronic cigarette users. *Annals of the American Thoracic Society*, 17(5), 573-581. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201906-472OC>
- Duarte, D.G., & Benítez, G. (2021). Características de consumo de tabaco en jóvenes estudiantes en Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, 54(1), 51-60. <http://dx.doi.org/10.18004/anales/2021.054.01.51>
- El Tantawi, M., Folayan, M. O., Oginni, O., Adeniyi, A. A., Mapayi, B., Yassin, R., Chukwumah, N. M., & Sam-Agudu, N. A. (2021). Association between mental health, caries experience and gingival health of adolescents in sub-urban Nigeria. *BMC Oral Health*, 21(1), 223. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01589-x>
- Elizondo Cantú, O. (2016). Conocimientos, actitudes y comportamientos de salud oral en estudiantes de la Facultad de Odontología de la U.A.N.L. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Académico Digital-Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado en mayo de 2024 en <http://eprints.uanl.mx/14204/1/1080237927.pdf>

- Emami, E., de Souza, R. F., Kabawat, M., & Feine, J. S. (2023). The impact of edentulism on oral and general health. *International Journal of Dentistry*, 2013, 498305. <https://doi.org/10.1155/2013/498305>
- Espinosa González, L., Gómez Capote, I., González-Longoria, M.C.B., & González Ramos, R.M. (2024A). Prevalencia y severidad de la caries dental en adolescentes. *Revista Cubana de Estomatología*, 61: e4732, 1-7. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072024000100006&lng=es&tlng=es.
- Espinoza-Aguirre, A., Fantin, R., Barboza-Solís, C., & Salinas-Miranda, A. (2021). Conocimientos sobre tabaco y sus riesgos a la salud en Costa Rica: un análisis estructural. *Acta Médica Costarricense*, 63(1), 36-43. <https://doi.org/10.51481/amc.v63i1.1151>
- Fadus, M. C., Smith, T. T., & Squeglia, L. M. (2019). The rise of e-cigarettes, pod mod devices, and JUUL among youth: Factors influencing use, health implications, and downstream effects. *Drug and Alcohol Dependence*, 201(1) 85–93. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.04.011>
- Fahim, A., Mahmood, R., Haider, I., Luqman, M., Ikhlaiq, I., Mahmood, T., & Alam, M. K. (2022). Association between clinical oral health status and perceived oral health in different age groups. *PeerJ*, 10, e14152. <https://doi.org/10.7717/peerj.14152>
- Farrell, K. R., Karey, E., Xu, S., Gibbon, G., Gordon, T., & Weitzman, M. (2021). ECigarette use, systemic inflammation, and depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910402>
- Fatima, M., Shujaat, N.G., Shah, S.L.S., & Idris, S.H. (2023). Association of oral hygiene practices with dental caries in young adults. *Journal of Bahria University Medical and Dental College*, 13(1), 40-44. <https://doi.org/10.51985/JBUMDC202237>
- Favini, A., Culcasi, F., Cirimele, F., Remondi, C., Plata, M. G., Caldaroni, S., Virzì, A. T., & Luengo Kanacri, B. P. (2024). Smartphone and social network addiction in early adolescents: The role of self-regulatory self-efficacy in a pilot school-based

- intervention. *Journal of adolescence*, 96(3), 551–565.
<https://doi.org/10.1002/jad.12263>
- Fischman, J.S., Swapna, S., Lee, D., Cuadra, G.A., & Palazzolo, D.L. (2020). Flavorless vs. flavored electronic cigarette-generated aerosol and e-liquid on the growth of common oral commensal streptococci. *Frontiers in Physiology*, 11:585416, 1-19.
<https://doi.org/10.3389/fphys.2020.585416>
- Folayan, M. O., Ibigbami, O. I., Oloniniyi, I. O., Oginni, O., & Aloba, O. (2021). Associations between psychological wellbeing, depression, general anxiety, perceived social support, tooth brushing frequency and oral ulcers among adults resident in Nigeria during the first wave of the COVID-19 pandemic. *BMC Oral Health*, 21(1), 520. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01871-y>
- Folayan, M. O., Kolawole, K. A., Onyejaka, N. K., Agbaje, H. O., Chukwumah, N. M., & Oyedele, T. A. (2018). General anxiety, dental anxiety, digit sucking, caries and oral hygiene status of children resident in a semi-urban population in Nigeria. *BMC Oral Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0529-z>
- Folayan, M.O., El Tantawi, M., Oginni, A., Adeniyi, A., Alade, M., & Finlayson, T.L. (2020). Psychosocial, education, economic factors, decision-making ability, and caries status of mothers of children younger than 6 years in suburban Nigeria. *BMC Oral Health*, 131(20). <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01120-8>
- Fonseca Vázquez, M., Ortiz Sánchez, Y., Martínez Sánchez, N., Téllez Velázquez, Y. L., & Rosales Ortiz, A. (2021). Factores de riesgos asociados a la aparición de enfermedad periodontal. *Multimed*, 25(3), e2253.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000300013&lng=es&tlng=es
- Franco-Trejo, C.S., García-Hernández, G.A., González-Álvarez, A.K., Álvarez-Morales, G.M., Medrano-Cortés, E., García-Jau, R.A., & Solís-Soto, J.M. (2021). Prevalencia de enfermedad periodontal y medidas higiénicas en secundarias públicas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León. *Ciencia en la Frontera: Revista de*

- Frigaard, J., Hynne, H., Randsborg, K., Mellin-Olsen, T., Young, A., Rykke, M., Singh, P. B., Hove, L. H., Hofgaard, A. K., & Jensen, J. L. (2023). Exploring oral health indicators, oral health-related quality of life and nutritional aspects in 23 medicated patients from a short-term psychiatric ward. *Frontiers in Public Health*, 11, 1083256. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1083256>
- Fukuhara, D., Ekuni, D., Kataoka, K., Taniguchi-Tabata, A., Uchida-Fukuhara, Y., Toyama, N., Yoneda, T., Sugiura, Y., Islam, M. M., Saho, H., Iwasaki, Y., & Morita, M. (2020). Relationship between oral hygiene knowledge, source of oral hygiene knowledge and oral hygiene behavior in Japanese university students: a prospective cohort study. *PloS One*, 15(7), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236259>
- Fusar-Poli, P., Correll, C. U., Arango, C., Berk, M., Patel, V., & Ioannidis, J. P. A. (2021). Preventive psychiatry: a blueprint for improving the mental health of young people. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 20(2), 200–221. <https://doi.org/10.1002/wps.20869>
- Gálvez Murillo, O., Pérez García, G.E., Márquez Echegaray, R., Gálvez García, P., & Arellano Chávez, N. (2019). Estudio comparativo: trastorno de ansiedad generalizado (tag) y preocupación en estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas. *Integración Académica en Psicología*, 7(19), 85-96. <https://integracion-academica.org/29-volumen-7-numero-19-2019/228-estudio-comparativo-trastorno-de-ansiedad-generalizado-tag-y-preocupacion-en-estudiantes-de-la-universidad-autonoma-de-zacatecas>
- Ganesan, S. M., Dabdoub, S. M., Nagaraja, H. N., Scott, M. L., Pamulapati, S., Berman, M. L., Shields, P. G., Wewers, M. E., & Kumar, P. S. (2020). Adverse effects of electronic cigarettes on the disease-naïve oral microbiome. *Science Advances*, 6(22), 1-10. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz0108>

- García Rocha, A., García Vázquez, M.J., Eligio Martínez, B.J., Medina Sagahón, C.C., García Hernández, M.C., & Mendoza García, L.V. (2024). Necesidad de tratamiento periodontal en alumnos de la Facultad de Odontología de Poza Rica Tuxpan. *Revista de Investigación en Ciencias de la Salud*, 19(2), 22-24. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=119349>
- García-Cortés, J.O., Mejía-Cruz, J.A., Medina-Cerda, E., Orozco-De la Torre, G., Medina-Solís, C.E., Márquez-Rodríguez, S., Navarrete-Hernández, J.J., & Islas-Granillo, H. Experiencia, prevalencia, severidad, necesidades de tratamiento para caries dental e índice de cuidados en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. *Revista de Investigación Clínica*, 66(6), 505-511. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2014/nn146e.pdf>
- Gardner, L. D., Liu, S. T., Xiao, H., Anic, G. M., Kasza, K. A., Sharma, E., & Hyland, A. J. (2022). Electronic nicotine delivery system (ENDS) device types and flavors used by youth in the PATH study, 2016-2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095236>
- Garey, L., Olofsson, H., Garza, T., Shepherd, J. M., Smit, T., & Zvolensky, M. J. (2020). The role of anxiety in smoking onset, severity, and cessation-related outcomes: a review of recent literature. *Current Psychiatry Reports*, 22(8), 38. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01160-5>
- Gaur, S., & Agnihotri, R. (2023). The role of electronic cigarettes in dental caries: a scoping review. *Scientifica Hindawi*, 2023, 9980011, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2023/9980011>
- Getachew, B., Payne, J. B., Vu, M., Pillai, D., Shah, J., Levine, H., & Berg, C. J. (2018). Perceptions of alternative tobacco products, anti-tobacco media, and tobacco regulation among young adults: a qualitative study. *American Journal of Health Behavior*, 42(4), 118–130. <https://doi.org/10.5993/AJHB.42.4.11>
- Gholap, V. V., Kosmider, L., Golshahi, L., & Halquist, M. S. (2020). Nicotine forms: why and how do they matter in nicotine delivery from electronic cigarettes? *Expert*

Opinion on Drug Delivery, 17(12), 1727–1736.
<https://doi.org/10.1080/17425247.2020.1814736>

Ghuman, A., Choudhary, P., Kasana, J., Kumar, S., Sawhney, H., Bhat, R., & Kashwani, R. (2024). A systematic literature review on the composition, health impacts, and regulatory dynamics of vaping. *Cureus*, 16(8), e66068.
<https://doi.org/10.7759/cureus.66068>

Gijón Puerta, J., Galván Malagón, M.C., Khaled Gijón, M., & Lizarte Simón, E.J. (2022). Levels of stress, anxiety, and depression in university students from Spain and Costa Rica during periods of confinement and virtual learning. *Education Sciences*, 12(10), 660. <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/10/660>

Gil-Girbau, M., Pons-Vigués, M., Rubio-Valera, M., Murrugarra, G., Masluk, B., Rodríguez-Martín, B., García Pineda, A., Vidal Thomás, C., Conejo-Cerón, S., Recio, J.I., Martínez, C., Pujol-Ribera, E., & Berenguera, A. (2021). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gaceta Sanitaria*, 35(1), 48-59.
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011>

Giriraju, A., Bhat, P.K., Kumar Ananya, J.N., Raju, M., & Ashli, V.K. (2020). Assessment of the level of anxiety related to dental treatment among undergraduate students in a dental college of Bengaluru, Karnataka, India: an online pilot survey. *Journal of Health Sciences and Research*, 11(1), 6-11.
<https://www.johsr.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10042-1090>

Gomes Ripardo, A. C., Correa de Queiroz, A., Correa de Queiroz Herkrath, A. P., Herkrath, F. J., Rebelo Vieira, J. M., & Vianna Vettore. (2025). The association between periodontal status, oral health-related quality of life and self-rated oral health in socially underprivileged adolescents. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 1–8. <https://doi.org/10.1111/cdoe.13028>

Gómez-Cerezo, J.F., López-Paz, J.E., & Fernández-Pardo, J. (2022). Actualización sobre las nuevas formas de consumo de tabaco. *Clínica e Investigación en*

- Gómez-Tejeda, J.J., Tamayo-Velázquez O., Diéguez-Guach R., Iparraguirre Tamayo, A.E., & Batista-Velázquez C.Y. (2021). Incidencia del alcoholismo y el tabaquismo en estudiantes de medicina. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 5(2): 77-82. <https://doi.org/10.35839/repis.5.2.885>
- González-García, X., Porras-Mijans, O., Carmona-Concepción, J.A., Soto-Gil, M., Gil Figueroa, B.V., & Careaga-Valido, D. (2023). Manifestaciones de la enfermedad periodontal en pacientes con artritis reumatoide. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 27. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100029
- Goodarzi, A., Heidarnia, A., Tavafian, S. S., & Eslami, M. (2019). Predicting oral health behaviors among Iranian students by using health belief model. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(10), 1-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6378810/>
- Gordon, T., Karey, E., Rebuli, M. E., Escobar, Y. H., Jaspers, I., & Chen, L. C. (2022). E-cigarette toxicology. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 62(2022), 301–322. <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-042921-084202>
- Goyal, J., Menon, I., Singh, R. P., Gupta, R., Sharma, A., & Bhagia, P. (2019). Prevalence of periodontal status among nicotine dependent individuals of 35-44 years attending community dental camps in Ghaziabad district, Uttar Pradesh. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(7), 2456–2462. https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_315_19
- Greco, A., Annovazzi, C., Palena, N., Camussi, E., Rossi, G., & Steca, P. (2022). Self-efficacy beliefs of university students: examining factor validity and measurement invariance of the new academic self-efficacy scale. *Frontiers in Psychology*, 12, 498824, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.498824>

- Greenbert, J., & Murphy, M. (2024). *Self-perception theory (SPT)*. Recuperado en mayo del 2025 de <https://www.ebsco.com/research-starters/health-and-medicine/self-perception-theory-spt>
- Grimaldo Muchotrigo, M., Correa Rojas, J., & Calderón-De la Cruz. G. (2021). Evidencias psicométricas de la Escala de Autoeficacia General (EAG) en universitarios peruanos. *Ansiedad y Estrés*, 27(2021), 132-139. <https://doi.org/10.5093/anyes2021a18>
- Gudipani, R. K., Alkuwaykibi, A. S., Ganji, K. K., Bandela, V., Karobari, M. I., Hsiao, C. Y., Kulkarni, S., & Thambar, S. (2022). Assessment of caries diagnostic thresholds of DMFT, ICDAS II and CAST in the estimation of caries prevalence rate in first permanent molars in early permanent dentition-a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 22(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02134-0>
- Gueroni, L. P. B., Pompeo, D. A., Eid, L. P., Ferreira Júnior, M. A., Sequeira, C. A. D. C., & Lourenção, L. G. (2023). Interventions for strengthening general self-efficacy beliefs in college students: an integrative review. *Revista brasileira de Enfermagem*, 77(1), e20230192. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0192>
- Guerreiro, E., Botelho, J., Machado, V., Proença, L., Mendes, J.J., & Manso, A.C. (2023). Caries experience and risk indicators in a portuguese population: a cross sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2511), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032511>
- Guo, P., Zou, C., An, N., Huang, J., Yang, J., & Lu, Q. (2024). Emotional symptoms, dietary patterns and dental caries: a cross-sectional study in adolescents. *Oral Diseases*, 30(4), 2653–2662. <https://doi.org/10.1111/odi.14634>
- Gurung, R. A. R., Byers, S., Grapentine, J., & Stone, A. (2023). I believe i can try: self efficacy, pandemic behaviors, coping, and learning. *Psychology Learning and Teaching*, 22(2), 124–136. <https://doi.org/10.1177/14757257231155250>

- Hagman, J., Wide, U., Werner, H., & Hakeberg, M. (2021). Oral health and oral health behavior in young adults with caries disease. *BDJ Open*, 7(1), 28,1-6. <https://doi.org/10.1038/s41405-021-00084-3>
- Hajek, A., Lieske, B., König, H. H., Zwar, L., Kretzler, B., Moszka, N., & Aarabi, G. (2023). Oral health, anxiety symptoms and depressive symptoms: findings from the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Psychogeriatrics: the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society*, 23(4), 571–577. <https://doi.org/10.1111/psyg.12963>
- Haresaku, S., Chishaki, A., Hatakeyama, J., Yoshinaga, Y., Yoshizumi, J., Yamamoto, M., Matsuzaki, E., Hamanaka, I., Tsutsumi, T., Taniguchi, Y., Ohgi, K., & Yoneda, M. (2023). Current status and factors of periodontal disease among Japanese high school students: a cross-sectional study. *BDJ Open*, 9(1), 29. <https://www.nature.com/articles/s41405-023-00149-5>
- He, X., Meister, M., Jeon, J., Shinde, A., Zhang, Q., Chepaitis, P., Black, M., Shannahan, J., & Wright, C. (2025). Multi-omics assessment of puff volume-mediated salivary biomarkers of metal exposure and oxidative injury associated with electronic nicotine delivery systems. *Environmental Health Perspectives*, 133(1), 17005. <https://doi.org/10.1289/EHP14321>
- Hefner, K., Valentine, G., & Sofuoglu, M. (2017). Electronic cigarettes and mental illness: Reviewing the evidence for help and harm among those with psychiatric and substance use disorders. *The American Journal on Addictions*, 26(4), 306-315. <https://doi.org/10.1111/ajad.12504>
- Heller, Z. A., Ms, E. C. A., & Dmd, J. E. P. (2022). Implications of electronic cigarettes on the safe administration of sedation and general anesthesia in the outpatient dental setting. *Anesthesia Progress*, 69(2), 41–52. <https://doi.org/10.2344/anpr69-02-1>
- Herbert, C. (2023). Oral health and mental health in healthy adults: a topic of primary prevention and health care, empirical results from two online studies. *Current Psychology*, 42(36), 32110–32124. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-04121-8>

- Hernández-Pérez, A., García-Gómez, L., Robles-Hernández, R., Osio-Echánove, J., Rodríguez-Llamazares, S., Baler, R., & Pérez-Padilla, R. (2023). Addiction to tobacco smoking and vaping. *Revista de Investigación Clínica*, 75(3), 158-168. <https://doi.org/10.24875/ric.23000117>
- Holde, G.E., Jönsson, B., Oscarson, N., & Müller, H.P. (2019). To what extent does smoking affect gingival bleeding response to supragingival plaque? Site-specific analyses in a population-based study. *Journal of Periodontal Research*, 55(2), 277- 286. <https://doi.org/10.1111/jre.12713>
- Holt, A.K., Polis, J.L., & Paz, M.R. (2021). A retrospective analysis of chemical constituents in regulated and unregulated e-cigarette liquids. *Frontiers in Chemistry*, 9:752342, 1-18. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fchem.2021.752342/full>
- Hossain, M., Alam, A., & Hasan Masum, M. (2022). Prevalence of anxiety, depression, and stress among students of Jahangirnagar University in Bangladesh. *Health Science Reports*, 5(2), e559. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hsr2.559>
- Hsu W. C. (2021). Undergraduate students' online health information-seeking behavior during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13250. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413250>
- Huang, S., He, T., Yue, F., Xu, X., Wang, L., Zhu, P., Teng, F., Sun, Z., Liu, X., Jing, G., Su, X., Jin, L., Liu, J., & Xu, J. (2021). Longitudinal multi-omics and microbiome meta-analysis identify an asymptomatic gingival state that links gingivitis, periodontitis, and aging. *mBio*, 12(2), 1-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8092283/>
- Ikawa, T., Mizutani, K., Sudo, T., Kano, C., Ikeda, Y., Akizuki, A., Kobayashi, H., Izumi, Y., & Iwata, T. (2020). Clinical comparison of an electric-powered ionic toothbrush and a manual toothbrush in plaque reduction: a randomized clinical trial. *International Journal of Dental Hygiene*, 19(1), 93-98. <https://doi.org/10.1111/idh.12475>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). *Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021*. [Archivo PDF]. Recuperado en mayo de 2024 de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enbiare/2021/doc/enbiare_2021_presentacion_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2023). *Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos. México 2023: Resultados nacionales (GATS México 2023)*. Comisión Nacional contra las Adicciones; Secretaría de Salud.[Archivo PDF]. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/895921/REPORTE_COMPLETO_GATS_2023.pdf
- Iqbal, M. Z., Rathi, R., Prajapati, S. K., Omar, K., Bahari, M. B., Rajan, S., Al-Saikhan, F. I., & Iqbal, M. S. (2021). Knowledge, attitude, and practice of oral hygiene among students of a private university. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 13(1), 123–128. https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_298_20
- Irusa, K.F, Vence, B., & Donovan, T. (2020). Potential oral health effects of e-cigarettes and vaping: a review and case reports. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 32(3), 260-264. <https://doi.org/10.1111/jerd.12583>
- Ivančić Jokic, N., Matičić, L., Šimunović Erpušina, M., Petrović, D., Cicvarić, O., & Bakarčić, D. (2024). Dental anxiety among students of the University of Rijeka, Croatia. *Acta Stomatologica Croatica*, 58(2), 177–184. <https://doi.org/10.15644/asc58/2/7>
- Izurieta-Brito, D., Poveda-Ríos, S., Naranjo-Hidalgo, T., & Moreno-Montero, E. (2022). Trastorno de ansiedad generalizada y estrés académico en estudiantes universitarios ecuatorianos durante la pandemia COVID-19. *Revista de Neuro Psiquiatría*, 85(2), 86-94. <https://doi.org/10.20453/rnp.v85i2.4226>
- Jacobson, K., Martinez, J., Larroque, S., Jones, I. W., & Paschke, T. (2020). Nicotine pharmacokinetics of electronic cigarettes: a pooled data analysis from the literature. *Toxicology Reports*, 8(2021), 84–95. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2020.12.016>

- Jadeja, N., Manghnani, P., Parikh, P., Shrimali, S., Mansuri, N., Dholakia, Z., & Kataria, D. (2022). Impact of smoking and smokeless tobacco on oral cavity. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(6), 288-295. <https://www.pnrjournal.com/index.php/home/article/view/1657/1413>
- Jaffrey, J., Deeroop, T., Jaikishun, S., & Khan, N. (2023). The use of e-cigarettes and its influence on the onset of gingivitis in young adults in Georgetown, Guyana. *Asian Journal of Dental Sciences*, 6(1), 367-375. <http://eprint.subtopublish.com/id/eprint/3932>
- Jahnel, T., Ferguson, S. G., Shiffman, S., & Schüz, B. (2019). Daily stress as link between disadvantage and smoking: an ecological momentary assessment study. *BMC Public Health*, 19(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7631-2>
- Jain, N., Dutt, U., Radenkov, I., & Shivani, J. (2023). WHO's global oral health status report 2022: Actions, discussion and implementation. *Oral Diseases*, 30(2), 73-79. <https://doi.org/10.1111/odi.14516>
- Janicijevic, N., Dimovic, T., Stajic, D., Djonovic, N., Vasiljevic, D., Tepavcevic, M., Stepovic, M., Delic, S., Petrovic, M., Jovanovic, K., Fetahovic, E., Manojlovic, K., Petrovic, I., Filipovic, M., & Sekulic, M. (2024). Correlation between the oral and mental health of university students in serbia-a cross-sectional study. *Healthcare*, 12(14), 1431. <https://doi.org/10.3390/healthcare12141431>
- Jarelnape, A.A., Ahmed, W., Omer, S., Fadlala, A., Ali, Z., Hassan, M., Ahmed, R., Hakami, M., Ali, M., Mohammed, K., Sagiron, E., Abdalla, Y.H., Osman, A., Abdelazeem, E., & Balola, H. (2023). Prevalence of smoking cigarettes and beliefs regarding smoking habits among medical students: a cross-sectional study in Sudan. *Frontiers in Public Health*, 11, 1193475. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1193475>
- Jaskanwal Deep, S.S., Takumi, T., Ali, A., Matthew M.C., Wesley P.G., Lliach O. L., & Amir, L. (2022). Mental stress and its effects on vascular Health. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(5), 951-990. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.02.004>

- Jeihooni, A.K., Dindarloo, S.F., & Harsini, P.A. (2019). Effectiveness of health belief model on oral cancer prevention in smoker men. *Journal of Cancer Education: the official Journal of the American Association for Cancer Education*, 34(5), 920–927. <https://doi.org/10.1007/s13187-018-1396-7>
- Jeong, J., Jeong, W., & Jung, Y. (2025B). Association between self-perceived oral health, stress, and oral symptoms in South Korean University students: a cross-sectional study. *Healthcare*, 13(9), 984. <https://www.mdpi.com/2227-9032/13/9/984>
- Jeong, W., Choi, D.W., Kim, Y.K., Lee, H.J., Lee, S.A., Eun-Cheol, P., & Jang, S.I. (2019A). Associations of electronic and conventional cigarette use with periodontal disease in South Korean adults. *Journal Periodontology*, 91(1), 55-64. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0060>
- Jevdjevic, M., & Listl, S. (2025). Global, regional, and country-level economic impacts of oral conditions in 2019. *Journal of Dental Research*, 104(1), 17–21. <https://doi.org/10.1177/00220345241281698>
- Jiang, R., Yu, J., Islam, R., Li, X., & Nie, E. (2023). Dental caries prevention knowledge, attitudes, and practice among patients at a University Hospital in Guangzhou, China. *Medicina*, 59(9), 1-14. <https://doi.org/10.3390/medicina59091559>
- Jiao, J., Jing, W., Si, Y., Feng, X., Tai, B., Hu, D., Lin, H., Wang, B., Wang, C., Zheng, S., Liu, X., Rong, W., Wang, W., Li, W., Meng, H., & Wang, X. (2021). The prevalence and severity of periodontal disease in Mainland China: data from the Fourth National Oral Health Survey (2015-2016). *Journal Periodontology of Clinical*, 48(2), 168–179. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13396>
- Jones, R.D., Asare, M., & Lanning, B. (2021). A retrospective cross-sectional study on the prevalence of e-cigarette use among college students. *Journal of Community Health*, 46(1), 195-202. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00869-x>
- Jung, S.J. (2023). Effects of oral health education experience, knowledge, and practice behaviors on oral health care self-efficacy among college students. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 24(9), 480-486 <https://www.preprints.org/manuscript/202305.0054/v1>

- Kasza, K.A., Hammond, D., Reid, J.L., Rivard, C., & Hyland, A. (2023). Youth use of e-cigarette flavor and device combinations and brands before vs after FDA enforcement. *Public Health*, 6(8), 2-11. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2808247>
- Kaur, K., Sculley, D., Veysey, M., Lucock, M., Wallace, J., & Beckett, E. L. (2021). Bitter and sweet taste perception: relationships to self-reported oral hygiene habits and oral health status in a survey of Australian adults. *BMC Oral Health*, 21(1), 553. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01910-8>
- Kerasioti, E., Veskoukis, A. S., Skaperda, Z., Zacharias, A., Poulas, K., Lazopoulos, G., & Kouretas, D. (2020). The flavoring and not the nicotine content is a decisive factor for the effects of refill liquids of electronic cigarette on the redox status of endothelial cells. *Toxicology Reports*, 7(2020), 1095–1102. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2020.08.029>
- Kim, J.S., & Kim, K. (2021). Electronic cigarette use and suicidal behaviors among adolescents. *Journal of Public Health*, 43(2), 274–280. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdz086>
- Kinnunen, J. M., Ollila, H., Minkkinen, J., Lindfors, P. L., Timberlake, D. S., & Rimpelä, A. H. (2019). Nicotine matters in predicting subsequent smoking after e-cigarette experimentation: a longitudinal study among finnish adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, 201(1), 182-187. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.04.019>
- Kleppang, A. L., Steigen, A. M., & Finbråten, H. S. (2023). Explaining variance in self-efficacy among adolescents: the association between mastery experiences, social support, and self-efficacy. *BMC Public Health*, 23(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16603-w>
- León Hernández, R.C., Del Ángel García, J.E., Rodríguez Pérez, A.C., Gómez Peresmitré, G., Platas Acevedo, S., & Pineda García, G. (2022). Efecto de un programa de autoeficacia en auto-atributos y afectos para el control de peso. *Psicumex*, 12, e410, 1-25. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.410>

- León, F.J., Merli, G.O., Bernal-Luna, Y.C., Gómez-Balaguera, F.R., & Amaya-Díaz, L.P. (2020). Consumo de tabaco en estudiantes universitarios: motivación a la cesación y dependencia. *Revista la Sallista de Investigación*, 17(1), 128-142. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v17n1/1794-4449-rlsi17-01-128.pdf>
- Lertpimonchai, A., Tuntrakul, S., Rattanasiri, S., Sutthiboonyapan, P., Vathesatogkit, P., Udomsak, A., & Tavedhikul, K. (2023). Validity of simple self-reported periodontal status questions. *International Dental Journal*, 73(1), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.10.006>
- Li, C., Chen, Y., Wen, Y., Jia, Y., Cheng, S., Liu, L., Zhang, H., Pan, C., Zhang, J., Zhang, Z., Yang, X., Meng, P., Yao, Y., & Zhang, F. (2022B). A genetic association study reveals the relationship between the oral microbiome and anxiety and depression symptoms. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 960756. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.960756>
- Li, D., Ossip, D.J., Bansal-Travers, M., & Xie, Z. (2022A). Impact of the FDA flavour enforcement policy on flavoured electronic cigarette use behaviour changes. *Tobacco Control*, 31(3), 177-183. https://tobaccocontrol.bmj.com/content/31/suppl_3/s176.abstract
- Li, W., Krishnan-Sarin, S., Morean, M. E., Bold, K. W., Davis, D. R., Camenga, D. R., & Kong, G. (2024). Non-tobacco nicotine E-cigarette use and flavored E-cigarette use among young adults in the United States. *Preventive Medicine*, 184, 108001. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.108001>
- Linge, A. D., Bjørkly, S. K., Jensen, C., & Hasle, B. (2021). Bandura's self-efficacy model used to explore participants' experiences of health, lifestyle, and work after attending a vocational rehabilitation program with lifestyle intervention - a focus group study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2021: 14, 3533–3548. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S334620>
- Lipsky, M. S., Su, S., Crespo, C. J., & Hung, M. (2021). Men and oral health: a review of sex and gender differences. *American Journal of men's health*, 15(3), 15579883211016361. <https://doi.org/10.1177/15579883211016361>

- Lisetska I.S., & Rozhko M.M. (2022). Long-term clinical results of treatment of periodontal tissue diseases in teenagers and young adults who smoke. *Archive of Clinical Medicine*, 28(2), 37-41. <https://doi.org/10.21802/acm.2022.2.4>
- Liu, X., & Wang, J. (2024). Depression, anxiety, and student satisfaction with university life among college students: a cross-lagged study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1172. <https://www.nature.com/articles/s41599-024-03686-y#citeas>
- López-Alonso, A., Liébana-Presa, C., Sánchez-Valdeón, L., López-Aguado, M., Quiñones-Pérez, M., & Fernández-Martínez, E. (2021). La universidad como un entorno saludable: un estudio transversal. *Enfermería Global*, 20(63), 221-232. <https://doi.org/10.6018/eglobal.441601>
- Lu, F., Yu, M., Chen, C., Liu, L., Zhao, P., Shen, B., & Sun, R. (2021). The emission of VOCs and CO from heated tobacco products, electronic cigarettes, and conventional cigarettes, and their health risk. *Toxics*, 10(1), 1- 16. <https://doi.org/10.3390/toxics10010008>
- Luna-Padilla, J.A., Guzmán Cortés, J.A., Villalva, A.F., & Sánchez Betancourt, J. (2022). Comparación de los niveles de ansiedad y depresión en los estados de Hidalgo, México y Baja California durante la pandemia de COVID-19. *Psicología y Salud*, 32(2), 305-312. <https://doi.org/10.25009/pys.v32i2.2751>
- Ma, H., Li, X., Zhang, M., Liu, H., Jin, Q., Qiao, K., & Akbar, A. (2020). Relationships among smoking abstinence self-efficacy, trait coping style and nicotine dependence of smokers in Beijing. *Tobacco Induced Diseases*, 18(72), 1-11. <https://doi.org/10.18332/tid/125401>
- Maas Góngora, L., Telumbre Terrero, J. Y., Castillo Arcos, L. del C., & Escalante García, Y. (2023). Depresión, ansiedad y estrés en población adulta de 20 a 40 años de Centla, municipio de Frontera Tabasco de México. *ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería*, 10(2), 29 - 40. <https://doi.org/10.35383/cietna.v10i2.957>
- Mahmudiono, T., Rachmah, Q., Indriani, D., Permatasari, E. A., Hera, N. A., & Chen, H. L. (2022). Food and beverage consumption habits through the perception of

- health belief model (grab food or go food) in Surabaya and Pasuruan. *Nutrients*, 14(21), 1-20. <https://doi.org/10.3390/nu14214482>
- Malan-Müller, S., Vidal, R., O'Shea, E., Montero, E., Figuero, E., Zorrilla, I., de Diego-Adeliño, J., Cano, M., García-Portilla, M. P., González-Pinto, A., & Leza, J. C. (2024). Probing the oral-brain connection: oral microbiome patterns in a large community cohort with anxiety, depression, and trauma symptoms, and periodontal outcomes. *Translational Psychiatry*, 14(1), 419. <https://doi.org/10.1038/s41398-024-03122-4>
- Malik, S. (2021). Learning Theory of Cognitivism and its implications students' learning. *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(5), 67-71. https://www.jmr.com/upload/learning-theory-of-cognitivism-and-its-implications-on-students-learning_1622555691.pdf
- Mamudu, H. M., Wang, L., Owusu, D., Robertson, C., Collins, C., & Littleton, M. A. (2019). Prospective study of dual use of e-cigarettes and other tobacco products among school-going youth in rural Appalachian Tennessee. *Annals of Thoracic Medicine*, 14(2), 127–133. https://doi.org/10.4103/atm.ATM_217_18
- Mandinić, Z., Stojanović, J., Prokić, A., Beloica, M., Jovanović, S., Kuzmanović Pfićer, J., Mladenovic, R., Kosanović, D., Milanović, M., Todorović, M., Milošević Marković, M., & Dožić, I. (2024). Oral hygiene, dietary habits, and saliva properties in relation to the decayed, missing, and filled teeth index of dental students: a pilot study. *Medicina*, 60(12), 2023. <https://doi.org/10.3390/medicina60122023>
- Manigrasso, M., Protano, C., Vitali, M., & Avino, P. (2021). Passive vaping from sub-ohm electronic cigarette devices. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 1-3. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111606>
- Manne, S. L., Hudson, S. V., Kashy, D. A., Imanguli, M., Pesanelli, M., Frederick, S., & Van Cleave, J. (2022). Self-efficacy in managing post-treatment care among oral and oropharyngeal cancer survivors. *European Journal of Cancer Care*, 31(6), e13710. <https://doi.org/10.1111/ecc.13710>

- Márquez-Pérez, K., Zúñiga-López, C. M., Torres-Rosas, R., & Argueta-Figueroa, L. (2023). Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(5), 653-660. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8316465>
- Martínez-García, M., & Hernández-Lemus, E. (2021). Periodontal inflammation and systemic diseases: an overview. *Frontiers in Physiology*, 12, 709438, 1-26. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.709438>
- Martínez-Vázquez, S., Martínez-Galiano, J. M., Peinado-Molina, R. A., & Hernández Martínez, A. (2023). Magnitude of general anxiety disorder among nursing students and its associated factors. *Health Science Reports*, 6(7), e1405. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1405>
- Martín-Vivar, M. (2022). La emoción común del miedo y su comunicación en psicología. *Comunicación y Hombre*, 19, 185-193. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9303340.pdf>
- Mbele-Kokela, F.F., & Moodley, R. (2021). Oral health knowledge, attitudes, and practices of undergraduate students at a South African University of Technology. *South African Dental Journal*, 76(06), 322-330. <https://journals.assaf.org.za/index.php/sadj/article/view/12127>
- McCaul, M. E., Hutton, H. E., S Martín tephens, M. A., Xu, X., & Wand, G. S. (2017). Anxiety, anxiety sensitivity, and perceived stress as predictors of recent drinking, alcohol craving, and social stress response in heavy drinkers. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 41(4), 836–845. <https://doi.org/10.1111/acer.13350>
- McDermott, M. S., East, K. A., Brose, L. S., McNeill, A., Hitchman, S. C., & Partos, T. R. (2021). The effectiveness of using e-cigarettes for quitting smoking compared to other cessation methods among adults in the United Kingdom. *Addiction*, 116(10), 2825–2836. <https://doi.org/10.1111/add.15474>
- Medina-Mora, M.E., Orozco, R., Rafful, C., Cordero, M., Bishai, J., Ferrari, A., Santomauro, D., Benjet, C., Borges, G., & Mantilla-Herrera, A. M. (2023). Los trastornos mentales en México 1990-2021. *Resultados del estudio Global Burden*

- of Disease* 2021. *Gaceta Médica de México*, 159(6), 527-538.
<https://doi.org/10.24875/gmm.23000376>
- Medina-Solís, C. E., Ávila-Burgos, L., Borges-Yañez, S. A., Vallejos-Sánchez, A. A., Irigoyen-Camacho, M.E., Sánchez-Pérez, L., Zepeda-Zepeda, M.A., Lucas Rincón, S.E., Medina-Solís, J.J., Márquez-Corona, M.L., Islas-Granillo, H., Casanova-Rosado, J.F., Casanova-Rosado, A.J., Minaya-Sánchez, M., Villalobos-Rodelo, J.J., Patiño-Marín, N., Mendoza-Rodríguez, M., Pontigo Loyola, A.P., De la Rosa-Santillana, R., ... Maupomé, G. (2020). Estudio ecológico sobre necesidades y costos de tratamiento de caries dental en escolares de 6, 12 y 15 años: datos de una encuesta nacional en México. *Medicine*, 99, e19092. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019092>
- Meier Angulo, C.E., Chamorro Meza, W.V., Peres Domínguez, N., Sani Nieto, A., & Roman-Torres, C.V.G. (2021). Estudio epidemiológico sobre índice de placa bacteriana y CPO. *Revista Odontológica*, 23(2), 1-7. <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol23.n2.2021-e2177>
- Melaku, L., Bulcha, G., & Deresa, T. (2021). The prevalence and severity of depression, anxiety, and stress among medical undergraduate students of arsi university and their association with substance use, Southeast Ethiopia. *Education Research International*, 2021: 936157,12. <https://doi.org/10.1155/2021/9936157>
- Melniski Salvador, S., & Ceriotti Toassi, R.F. (2021). Oral health self-perception: physical, social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*, 31(1), 1-21. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310122>
- Mepatia, A. I., Myburgh, N., Barrie, R., & Kimmie-Dhansay, F. (2024). Self-assessment of dental health status, behaviours and oral health risk factors among adolescents from public schools in Maputo City-Mozambique. *BMC Oral Health*, 24(1), 145. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03742-0>
- Mercado, C. M., Rojas, A., & Veliz, W. I. (2022). Índice O'Leary en estudiantes de la Institución Educativa Terapéutica Integral de Cochabamba. *Revista Científica de Odontología UNITEPC*, 1(1), 13–20. <https://doi.org/10.36716/unitepc.v1i1.123>

- Miguras, M., & Leon-Rios, X.A. (2023). Association between self-perceptions of periodontal health and electronic cigarette use in young adults. *The Open Dentistry Journal*, 17, 1-9. <https://doi.org/10.2174/18742106-v17-230619-2022146>
- Mills, S.D., & Wiesen, C.A. (2022). Beliefs about the health of smoking among adults in the United States. *Health Education and Behavior*, 49(3), 497-505. <https://doi.org/10.1177/10901981211004136>
- Mina Gómez, P.A., Caicedo Saldaña, H., & Serna Giraldo, J.P. (2023). Habilidades cognitivas de jóvenes universitarios para pensar críticamente. *Revista Lasallista de Investigación*, 20(2), 79-98. <https://doi.org/10.22507/rli.v20n2a5>
- Mishu, M. P., Faisal, M. R., Macnamara, A., Sabbah, W., Peckham, E., Newbronner, L., Gilbody, S., & Gega, L. (2022). A qualitative study exploring the barriers and facilitators for maintaining oral health and using dental service in people with severe mental illness: perspectives from service users and service providers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4344. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074344>
- Mišković, I., Kuiš, D., Špalj, S., Pupovac, A., & Prpić, J. (2024). Periodontal health status in adults exposed to tobacco heating system aerosol and cigarette smoke vs. non smokers: a cross-sectional study. *Dentistry Journal*, 12(2), 26, 1-13. <https://doi.org/10.3390/dj12020026>
- Mizutani, S., Ekuni, D., Furuta, M., Tomofuji, T., Irie, K., Azuma, T., Kojima, A., Nagase, J., Iwasaki, Y., & Morita, M. (2012). Effects of self-efficacy on oral health behaviours and gingival health in university students aged 18- or 19-years-old. *Journal of Clinical Periodontology*, 39(9), 844–849. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2012.01919.x>
- Mohammadi, T. M., Sabouri, A., Sabouri, S., & Najafipour, H. (2019). Anxiety, depression, and oral health: a population-based study in Southeast of Iran. *Dental Research Journal*, 16(3), 139–144. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31040868/>

- Mok, Y., Jeon, J., Levi, D.T., & Meza, R. (2023). Associations between e-cigarette use and e-cigarette flavors with cigarette smoking quit attempts and quit success: evidence from a EE.UU., large nationally representative 2018-2019 survey. *Nicotine and Tobacco Research*, 25(3), 541–552. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntac24>
- Morais, F. D. M. G., Cortellazzi, K. L., Mialhe, F. L., Oliveira, M. C., Moraes, K. L., & Bulgareli, J. V. (2023). Health literacy and self-efficacy associations with non-adherence to dental treatment among young adults. *Brazilian Oral Research*, 37, e082. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2023.vol37.0082>
- Morales-Rodríguez, F.M., & Pérez-Mármol, J.M. (2019). The role of anxiety, coping strategies, and emotional intelligence on general perceived self-efficacy in university students. *Frontiers in Psychology*, 10, 1689, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01689>
- Moreno-Barrera, A., Morales-Ruiz, P., Ribas Pérez, D., Flores-Fraile, J., & Castaño Seiquer, A. (2023). Analysis and evaluation of dental caries in a mexican population: a descriptive transversal study. *International Journal of Environmental Research and Health*, 20(5), 3873. <https://doi.org/10.3390/ijerph20053873>
- Moreno-Hernández, L., Zárate-Flores, A.D., Cortez-Rodríguez, B.C., & Machuca Mendoza, D.C. (2024). Caries dental y necesidad de tratamiento en estudiantes de Estomatología. *Contexto Odontológico*, 14(28), 29- 37. <https://doi.org/10.48775/ye3av147>
- Mori, K. M., McElroy, J. P., Weng, D. Y., Chung, S., Fadda, P., Reisinger, S. A., Ying, K. L., Brasky, T. M., Wewers, M. D., Freudenheim, J. L., Shields, P. G., & Song, M. A. (2022). Lung mitochondrial DNA copy number, inflammatory biomarkers, gene transcription and gene methylation in vapers and smokers. *EBioMedicine*, 85, 104301. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104301>
- Morphett, K., Weier, M., Borland, R., Yong, H. H., & Gartner, C. (2019). Barriers and facilitators to switching from smoking to vaping: advice from vapers. *Drug and Alcohol Review*, 38(3), 234–243. <https://doi.org/10.1111/dar.12907>

- Mueller, M., Schorle, S., Vach, K., Hartmann, A., Zeeck, A., & Schlueter, N. (2022). Relationship between dental experiences, oral hygiene education and self reported oral hygiene behaviour. *Plos One*, 17(2): e0264306. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264306>
- Muñoz-Sepúlveda, F., Acevedo, C., Mariño, R., Sanzana-Luengo, C., Navarro, P., & Beltrán, V. (2024). Translation and validation into spanish of the oral health self efficacy scale in Chilean older adults. *BMC Oral Health*, 24(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03889-4>
- Mutluay, M., & Mutluay, A. T. (2022). Caries prevalence, oral health practices/behaviours and dental anxiety levels amongst dental hygiene students: a cross-sectional study. *International Journal of Dental Hygiene*, 20(2), 262–272. <https://doi.org/10.1111/idh.12576>
- Nafea, E. T. (2022). Does self-efficacy affect clinical reasoning in dental dtudents? *International Dental Journal*, 72(6), 872–878. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.05.006>
- Nakahara, M., Toyama, N., Ekuni, D., Takeuchi, N., Maruyama, T., Yokoi, A., Fukuhara, D., Sawada, N., Nakashima, Y., & Morita, M. (2022). Trends in self-rated oral health and its associations with oral health status and oral health behaviors in japanese university students: a cross-sectional study from 2011 to 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013580>
- Narmandakh, A., Roest, A. M., de Jonge, P., & Oldehinkel, A. J. (2021). Psychosocial and biological risk factors of anxiety disorders in adolescents: a TRAILS report. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 30(12), 1969–1982. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01669-3>
- Nascimento, M., Cunha Soares, F., Dahllöf, G., Burgos Souto Maior, G., Kvist, T., & Colares, V. (2021). Determinants of self-perceived oral health in adolescents: a cross-sectional study. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31(2), 254-261. <https://doi.org/10.1111/ipd.12664>

- Nasir, E. F., & Vu, J. (2022). Oral hygiene practice among 18-year-old norwegian adolescents using health belief model: a cross-sectional study. *European Journal of Dentistry*, 16(1), 56–63. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1719209>
- National Institute on Drug Abuse. (2019). *Mind Matters: the body's response to nicotine, tobacco and vaping*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://nida.nih.gov/research-topics/parents-educators/mind-matter-series/nicotine-tobacco-vaping>
- National Institute on Drug Abuse. (2020). *Tobacco, nicotine, and e-cigarettes: Introduction*. National Institute on Drug Abuse. Recuperado en mayo de 2024 de <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/tobacco-nicotine-e-cigarettes/introduction>
- Nermo, H., Willumsen, T., Rognmo, K., Thimm, J. C., Wang, C. E. A., & Johnsen, J. K. (2021). Dental anxiety and potentially traumatic events: a cross-sectional study based on the Tromsø Study-Tromsø 7. *BMC Oral Health*, 21(1), 600, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01968-4>
- Núñez, R.A., Machín Borges, M.E., Izquierdo Jácome, J., & Briceño-Ancona, M.S. (2022). Análisis comparativo de la salud bucal de alumnos. de odontología Xalapa al término de su trayectoria escolar. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 22(1), 45-64. <https://doi.org/10.25009/rmuv.2022.1.76>
- O'Leary, T. J., Drake, R. B., & Naylor, J. E. (1972). The plaque control record. *Journal of Periodontology*, 43(1), 38–38. <https://doi.org/10.1902/jop.1972.43.1.38>
- Obisesan, O. H., Mirbolouk, M., Osei, A. D., Orimoloye, O. A., Uddin, S. M. I., Dzaye, O., El Shahawy, O., Al Rifai, M., Bhatnagar, A., Stokes, A., Benjamin, E. J., DeFilippis, A. P., & Blaha, M. J. (2019). Association between e-cigarette use and depression in the behavioral risk factor surveillance system, 2016-2017. *JAMA network open*, 2(12), 1-11. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.16800>
- O'Brien, K.J., Forde, V.M., Mulrooney, M.A., Purcell, E.C., & Flaherty, G.T. (2022). Global status of oral health provision: Identifying the root of the problem. *Public Health Challenges*, 1(1), e6. <https://doi.org/10.1002/puh2.6>

- Oconor Riverón, R., & Canut Gómez, L.A. (2020). Enfermedad periodontal asociada al tabaquismo e higiene bucal deficiente. Consultorio Confianza. Las Mangas. Bayamo. 2019. *Multimed. Revista Médica. Granma*, 24(3), 585-598. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000300585
- Ogunsuji, O. O., Dosumu, E. B., Dairo, M. D., & Ogunsuji, A. I. (2021). Self assessment of oral health and risk factors affecting oral hygiene status in adolescents attending dental clinic in university college hospital, ibadan. *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*, 19(1), 70-77. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8935677/>
- Ogwo, C., Grant, B., Warren, J., Caplan, D., & Levy, S. (2023A). Predicting dental caries outcomes in young adults using machine learning approach. *Research square*, rs.3.rs-3393538. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3393538/v1>
- Ogwo, C., Warren, J., Capla, D., & Levy, S. (2023B). Dental caries incidence and associated factors in young adults. *Journal Public Health Dentistry*, 83(4), 347-354. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jphd.12586>
- Okoroafor, C. C., Okobi, O. E., Owodeha-Ashaka, M., Okobi, E., Oluseye, B., Ekpang, O. B., Aya, L. E., Owolabi, O. J., Oru-Betem, T. E., & Nwafor, J. N. (2023). Dental health knowledge attitude and practice among university of calabar students. *Cureus*, 15(6), e40055. <https://doi.org/10.7759/cureus.40055>
- Omaiye, E. E., Luo, W., McWhirter, K. J., Pankow, J. F., & Talbot, P. (2022). Ethyl maltol, vanillin, corylone and other conventional confectionery-related flavour chemicals dominate in some e-cigarette liquids labelled 'tobacco' flavoured. *Tobacco Control*, 31(2), 238-244. <https://doi.org/10.1136/tc-2022-057484>
- Omara, H., & Elamin, A. (2022). Oral health status and related risk factors among adolescents attending high schools in Khartoum, Sudan: a cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 16. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101080>

- Organización Mundial de la Salud. (2022A). *Salud bucodental*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Organización Mundial de la Salud. (2022C). *Informe mundial sobre salud mental*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240050860>
- Organización Mundial de la Salud. (2023D). *Trastornos de ansiedad*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
- Organización Mundial de la Salud. (2023E). *Estrés*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Organización Mundial de la Salud. (2023F). *Depresión*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Organización Mundial de la Salud. (2023G). *Tabaco*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- Organización Mundial de la Salud. (2024H). *Tabaco: cigarrillos electrónicos*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-e-cigarettes>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2025). *Salud bucodental*. Recuperado en mayo del 2025 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Organización Panamericana de la Salud. (2024). *México, líder en políticas públicas contra el tabaco*. <https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2024-mexico-lider-politicas-publicas-contratabaco>
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2023). *La salud mental debe ocupar un lugar prioritario en la agenda política tras la pandemia de COVID-19: Nuevo informe de la OPS*. <https://www.paho.org/es/noticias/9-6-2023-salud-mental-debe-ocupar-lugar-prioritario-agenda-politica-tras-pandemia-covid-19>

- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2018). *La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas, 2018*. [Archivo PDF].
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280_spa.pdf
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2022). *Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas 2022*. [Archivo PDF]. <https://www.paho.org/es/documentos/informe-sobre-control-tabaco-region-americas-2022>
- Ortiz Magdaleno, M. (2024). Salud bucal en América Latina: desafíos por afrontar. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, 6(11), 142-156.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.12692675>
- Ortiz, F. R., Sfreddo, C. S., Coradini, A. G. M., Fagundes, M. L. B., & Ardenghi, T. M. (2020). Gingivitis influences oral health-related quality of life in adolescents: findings from a cohort study. *Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology*, 23, e200051. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200051>
- Padilla-Fonseca, N., Araya-Castillo, A., Arias-Campos, M. P., Solís-Rivera, A. P., Jiménez-Matarrita, J. & Ramírez, K. (2024). The relationship between dental anxiety and oral health-related quality of life in patients with periodontitis. *Diagnostics*, 14(23), 2624, 1-17. <https://doi.org/10.3390/diagnostics14232624>
- Padmanabhan, V., Islam, M. S., Habib, M., Abdulaziz, Z., Goud, M., Chaitanya, N. C., Haridas, S. & Rahman, M. M. (2023). Association between salivary cortisol levels, dental anxiety, and dental caries in children: a cross-sectional study. *Dentistry Journal*, 11(9), 205. <https://doi.org/10.3390/dj11090205>
- Páez C, S., Orellana H, D.I., & Nazzari N, C. (2021). Percepción y prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos en estudiantes de Medicina. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 37(4), 275-284.
<https://dx.doi.org/10.4067/s071773482021000300275>

- Pang, L., Zhi, Q., Jian, W., Liu, Z., & Lin, H. (2022). The oral microbiome impacts the link between sugar consumption and caries: a preliminary study. *Nutrients*, *14*(18), 1-12. <https://doi.org/10.3390/nu14183693>
- Paqué, P.N., Karygianni, L., Kneubuehler, J., Fiscalini, L., Wiedemeier, D.B., Müller, M., Attin, T., & Thurnheer, T. (2022). Microbial approaches for the assessment of toothpaste efficacy against oral species: a method comparison. *Microbiology Open*, *11*(2), 1-12. <https://doi.org/10.1002/mbo3.1271>
- Parker, E. J., Haag, D. G., Spencer, A. J., Roberts-Thomson, K., & Jamieson, L. M. (2022). Self-efficacy and oral health outcomes in a regional Australian Aboriginal population. *BMC Oral Health*, *22*(1), 447. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02471-0>
- Patten, T., & de Biasi, M. (2020). History repeats itself: role of characterizing flavors on nicotine use and abuse. *Neuropharmacology*, *177*(15), 108162. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2020.10816>
- Paudel, D., Uehara, O., Giri, S., Yoshida, K., Morikawa, T., Kitagawa, T., Matsuoka, H., Miura, H., Toyofuku, A., Kuramitsu, Y., Ohta, T., Kobayashi, M., & Abiko, Y. (2022). Effect of psychological stress on the oral-gut microbiota and the potential oral-gut-brain axis. *The Japanese Dental Science Review*, *58*, 365–375. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2022.11.003>
- Pearson, J. L., Reed, D. M., & Villanti, A. C. (2020). Vapes, e-cigs, and mods: what do young adults call c-cigarettes? *Nicotine & Tobacco Research*, *22*(5), 848– 852. <https://doi.org/10.1093/ntr/nty223>
- Peric, R., & Tadin, A. (2024). Associations between dental anxiety levels, self-reported oral health, previous unpleasant dental experiences, and behavioural reactions in dental settings: an adult e-survey. *Medicina*, *60*(8), 1303. <https://doi.org/10.3390/medicina60081303>
- Peruga, A., Martínez, C., Fu, M., Ballbé, M., Tigova, O., Carnicer-Pont, D., & Fernández, E. (2022). Consumo actual de cigarrillos electrónicos entre estudiantes de

- secundaria que nunca han fumado. *Gaceta Sanitaria*, 36(5), 433-438. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.01.004>
- Pohjola, V., Rekola, A., Kunttu, K., & Virtanen, J.I. (2016). Association between dental fear and oral health habits and treatment need among university students in Finland: a national study. *BMC Oral Health*, 26(16). <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0179-y>
- Ponce Agustín, F., & Sánchez-Dagúm, M.L. (2023). Experiencia de caries en jóvenes estudiantes: análisis epidemiológico como aporte para las políticas universitarias en promoción y prevención de la salud. *Revista Facultad de Odontología*, 33(1), 16-22. <http://dx.doi.org/10.25014/revfacodont271.2023.33.1.16>
- Ponzio, E., Dolcini, J., Sparabombe, S., Firmani, G., D'Errico, M.M., & Barbadoro, P. (2024). Psychological stress and its relationship to periodontal flora and salivary nitrite/nitrate. *International Dental Journal*, 74(4), 746-753. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653924000583>
- Prado Bernal, N.Y., Zaragoza Granados, R.G., & Morales Estrella, S.L. (2024). Análisis del nivel de ansiedad dental en la práctica odontológica privada en una población de la Ciudad de México. *Revista ADM*, 81(6), 314-320. <https://dx.doi.org/10.35366/118777>
- Qiu, P., Dong, B., Cao, R., Hu, J., Yang, J., Yu, R., & Fan, Z. (2025). The relationship between physical activity levels and periodontal health status among college students: a cross-sectional study. *Risk Management and Healthcare Policy*, 18, 131–141. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S498108>
- Queirolo, L., Roccon, A., Piovan, S., Saverio Ludovichetti, F., Bacci, C., & Zanette, G. (2024). Psychophysiological wellbeing in a class of dental students attending dental school: anxiety, burnout, post work executive performance and a 24 hours physiological investigation during a working day. *Frontiers in Psychology*, 15:1344970, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1344970>
- Raja, J., Khouzam, A., Khouzam, N., & Khouzam, R.N. (2021). Smoke and heart should stay apart: a look at e cigarettes and other alternatives to conventional cigarettes,

- and their impact on cardiovascular health. *Current Problems in Cardiology*, 46(3), 100640. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2020.100640>
- Ramón-Arбуés, E., Gea-Caballero, V., Granada López, J.M., Juárez-Vela, R., Pellicer-García, B., & Antón-Solanas, I. (2020). The prevalence of depression, anxiety and stress and their associated factors in college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 1-15. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197001>
- Rana, B.K., Kiyani, A., Hassan, S, H., Masood, R., Javed, M.Q., Abulhamael, A.M., Atique, S., & Zafar, M.S. (2024). Assessment of treatment needs, barriers, and self-perception regarding oral health among female university students: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 24(883), 2-7. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04658-z>
- Reddy, A., Jenssen, B.P., Chidambaram, A., Yenya, N., & Lindell, R.B. (2021). Characterizing e-cigarette vaping-associated lung injury in the pediatric intensive care unit. *Pediatric Pulmonology*, 56(1), 162-170. <https://doi.org/10.1002/ppul.25086>
- Reid, D., Kerr, K., Carty, X., D'Ornellas, J., Gervais, B., Joseph, D., Maharaj, K., Soomai, S., Teixeira, A.L., & Naidu, R.S. (2020). Prevalence of dental anxiety among university students and affect on dental attendance. *Caribbean Medical Journal*, 1-8. <https://doi.org/10.48107/CMJ.2020.05.003>
- Remuzgo Huamán, M., & Remuzgo Huamán, S.E. (2022). Gestión de políticas públicas de salud bucal desde la perspectiva de los operadores y gestores locales en Ate Vitarte y Santa Anita, 2017. *Horizonte Médico*, 22(3), e1975. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n3.06>
- Reyes Ruiz, L., Neira Hoyos, A.C., Torres Osorio, Y.E., Herrera Avendaño, L.A., González Melendrez, L.C., & Espolania Brochero, R.T. (2021). Salud mental y factores asociados a la depresión en estudiantes universitarios. *Tejidos Sociales*, 3(1), 1-6. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/tejsociales/article/download/4764/496>

- Rickard, B.P., Ho, H., Tiley, J.B., Jaspers, I., & Brouwer, K. L. R. (2021). E-cigarette flavoring chemicals induce cytotoxicity in hepG2 cells. *ACS Omega*, 6(10), 6708–6713. <https://doi.org/10.1021/acsomega.0c05639>
- Ríos-Erazo, M., Santibañez, B., van Treek, P., Herrera-Ronda, A., & Rojas-Alcayaga, G. (2020). Validez de contenido, de constructo y confiabilidad del Dental Anxiety Scale en adultos chilenos. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 13(1), 09–12. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882020000100009&script=sci_abstract
- Roa López, A., Moreu Burgos, G., Aguilar Salvatierra, A., Fernández Delgado, J., Bravo, M., & González Jaranay, M. (2021). Efficacy of dental floss with ellipsoidal knots vs conventional dental floss for plaque removal: A split-mouth randomized trial. *International Journal of Dental Hygiene*, 19(2), 209–214. <https://doi.org/10.1111/idh.12473>
- Rodakowska, E., Mazur, M., Baginska, J., Sierpinska, T., La Torre, G., Ottolenghi, L., D'Egidio, V., & Guerra, F. (2020). Smoking prevalence, attitudes and behavior among dental students in Poland and Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7451. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207451>
- Rodrigues de Farias, D., Barbosa de Brito Junior, R., Gomes Oliveira, A.M., Zanin, L., & Martão Flório, F. (2021). Higher education students from health and non-health subject areas: aspects of oral health. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 69: e2021014. <https://doi.org/10.1590/1981-86372021001420190135>
- Rodríguez De la Cruz, P.J., González Angulo, P., Salazar Mendoza, J., Camacho Martínez, J.U., & López Cocotle, J.J. (2022A). Percepción de riesgo de consumo de alcohol y tabaco en universitarios del área de salud. *Sanus*, 7(22), e2022. <https://doi.org/10.36789/revsanus.vi1.222>
- Rodríguez Orquiola, L.C., Cárdenas López, A.M.J., Cáceres Aguilar, R.C. & Ortega, E. (2022B). Frecuencia, actitud y conocimiento sobre el cigarrillo electrónico en

- estudiantes de medicina. *Revista Científica Científica de la Salud*, 4(1), 47-53. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/04.01.2022.47>
- Romano, F., Del Buono, W., Bianco, L., Arena, M., Mariani, G. M., Di Scipio, F., Berta, G. N., & Aimetti, M. (2020A). Gingival crevicular fluid cytokines in moderate and deep sites of stage iii periodontitis patients in different rates of clinical progression. *Biomedicines*, 8(11), 515. <https://doi.org/10.3390/biomedicines8110515>
- Romano, F., Perotto, S., Bianco, L., Parducci, F., Mariani, G. M., & Aimetti, M. (2020B). Self perception of periodontal health and associated factors: a cross-sectional population based study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2758. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082758>
- Rose, J.J., Krishnan-Sarin, S., Exil, V.J., Hamburg, N.M., Fetterman, J.L., Ichinose, F., Pérez-Pinzón, M.A., Rezk-Hanna, M., Williamson, E., & Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology. (2023). Cardiopulmonary impact of electronic cigarettes and vaping products: a scientific statement from the american heart association. *American Heart Association*, 148(8), 703-728. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001160>
- Rossi, T., Trevisol, A., dos Santos-Nunes, D., Dapieve-Patias, N., & Von Hohendorff, J. (2020). Autoeficacia general percibida y motivación para aprender en adolescentes de educación media. *Acta Colombiana de Psicología*, 23(1), 264-271. <https://doi.org/10.14718/acp.2020.23.1.12>
- Rouabhia, M., & Semlali, A. (2021). Electronic cigarette vapor increases *Streptococcus mutans* growth, adhesion, biofilm formation, and expression of the biofilm associated genes. *Oral Diseases*, 27(3), 639-647. <https://doi.org/10.1111/odi.13564>
- Ruiz Carrasco, T.Y. (2024). Ansiedad en los jóvenes universitarios mexicanos del siglo XXI a través de representaciones fotográficas. *Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura*, (13), 174–201. <https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php/reiady/article/view/293>

- Saba Shah, S.L., Gul Shujaat, N., Hasan Idris, S., & Mahmood, H. (2024). A crosssectional study of gender variations in dental anxiety among Pakistani 113 undergraduate students. *Journal of University Medical & Dental College*, 15(3), 896-900. <https://doi.org/10.37723/jumdc.v15i3.1003>
- Saba, Z., & Katirci, G. (2023). Relationship between dental anxiety levels and oral health among dental patients in Turkey: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 23(1), 328. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03041-8>
- Saheer, A., Majid, S. A., Raajendran, J., Chithra, P., Chandran, T., & Mathew, R. A. (2022). Effect of dental anxiety on oral health among the first-time dental visitors: a hospital-based study. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 14(1), S394–S398. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_632_21
- Salgado-Espinosa, M., & Álvarez Bermúdez, J. (2020). Autoeficacia: relación con los hábitos de salud y la calidad de vida en universitarios del Noreste de México. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 11(1), 53-64. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/5166/3897>
- Salzer, S., Graetz, C., Dorfer, C. E., Slot, D. E., & Vander Weijden, F. A. (2020). Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontology*, 2000(84), <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/prd.12332>
- Santos, S. A., Ortiz, F. R., Agostini, B. A., & Ardenghi, T. M. (2022). Self-reported oral health and normative indices of dental caries among adolescents: a cohort study. *Brazilian Oral Research*, 36, e021. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2022.vol36.0021>
- Sapru, S., Vardhan, M., Li, Q., Guo, Y., Li, X., & Saxena, D. (2020). E-cigarettes use in the United States: reasons for use, perceptions, and effects on health. *BMC Public Health*, 20(1), 2-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09572-x>
- Sargent, J. D., Stoolmiller, M., Dai, H., Barrington-Trimis, J. L., McConnell, R., Audrain McGovern, J., & Leventhal, A. M. (2022). First e-cigarette flavor and device type used: associations with vaping persistence, frequency, and dependence in young

- adults. *Nicotine & Tobacco Research: official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 24(3), 380–387. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntab172>
- Sarsilmazer, G., & Atilla, G. (2020). The relationship between oral hygiene-related self efficacy, general self-efficacy and daily plaque control. *International Journal of Dental Hygiene*, 18(2), 182-191. <https://doi.org/10.1111/idh.12429>
- Schmidt S. (2020). Vaper, beware: the unique toxicological profile of electronic cigarettes. *Environmental Health Perspectives*, 128(5), 1-10. <https://doi.org/10.1289/EHP6628>
- Secretaría de Salud. (2023). Informe de resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB). Recuperado en febrero de 2025 de <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2023>
- Secretaría de Salud. (2024). *Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las patologías bucales* [PDF]. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud; Dirección General de Epidemiología. Recuperado en octubre de 2024 de https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/Manual_SIVEPAB.pdf
- Sehdev, B., Muruts, L., & Ganji, K.K. (2020). Prevalence of tooth decay and associated factors among ethiopian patients. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 20: e4835, 1-7. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.053>
- Selvaraj, S., Naing, N. N., Wan-Arfah, N., Djearamane, S., Wong, L. S., Subramaniyan, V., Fuloria, N. K., Sekar, M., Fuloria, S., & de Abreu, M. H. N. G. (2022). Epidemiological factors of periodontal disease among south indian adults. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15, 1547–1557. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S374480>
- Shah, R., Singh, A., Mohan Singh, H., Gupta, R., & Ghosh, S. (2024). Effect of tobacco smoking on the periodontal health in Parsa, Nepal: a comparative cross-sectional study. *Journal of Oral Research and Review*, 16(1), 1-5. https://doi.org/10.4103/jorr.jorr_29_23

- Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T, Cuevas-Nasu, L., BautistaArredondo, S., Colchero, M.A., Gaona-Pineda, E.B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnetche, J., Alpuche-Arana, C., & Rivera Dommarco, J. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública*. [Archivo PDF].
https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf
- Shapka, J.D., & Khan, S. (2018). Self-Perception. In: Levesque, R.J.R. (eds) *Encyclopedia of Adolescence*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33228-4_481
- Sharma, T., Kikani, A., & Agrawal, C. (2021). Assessment of knowledge and awareness about periodontal health in smoker patients: a questionnaire study. *Journal of Health Sciences & Research*, 12(2), 31-33. <https://doi.org/10.5005/jp-journals10042-1109>
- Silva, H. (2021). Tobacco use and periodontal-disease-the role of microvascular dysfunction. *Biology*, 10(5), 1-27. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8156280>
- Silva-Becerril, D. I., Rodríguez-Hernández, R., & Álvarez-Bermúdez, J. (2024). Hábitos de salud y su relación con los síntomas emocionales en jóvenes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología Nueva Época*, 6(1).1 15. <https://doi.org/10.62364/cneip.6.1.2024.239>
- Sim, K. Y., Jang, Y. S., Jang, Y. S., Nerobkova, N., & Park, E. C. (2023). Association between smoking and periodontal disease in South Korean adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4423, 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054423>
- Sotolongo Acosta, M.M., Fernández Bereau, V.B., & Batista Mainegra, A. (2020). Evitar las drogas desde el contexto universitario. *Revista Universidad y Sociedad*,

12(3),203-209. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300203

Spatafora, G., Li, Y., He, X., Cowan, A., & Tanner, A. C. R. (2024). The evolving microbiome of dental caries. *Microorganisms*, 12(1), 121. <https://doi.org/10.3390/microorganisms12010121>

Sreenivasan, P. K., & Prasad, K. V. V. (2019). Effects of a chlorhexidine mouthwash on clinical parameters of gingivitis, dental plaque and oral polymorphonuclear leukocytes [PMN]. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 19, 100473. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2019.100473>

Stein Duker, L. I., Grager, M., Giffin, W., Hikita, N., & Polido, J. C. (2022). The relationship between dental fear and anxiety, general anxiety/fear, sensory over-responsivity, and oral health behaviors and outcomes: a conceptual model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2380. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042380>

Steinvik, L. M., Svartdal, F., & Johnsen, J. K. (2023). Delay of dental care: an exploratory study of procrastination, dental attendance, and self-reported oral health. *Dentistry Journal*, 11(2), 56. <https://doi.org/10.3390/dj11020056>

Su, S., Lipsky, M. S., Licari, F. W., & Hung, M. (2022). Comparing oral health behaviours of men and women in the United States. *Journal of Dentistry*, 122, 104157. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104157>

Sukhabogi, J. R., Doshi, D., Kumar, H. S. S., Bhargeva, S. S., & Kumar, K. S. (2023). Relationship between psychological distress with self-rated oral health and dental caries status among dental patients. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 23, 101395. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101395>

Sumita, I., Toyama, N., Ekuni, D., Maruyama, T., Yokoi, A., Fukuhara, D., Uchida Fukuhara, Y., Nakahara, M., & Morita, M. (2022). The impact of oral health behaviors, health belief model, and absolute risk aversion on the willingness of japanese university students to undergo regular dental check-ups: a cross

- sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13920. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113920>
- Sun, L., Tao, C., Xie, Z., & Li, D. (2020). Promotion of disposable electronic cigarette flavors and topics on twitter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 1-8. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249221>
- Sung, B. (2021). Gender Difference in the association between e-cigarette use and depression among US adults. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 12(1), 13–19. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2021.12.1.03>
- Tadin, A., Poljak Guberina, R., Domazet, J., & Gavic, L. (2022). Oral hygiene practices and oral health knowledge among students in Split, Croatia. *Healthcare*, 10(2), 406. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020406>
- Tamashiro, R., Strange, L., Schnackenberg, K., Santos, J., Gadalla, H., Zhao, L., Li, E.C., Hill, E., Hill, B., Sidhu, G.S., Kirst, M., Walker, C., & Wang GP. (2023). Smoking induced subgingival dysbiosis precedes clinical signs of periodontal disease. *Scientific Reports*, 13(1): 3755. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9992395/>
- Tariq, K., Shakeel, S., Qureshi, A., Unar, J., Qamar, A., & Khan, A. (2024). Predicting oral hygiene practices through health behavior, perceived stress and self-efficacy in undergraduate dental students of Pakistan: a national survey. *BMC Oral Health*, 24:1031, 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04805-6>
- Taschereau-Dumouchel, V., Michel, M., Lau, H., Hofmann, S. G., & LeDoux, J. E. (2022). Putting the "mental" back in "mental disorders": a perspective from research on fear and anxiety. *Molecular Psychiatry*, 27(3), 1322–1330. <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01395-5>
- Tawba, W., Qadiri, M. E., Al-Adhami, M., Almeheem, N., Al-Rawi, N. H., & Awad, M. (2024). Electronic cigarettes and their association with stress, depression, and anxiety among dental students in the UAE-a pilot cross-sectional study. *PeerJ*, 12, e18167. <https://doi.org/10.7717/peerj.18167>

- Thakur, D., Kaur, N., Chahar, M., Barman, N., Gupta, R., & Sharma, V. (2023). Tobacco smoking among the online respondent dental students of a dental college: a descriptive cross-sectional Study. *JNMA; Journal of the Nepal Medical Association*, 61(259), 252–254. <https://doi.org/10.31729/jnma.7503>
- Thiemann, L., Katzschner, M., Hanna, G., Kruse, A.B., Vach, K., Ratka-Krüger, P., & Woelber, J.P. (2024). Oral-hygiene-related self-efficacy in periodontal therapy: a 4-year longitudinal study. *Journal of Clinical Periodontology*, 51, 1323–1332. <https://doi.org/10.1111/jcpe.14043>
- Thirunavukkarasu A., Alotaibi, A.M., Al-Hazmi, A.H., ALruwaili, B.F., Alomair, M.A., Alshaman, W.H., & Alkhamis, A.M. (2022). Assessment of oral health-related quality of life and its associated factors among the young adults of Saudi Arabia: a multicenter study. *Biomed Research International*, 2022, 5945518, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/5945518>
- Thomas, S. C., Xu, F., Pushalkar, S., Lin, Z., Thakor, N., Vardhan, M., Flaminio, Z., KhodadadiJamayran, A., Vasconcelos, R., Akapo, A., Queiroz, E., Bederoff, M., Janal, M. N., Guo, Y., Aguillo, D., Gordon, T., Corby, P. M., Kamer, A. R., Li, X., & Saxena, D. (2022). Electronic cigarette use promotes a unique periodontal microbiome. *American Society for Microbiology*, 13(1), 1-18. <https://doi.org/10.1128/mbio.00075-22>
- Tijerina González, L.Z., González Guevara, E., Gómez Nava, M., Cisneros Estala, M.A., Rodríguez García, K. Y., & Ramos Peña, E.G. (2018). Depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de nuevo ingreso a la educación superior. *Revista de Salud Pública Nutrición*, 17(4), 41-47. <https://doi.org/10.29105/respyn17.4-5>
- Tobar-Peñaherrera, A.N., Malán-Pilatasig, N.A., & Vaca-Altamirano, G. (2022). Factores causantes de gingivitis en jóvenes estudiantes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*, 6(1), 346-354. <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i1.1740>
- Torres Capetillo, E. G., Rodríguez Leal, M., Capetillo Hernández, G. R., Tiburcio Morteo, L., Díaz Castillejos, M. Á., Roesch Ramos, L., Mantilla Ruiz, M., & Moreno Marín,

- F. (2021B). Nivel socioeconómico y salud oral en estudiantes universitarios de la licenciatura en Educación Física de la UV. *Ciencia en la Frontera: Revista de Ciencia y Tecnología de la UACJ*, 1(2021), 163-168. <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cienciafrontera/article/view/3602/3269>
- Torres Martínez, J.M. (2021A). Modelo de creencias de salud en personas sanas o enfermas: una revisión sistematizada. *Revista de Enfermería Cardiológica*, 29(1), 24-33. <http://revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx/index.php/RevMexEnferCardiol/article/view/191>
- Torres-Remírez, J., & Ibáñez, M. (2020). The relationship between oral health and tobacco consumption. A study of the inhabitants of La Rioja Alta. *International Journal of Odontostomatology*, 14(1), 381X2020000100095 95-100. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718381X2020000100085>
- Tsitaishvili, L., & Jikia, T. (2023). Predictors of periodontal diseases in the student population of Caucasus International University: a study of risk factors and oral health optimization. *Journal of Primary Care Dentistry and Oral Health*, 4(3), 93-98. https://journals.lww.com/jpoh/fulltext/2023/04030/predictors_of_periodontal_diseases_in_the_student.6.aspx
- Vahratian, A., Briones, E.M., Jamal, A., & Marynak, K.L. (2025). Electronic cigarette use among adults in the United States, 2019-2023. *National Center for Health Statistics*, 524, 1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40036117/>
- Valdés-Sardiñas, S.A., Hernández-Gutiérrez, D., Broche-Pombo, A., Suárez-Morales, X., Francisco Tejera, A., & Marcial-López, G. (2022). El tabaquismo y su asociación con la salud bucal de los adolescentes. *Acta Médica del Centro*, 14(1), 44-52. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272020000100044
- Vallejo-Casarín, A.G., Rivera-Hereida, M.E., Rodríguez, Hernández, A.G., & Saldaña Gutiérrez. (2022). Consumo de alcohol y tabaco, autoeficacia e indicadores de

- riesgo académico en universitarios mexicanos. *Eureka*, 19(2022), 83-101.
<https://ojs.psicoeureka.com.py/index.php/eureka/article/view/282>
- Varela-Centelles, P., Bugarín-González, R., Blanco-Hortas, A., Varela-Centelles, A., Seoane-Romero, J.M., & Romero-Méndez, A. (2020). Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 43(2), 217-223. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0869>
- Vargas-Claudio, F., Castilla-Minaya, O., & León-Ríos, X. (2023). Impact of e-cigarettes use on the oral health-related quality of life among young people in Metropolitan Lima. *Journal of Oral Research*, 12(1), 182-194.
<https://doi.org/10.17126/joralres.2023.016>
- Vargas-Palomino, K.E., Chipana-Herquinio, C.R., & Arriola-Guillén, L.E. (2019). Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la Región Huánuco, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 6(4): 653-657.
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.364.4891>
- Vázquez García, I.Y., Manzo Chávez, M.C., & Vallejo Castro, R. (2024). Impacto de la ansiedad en la autoeficacia de estudiantes de Psicología de la UMSNH. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*, 13(26), 1-19.
<https://doi.org/10.23913/rics.v13i26.130>
- Vázquez-Salas, R.A., Hubert, C., Portillo-Romero, A.J., Valdez-Santiago, R., Barrientos Gutiérrez, T., & Villalobos, A. (2023). Sintomatología depresiva en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65(1), 117-125.
<https://doi.org/10.21149/14827>
- Veeraboina, N., Doshi, D., Kulkarni, S., Patanapu, S. K., Dantala, S. N., & Adepu, S. (2020). Association of state and trait anxiety with oral health status among adult dental patients. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 91(3), e2020070.
<https://doi.org/10.23750/abm.v91i3.8986>
- Ventura-León, J., López-Jurado, R., Porturas, E., León-Mostacero, I., & Canchanya-Balbin, S. E. (2022). Anxiety, depression, stress, worry about COVID-19 and fear

- of loneliness during COVID-19 lockdown in Peru: a network analysis approach. *Frontiers in Public Health*, 10, 946697. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.946697>
- Vera-Virrueta, C. G., Sansores-Ambrosio, F., Casanova-Rosado, J. F., Minaya-Sánchez, M. I., Casanova-Rosado, A. J., Casanova-Sarmiento, J. A., Guadarrama-Reyes, S. C., de la Rosa-Santillana, R., Medina-Solís, C. E., & Maupomé, G. (2023). Experience, prevalence, and severity of dental caries in mexican preschool and school-aged children. *Cureus*, 15(12), e51079. <https://doi.org/10.7759/cureus.51079>
- Waddington, J. (2023). Self-efficacy. *ELT Journal*, 77(2), 237–240. <https://academic.oup.com/eltj/article-abstract/77/2/237/6979364?login=false>
- Wang, D., Li, C., Wang, Y., Wang, S., Wu, S., Zhang, S., & Xu, L. (2021). Health education intervention on hearing health risk behaviors in college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1560. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041560>
- Wang, X., Mi, Q., Yang, J., Guan, Y., Zeng, W., Xiang, H., Liu, X., Yang, W., Yang, G., Li, X., Cui, Y., & Gao, Q. (2022). Effect of electronic cigarette and tobacco smoking on the human saliva microbial community. *Brazilian Journal of Microbiology*, 53(2), 991-1000. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35229279/>
- Wang, Y., & Zhang, W. (2024). The relationship between college students' learning engagement and academic self-efficacy: a moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*, 15, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1425172>
- Wang, Y., Zhu, J., Xu, Z., Dai, X., Chen, K., & Wang, Y. (2023). Social support, oral health knowledge, attitudes, practice, self-efficacy and oral health-related quality of life in Chinese college students. *Scientific Reports*, 13, 12320. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-39658-6#citeas>
- Warner, D.O. (2022). Anesthesiologists and the other pandemic: tobacco use. *Anesthesiology*, 137(4), 484-508. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004346>

- Weik, U., Shankar-Subramanian, S., Sämann, T., Wöstmann, B., Margraf-Stiksrud, J., & Deinzer, R. (2023). "You should brush your teeth better": a randomized controlled trial comparing best-possible versus as-usual toothbrushing. *BMC Oral Health*, 23(1), 456. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03127-3>
- Winkler, C. H., Bjelopavlovic, M., Lehmann, K. M., Petrowski, K., Irmscher, L., & Berth, H. (2023). Impact of dental anxiety on dental care routine and oral-health-related quality of life in a german adult population-a cross-sectional study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(16), 5291, 1-10. <https://doi.org/10.3390/jcm12165291>
- Woelber, J. P., Bienas, H., Fabry, G., Silbernagel, W., Giesler, M., Tennert, C., Stampf, S., Ratka-Krüger, P., & Hellwig, E. (2015). Oral hygiene-related self-efficacy as a predictor of oral hygiene behaviour: a prospective cohort study. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(2), 142–149. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12348>
- World Health Organization. (2022). *Oral health*. Recuperado en mayo de 2024 de https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1
- World Health Organization. (2023). *Anxiety disorders*. Recuperado en mayo de 2024 de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorder>
- Wu, Y. F., Salamanca, E., Chen, I. W., Su, J. N., Chen, Y. C., Wang, S. Y., Sun, Y. S., Teng, N. C., & Chang, W. J. (2022). Xylitol-Containing Chewing Gum Reduces Cariogenic and Periodontopathic Bacteria in Dental Plaque-Microbiome Investigation. *Frontiers in Nutrition*, 9, 882636. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.882636>
- Wu, Z., Li, M., Zhu, F., Lei, L., Cheng, R., & Hu, T. (2021). The effects of oral health education regarding periodontal health on non-dental undergraduates in southwestern China-exploring the feasibility of an e-learning course for oral health promotion. *BMC Oral Health*, 21(1), 119. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01476-5>
- Xiang, B., Wong, H. M., Perfecto, A. P., & McGrath, C. P. J. (2020). Modelling health belief predictors of oral health and dental anxiety among adolescents based on

- the Health Belief Model: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20(1), 1755. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09784-1>
- Xie, W., Kathuria, H., Galiatsatos, P., Blaha, M.J., Hamburg, N.M., Robertson, R.M., Bhatnagar, A., Benjamin, E.J., & Stokes, A.C. (2020). Association of electronic cigarette use with incident respiratory conditions among US adults from 2013 to 2018. *Pulmonary Medicine*, 3(11), 1-13. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2772829>
- Xiong, R. G., Li, J., Cheng, J., Zhou, D. D., Wu, S. X., Huang, S. Y., Saimaiti, A., Yang, Z. J., Gan, R. Y., & Li, H. B. (2023). The role of gut microbiota in anxiety, depression, and other mental disorders as well as the protective effects of dietary components. *Nutrients*, 15(14), 3258. <https://doi.org/10.3390/nu15143258>
- Xu, X., Mo, L., Liu, F., Xiao, Y., Huang, C., Liu, Y., Wang, F., Zhao, H., Zhang, H., Zhang, J., Bao, R., Lu, X., & Shen, Y. (2023A). Correlation between dental anxiety and self-efficacy in outpatients. *American Journal of Surgery and Clinical Case Reports*, 6(14). https://ajsuccr.org/wpcontent/themes/twentytwentyfour/all_assets/uploads/IMG_569145.pdf
- Xu, X., Zhou, Y., Liu, C., Zhao, L., Zhang, L., Li, H., Li, Y., & Cheng, X. (2023B). Effects of water flossing on gingival inflammation and supragingival plaque microbiota: a 12-week randomized controlled trial. *Clinical Oral Investigations*, 27(8), 4567–4577. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05081-4>
- Yang, C., Zhou, Y., Cao, Q., Xia, M., & An, J. (2019). The relationship between self control and self-efficacy among patients with substance use disorders: resilience and self-esteem as mediators. *Frontiers in Psychiatry*, 10: 388, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00388>
- Yavnay, N., Mazor, S., Vered, Y., Shavit, I., & Zini, A. (2020). Caries prevalence among 18 years old, an epidemiological survey in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9(1), 45, 1-6. <https://doi.org/10.1186/s13584-020-00402-4>

- Yin, N., Li, W., Zhou, H., Zhang, Y., Zhang, W., Ding, W., Ge, H., Zhang, S., & Liao, S. (2023). Associations among self-rated oral health, subjective oral conditions, oral health behaviours, and Oral Healthrelated Quality of Life (OHRQoL). *Oral Health & Preventive Dentistry*, 21, 25–32. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b3858591>
- Yin, N., Zheng, S., Ju, N., Hua, T., Ding, W., Zhang, W., Zhou, W., Zhang, Y., Li, W., Ge, H., Zhang, S., & Liao, S. (2021). Associations between self-rated oral health, subjective oral conditions, oral health behaviours and oral health-related quality of life among college students: a study using structural equation modelling. *Research square*, 1-22. <https://www.researchsquare.com/article/rs-251782/v1.pdf?c=1631892023000>
- Zapata-Lamana, R., Sanhueza-Campos, C., Stuardo-Álvarez, M., Ibarra-Mora, J., Mardones-Contreras, M., Reyes-Molina, D., Vásquez-Gómez, J., Lasserre-Laso, N., Poblete-Valderrama, F., Petermann-Rocha, F., Parra Rizo, M. A., & Cigarroa, I. (2021). Anxiety, low self-esteem and a low happiness index are associated with poor school performance in chilean adolescents: a cross-sectional analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 1-18. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111685>
- Zepeta-Hernández, D.Z. (2023). *Modelo explicativo socioecológico del cigarro convencional y electrónico en jóvenes universitarios*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio Académico Digital-Universidad Autónoma de Nuevo León Repositorio Académico Digital-Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado en mayo de 2024 de <http://eprints.uanl.mx/26308/1/1080312683b.pdf>
- Zhang, M., Zhao, Y., & Shi, H. (2023). Topping and grafting affect the alkaloid content and gene expression patterns of tobacco (*Nicotiana tabacum* L.). *Plant direct*, 7(1), 1- 10. <https://doi.org/10.1002/pld3.478>
- Zhao, C., Wang, D., Zhang, J., Ge, S., Zhan, Z., Xu, L., & Liao, S. (2024). Associations of social psychological factors and ohrqol in periodontitis patients: a structural

equation modeling study. *Patient Preference and Adherence*, 18, 2359–2372.
<https://doi.org/10.2147/PPA.S492070>

Zhao, D., Ilievski, V., Slavkovich, V., Olmedo, P., Domingo-Relloso, A., Rule, A. M., Kleiman, N. J., Navas-Acien, A., & Hilpert, M. (2022). Effects of e-liquid flavor, nicotine content, and puff duration on metal emissions from electronic cigarettes. *Environmental Research*, 204(PtC), 112270.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112270>

ANEXOS

ANEXO A. Tabla 1. Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente de información
Caries	Dependiente	Enfermedad multifactorial, dinámica y no transmisible. Se caracteriza por una disolución química localizada en la superficie del diente y destruye los tejidos duros de este órgano. Si no se atiende a tiempo, se destruye el esmalte y ataca la dentina y la pulpa.	Ficha epidemiológica Usando el índice CPOD con un rango de evaluación: 0-1.1 Muy bajo 1.2-2.6 Bajo 2.7-4.4 Moderado 4.5-6.5 Alto Mayor a 6.6 Muy alto	Ordinal	Examen clínico
Enfermedad periodontal	Dependiente	Enfermedad crónica o inflamatoria causada por una disbiosis y de origen infeccioso que afectan a la estructura que rodea el diente y se clasifica en dos tipos, gingivitis y periodontitis.	Ficha epidemiológica: Índice Periodontico Comunitario (IPC) con un rango de evaluación del 0 al 4 y 8. 0= no presenta sangrado, cálculo, ni bolsas periodontales al introducir la sonda periodontal.	Ordinal	Examen clínico

			<p>1= al introducir la sonda suavemente se presenta sangrado y no hay cálculo ni bolsas periodontales.</p> <p>2=presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Existen bolsas periodontales, sin embargo, la zona oscura de la sonda es completamente visible.</p> <p>3= presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Existen bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda es parcialmente visible.</p> <p>4= presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Existen bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda no es visible.</p> <p>8= Cuando no existen al menos dos dientes en el sextante.</p>		
--	--	--	---	--	--

Higiene bucal	Dependiente e Independiente	Es un factor determinante para la salud bucodental en la prevención y equilibrio del microbioma y microbiota de los dientes, la mucosa, encía y lengua. Una buena práctica de higiene bucodental ayuda reducir el riesgo de padecer caries dental y enfermedad periodontal.	Índice O'Leary Con un rango de evaluación de: < a 20%= aceptable 20.1% a 30%= cuestionable Mayor a 30%= deficiente	Ordinal	Examen clínico
Autoeficacia general	Independiente	Es el juicio personal que una persona hace sobre su propia confianza y convicción para alcanzar los resultados esperados. Implica creer en uno mismo y mantener una valoración afectiva positiva de sí mismo.	Medido mediante la escala de Autoeficacia General de Baessler y Schwarzer. Contiene 10 ítems con una escala de respuesta tipo Likert de 4 puntos con un rango de puntuaciones de 10 a 40. Una puntuación más alta indica mayor autoeficacia.	Ordinal	Cuestionario
Autoeficacia relacionada en salud bucal	Independiente	Creencia sobre la propia capacidad de un individuo para controlar la conducta en el cuidado de la salud bucal.	Medido a través de la Escala de Autoeficacia en Salud Bucal (EASB). Contiene 8 ítems con 5 opciones de respuesta. Cada ítem se puntúa del 1 al 5. La puntuación varía de 8 a 40 puntos. Una	Ordinal	Cuestionario

			puntuación más alta indica mayor autoeficacia.		
Autoeficacia en cepillado dental	Independiente	Confianza en la capacidad del individuo para cepillarse los dientes en diferentes situaciones.	Medido a través de la subescala de cepillado dental de la escala de Autoeficacia en Higiene Oral (OHRSE). La subescala constó de 5 ítems con 4 opciones de respuesta. La puntuación se obtiene sumando todas las respuestas que van de 5 a 20 puntos. Una autoeficacia mayor corresponde a mayor puntaje.	Ordinal	Cuestionario
Autopercepción en salud bucal	Independiente	Es una evaluación subjetiva del individuo para calificar su estado de salud bucal.	Se midió a través de la pregunta: en el último año, ¿cómo percibes tu salud oral? Con 6 opciones de respuesta desde muy malo (1 punto) a excelente (6 puntos).	Ordinal	Cuestionario
Ansiedad general	Independiente	Emoción con tendencia a evaluar situaciones cotidianas como amenazantes en tiempo futuro. Implica cambios en el estado subjetivo, el	Medido mediante la Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7). Contiene 7 ítems. Cada uno de los 7 ítems se puntúa de 0 a 3, aportando una puntuación de	Ordinal	Cuestionario

		comportamiento y las funciones del individuo	<p>gravedad de 0 a 21. Se interpreta de la siguiente manera:</p> <p>0-4= no se aprecia ansiedad</p> <p>5-9= leve</p> <p>10-14= moderado</p> <p>15-21= grave</p>		
Ansiedad dental	Independiente	Miedo profundo complejo y multifactorial relacionado con el entorno dental.	<p>Medido con la escala de Ansiedad Dental (DAS). Cuenta con 5 alternativas de respuesta que va desde 1 (no ansioso) a 5 (extremadamente ansioso). La puntuación total varía de 5 a 20, en el cual:</p> <p>0-4: sin ansiedad</p> <p>5-8 ansiedad dental leve</p> <p>9-14: ansiedad dental moderada</p> <p>15-20: ansiedad dental severa</p>	Ordinal	Cuestionario
Consumo de tabaco	Independiente	El tabaquismo es el consumo habitual de tabaco en sus diferentes formas de presentación. Existen	<p>¿Has fumado cigarro alguna vez en tu vida?</p> <p>1. Sí</p>		Cuestionario

		<p>diferentes formas de consumo de tabaco, ya que hay una variedad de productos de este: cigarrillos industriales o combustibles, cigarrillos electrónicos, narguiles (hookahs), puros, tabaco para pipas, tabaco para pipas de agua, productos de tabaco calentados, entre otros.</p>	<p>2. No</p> <p>¿En el último año fumaste cigarros?</p> <p>1. Sí</p> <p>2. No</p> <p>¿Has usado el vapeador alguna vez en tu vida?</p> <p>1. Sí</p> <p>2. No</p> <p>¿En el último año usaste el vapeador?</p> <p>1. Sí</p> <p>2. No</p> <p>¿Cómo fumas los cigarros?</p> <p>1. Tragas el humo</p> <p>2. Tienes el humo en la boca</p>	Nominal	
--	--	--	---	---------	--

			<p>¿Cómo usas el vapeador?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tienes el vapor en la boca 2. Tragas el vapor 3. Aspiras profundamente el vapor <p>¿Cuál es la razón por la que fumaste?</p> <p>¿Cuál es la razón por la que usas el vapeador?</p> <p>¿Cuántos cigarros fumas en un día normal de consumo?</p> <p>¿Cuántas inhalaciones (caladas) de vapeo tienes regularmente en un día?</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>¿Fumas y vapeas?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fumo y vapeo 2. Solo fumo 3. Solo vapeo <p>¿A qué edad probaste por primera vez un cigarro?</p> <p>¿A qué edad empezaste a usar vapeador por primera vez?</p>	Numérica	
Hábitos de higiene bucal	Control	Prácticas, técnicas y cuidados orientados a mantener la cavidad bucal limpia que favorezcan la salud.	<p>¿Cuántas veces al día cepillas tus dientes?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca 2. Ocasionalmente 3. Una vez al día 4. Dos veces al día 5. Más de tres veces al día <p>¿Cuántas veces al día usas el hilo dental?</p>	Politómica ordinal	Cuestionario

			<p>1. No lo uso</p> <p>2. Ocasionalmente</p> <p>3. Una vez al día</p> <p>4. Dos veces al día</p> <p>5. Más de tres veces al día</p> <p>¿Con qué frecuencia usas el enjuague bucal como parte de tu higiene bucal?</p> <p>1. No lo uso</p> <p>2. Ocasionalmente</p> <p>3. Una vez al día</p> <p>4. Dos veces al día</p> <p>5. Más de tres veces al día</p> <p>¿Qué usas para tu higiene bucal?</p> <p>1. Ninguno</p> <p>2. Cepillo dental</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>3.Cepillos interdetales</p> <p>4.Pasta dental con flúor</p> <p>5. Hilo dental</p> <p>6. Enjuagues bucales</p> <p>¿Con qué frecuencia consumiste alimentos ricos en azúcares refinados en el último mes? Ej.: golosinas, pasteles, sodas, jugos azucarados.</p> <p>1. Nunca</p> <p>2. Ocasionalmente</p> <p>3. Alguna vez al mes</p> <p>4. Una o dos veces a la semana</p> <p>5. Una vez al día</p> <p>6. Más de dos veces al día</p>		
Última visita al odontólogo	Control	Antecedente de cuidado de la salud bucal.	¿Cuándo fue la última vez que visitaste al odontólogo?	Politémica ordinal	Cuestionario

			1. Nunca he ido a consultar con el odontólogo 2. Menos de seis meses 3. Hace más de un año 4. Hace más de dos años 5. Hace más de 3 años		
Motivo de consulta al odontólogo	Control	Razón que explica la conducta de la persona para solicitar atención odontológica.	¿Cuál es el motivo por el cual acudiste la última vez al odontólogo? 1. Nunca he consultado 2. Revisión rutinaria 3. Caries 4. Limpieza dental 5. Extracción de muelas de juicio o de otros dientes 6. Dolor dental 7. Urgencia 8. Consulta con el ortodoncista (tratamiento de brackets)	Politómica ordinal	Cuestionario

			9. Estética		
Tiempo de consumo de tabaco	Control	Periodo que ha transcurrido desde el primer momento de consumo de tabaco hasta la actualidad.	<p>¿Cuánto tiempo llevas fumando?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De 0 a 5 meses 2. De 6 a 11 meses 3. De 1 a 2 años 4. De 3 a 4 años 5. De 5 años o más <p>¿Cuánto tiempo llevas usando el vapeador?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De 0 a 5 meses 2. De 6 a 11 meses 3. De 1 a 2 años 4. De 3 a 4 años 5. De 5 años o más 	Politómica ordinal	Cuestionario
Frecuencia de consumo de tabaco	Control	Número de repeticiones en el consumo de tabaco.	<p>¿Qué tan frecuente fumaste cigarros en este último año?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca 	Politómica ordinal	Cuestionario

			<p>2. Ocasionalmente</p> <p>3. Una vez al mes</p> <p>4. 2-4 veces al mes</p> <p>5. 2-3 veces a la semana</p> <p>6. Diario</p> <p>¿Qué tan frecuente usaste el vapeador en este último año?</p> <p>1. Nunca</p> <p>2. Ocasionalmente</p> <p>3. Una vez al mes</p> <p>4. 2-4 veces al mes</p> <p>5. 2-3 veces a la semana</p> <p>6. Diario</p>		
Edad	Control	Tiempo vivido de una persona desde su nacimiento.	¿Qué edad tienes?	Numérica Continua Discreta	Cuestionario
Sexo	Control	Condición biológica que distingue a	<p>1. Masculino</p> <p>2. Femenino</p>	Categórica Nominal	Cuestionario

		un hombre y a una mujer.	3. Otro		
Disciplina de estudio	Control	Programa educativo en el que se encuentra el joven universitario cursando su licenciatura.	1. Odontología 2. Nutrición	Categórica nominal	Cuestionario
Semestre	Control	Grado de asistencia de un estudiante a un centro escolar.	Semestre (cursando actualmente, con mayor carga académica de créditos) 1. 1º semestre 2. 2º semestre 3. 3º semestre 4. 4º semestre 5. 5º semestre 6. 6º semestre 7. 7º semestre 8. 8º semestre 9. 9º semestre 10.10º semestre	Ordinal	Cuestionario

ANEXO B. Consentimientos informados

Anexo B.1 Consentimiento informado para ≥ 18 años



Fecha: _____ Folio: _____ Iniciales de nombre: _____

Título del estudio: “Relación entre la salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios”.

Introducción y propósito: La C.D. Rosy Yesenia Abarca Castro, estudiante del programa del posgrado de Maestría en Ciencias en Salud Pública, me ha solicitado participar en un estudio que lleva por título: “**Relación entre la salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios**”, el cual tiene como objetivo analizar la relación entre estas variables.

Procedimiento. Se me informó que participarán adultos jóvenes que se encuentren estudiando el pregrado de las licenciaturas del área de la salud como Odontología y Nutrición de la UANL. Mi participación consistirá en contestar un cuestionario que contiene preguntas de información general como edad, sexo, de hábitos de higiene bucal y preguntas relacionadas con la autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco. Después se me hará un examen bucal, el cual ayudará a conocer mi salud bucal y a completar el estudio. Mi participación tendrá una duración aproximadamente de 20 minutos.

Participación voluntaria/abandono. Mi participación en el estudio es voluntaria; si tengo duda sobre este proyecto, puedo preguntar en cualquier momento durante mi participación en él. Si me parecen incómodas algunas preguntas, tengo derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. En cualquier momento puedo decidir no seguir contestando la encuesta y rechazar el examen bucal, aún después de haber iniciado a contestar el cuestionario.

Riesgos/beneficios. Se me ha informado que mi participación llevará un riesgo mínimo, ya que revisarán el estado de mis dientes y encías con instrumental

básico (espejo intraoral, sonda periodontal y pastilla reveladora de placa dentobacteriana). Existe un riesgo mínimo de lesionar los tejidos blandos de la cavidad oral al estar realizando la revisión, el cual será mitigado al estar presente el profesional de salud. Mi colaboración en este estudio es valiosa e importante, ya que proporciona información para el diseño de intervenciones que ayuden a disminuir la morbilidad de la salud bucal y obtener datos relacionados con la prevalencia y asociación de las variables de estudio. En caso necesario, se me puede ofrecer orientación sobre la necesidad de acudir con el odontólogo para mejorar mi salud oral, y/o conocer mi salud oral mediante un diagnóstico.

Confidencialidad. La información que proporcionaré se usará exclusivamente para fines de investigación. Los resultados del estudio serán integrados en un informe general que se dará a conocer a los directivos de la facultad, sin que se pueda identificar mi participación personal. Mi identidad no será revelada en ningún momento y siempre se mantendrán en anonimato.

Preguntas. En caso de que necesite mayores informes referentes al tema o alguna aclaración al respecto me puedo comunicar a la Coordinación de Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición con la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, al teléfono 8116352981, o al correo electrónico: mayela6591@hotmail.com, o con la C.D. Rosy Yesenia Abarca Castro al teléfono 8118957838, o al correo electrónico rosy_yesenia_castro@hotmail.com

Conclusión: he leído y entendido el consentimiento informado. Estoy de acuerdo de participar en este programa. Una vez que firme, entiendo que me será entregado una copia de este documento que será guardada junto con los archivos de investigación.

Firma del participante: _____

Firma del investigador: _____

Anexo B.2. Carta consentimiento informado para padres de familia



Esta carta está dirigida a padres de familia o tutor para solicitar la autorización de la participación a su hijo (a).

Estimada (o) madre o padre de familia me dirijo a usted con un cordial y fraternal saludo para solicitar la autorización de la participación de su hijo (a) en un estudio que lleva por nombre "Relación entre la salud bucal, autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes universitarios" en el cual contestará un cuestionario vía plataforma Forms y una revisión dental. El objetivo es revisar clínicamente sus dientes y saber la relación que existe entre estas variables. La revisión dental se llevará a cabo en el edificio del Centro de Investigación de la FaSPyN y consiste en diagnosticar si hay presencia de caries, gingivitis y el nivel de higiene bucal. En dicho estudio se usará las medidas de bioseguridad como lo son guantes, espejo dental y sondas periodontales esterilizados, gorro quirúrgico, uso de cubrebocas, lavado de manos y uniforme clínico. Quien realizará la revisión dental es la cirujana dentista y alumna de la Maestría en Ciencias en Salud Pública Rosy Yesenia Abarca Castro.

Los hallazgos encontrados se registrarán en una ficha epidemiológica y odontograma, y junto con el cuestionario contestado serán totalmente confidenciales. El beneficio que recibirá su hijo es recibir orientación respecto a su salud oral, diagnosticar si hay presencia de caries o alguna otra enfermedad, responder a sus dudas. Los padres o tutor puede recibir información sobre la salud bucal de su hijo (a). La participación de su hijo (a) es completamente voluntaria, en cualquier momento puede decidir en no seguir participando. Si decide dejar de participar no existirá consecuencias a nivel académico, social ni institucional. Los resultados serán integrados en un informe general que se dará a conocer a los directivos de la facultad, sin que se pueda identificar su participación personal. Su identidad no será revelada en ningún momento y siempre se mantendrán en anonimato.

En caso de que necesite mayores informes referentes al tema o alguna aclaración al respecto se puede comunicar a la Coordinación de Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición con la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, al teléfono 8116352981, o al correo electrónico: mayela6591@hotmail.com, o con la C.D. Rosy Yesenia Abarca Castro al teléfono 8118957838, o al correo electrónico rosy_yesenia_castro@hotmail.com. Si usted autoriza la participación de su hijo(a), le pedimos de favor, nos proporcione los siguientes datos:

Nombre del padre o madre de familia o tutor: _____

Parentesco: _____

Edad: _____

Autorizo la participación de mi hijo (a) ☐

Rechazo la participación de mi hijo (a) en este proyecto de investigación ☐

Anexo B.3. Asentimiento informado



Mi nombre es Rosy Yesenia Abarca Castro, Cirujano Dentista y estudiante de la Maestría en Ciencias en Salud Pública, y mi trabajo consiste en investigar la relación entre la salud bucal, la autoeficacia, ansiedad y consumo de tabaco en jóvenes estudiantes de nivel superior. Queremos analizar la relación que existen entre estas variables para priorizar la salud bucal en esta población.

Tú decides si participar o no. Estás en todo tu derecho de decidir voluntariamente. Si rechazas participar, no habrá consecuencias institucionales, académicas ni sociales. Puedes hacer todas las preguntas que quieras. Si aceptas participar, te pediré de favor contestar un cuestionario a través de Google Forms y tu autorización para realizar una revisión dental, en cual se revisará el índice de caries, inflamación de las encías y la cantidad de placa dentobacteriana. Para realizar este examen bucal utilizaremos un espejo intraoral, una sonda periodontal esterilizada y una pastilla reveladora. La revisión dental se realizará en el edificio del Centro de Investigación de la FasPyN.

Este estudio es de riesgo mínimo. Esto quiere decir, que los riesgos que corres al ayudarnos con este estudio es lesionar mínimamente los tejidos de la cavidad oral al momento de usar el espejo intraoral y la sonda periodontal.

Tu participación es muy valiosa y aportará mucho a la ciencia. Dentro de los beneficios que puedes recibir es un diagnóstico de tu salud bucal y recibir orientación sobre aclarar tus dudas respecto a tu salud oral.

Tu información proporcionada será confidencial. Los resultados serán integrados en un informe general que se dará a conocer a los directivos de la facultad, sin que se pueda identificar tu participación personal. Tu identidad no será revelada en ningún momento y siempre se mantendrán en anonimato.

En caso de que necesites mayores informes referentes al tema o alguna aclaración al respecto se puede comunicar a la Coordinación de Investigación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición con la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, al teléfono 8116352981, o al correo electrónico: mayela6591@hotmail.com, o con la C.D. Rosy Yesenia Abarca Castro al teléfono 8118957838, o al correo electrónico rosy_yesenia_castro@hotmail.com

Entiendo y acepto participar: ☐

Rechazo participar: ☐



ANEXO C. Ficha epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SOCIAL
FICHA EPIDEMIOLÓGICA BUCAL



ÍNDICE C.P.O.D.

	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	
SUPERIOR															SUPERIOR
	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	
INFERIOR															INFERIOR

Cariado () + Perdido () + Obturado () = ____ nivel de prevalencia

Total de participantes ÍNDICE CPOD		
CÓDIGO	DIENTE	CATEGORÍA
0	PERMANENTE	Sano
1	PERMANENTE	Cariado
2	PERMANENTE	Cariado y obturado
3	PERMANENTE	Obturado
4	PERMANENTE	Ausente por caries
5	PERMANENTE	Ausente por otra razón
6	PERMANENTE	Sellador
7	PERMANENTE	Pilar de puente
8	PERMANENTE	Diente no erupcionado
9	PERMANENTE	No registrado

NIVEL DE PREVALENCIA DEL ÍNDICE DE "CPOD"	
PUNTAJE	CRITERIO
0.0 a 1.1	Muy bajo
1.2 a 2.6	Bajo
2.7 a 4.4	Moderado
4.5 a 6.6	Alto
Mayor a 6.6	Muy alto

ÍNDICE DE O'LEARY

V	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	V
P															P
V	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	V
L															L

No. total de superficies teñidas () X 100 = ____ %
 No. total de superficies presentes ()

PARÁMETROS	
ÍNDICE O'LEARY	INTERPRETACIÓN
0-12.0%	Aceptable
13.0-23.0%	Cuestionable
Mayor a 24.0%	Deficiente

ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO (IPC)

1.7/1.6	1.1	2.6/2.7
4.7/4.6	3.1	3.6/3.7

ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO (IPC)		
CÓDIGO	CRITERIO	SIGNO CLÍNICO
0	No presenta sangrado, cálculo, ni bolsas periodontales al introducir la sonda. (Sano)	
1	Al introducir la sonda suavemente se presenta sangrado y no hay cálculo ni bolsas periodontales. Hemorragia	
2	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. (Cálculo) Existen bolsas periodontales, sin embargo, la zona oscura de la sonda es completamente visible.	
3	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Existen bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda es parcialmente visible. (Bolsa de 4 a 5 mm)	
4	Presencia de sangrado y cálculo supragingival y subgingival. Existen bolsas periodontales; sin embargo, la zona oscura de la sonda no es visible. (Bolsa > 6 mm)	
8	Cuando no existen al menos dos dientes en el sextante.	

Sextante más afectado: _____

ANEXO D. ESCALAS DE AUTOEFICACIA

Anexo D.1. Escala de Autoeficacia General (EAG-10)

Las siguientes afirmaciones se refieren a tu capacidad para resolver problemas. Lee cada una de ellas, y **marca solo una respuesta** que consideres conveniente. No hay respuestas correctas, ni incorrectas. Usa la siguiente escala para responder:

1= Muy en desacuerdo

2= En desacuerdo

3= De acuerdo

4= Muy de acuerdo

		1= Muy en desacuerdo	2= En desacuerdo	3= De acuerdo	4= Muy de acuerdo
1	Puedo encontrar la forma de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga	1	2	3	4
2	Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente	1	2	3	4
3	Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar metas	1	2	3	4
4	Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados	1	2	3	4
5	Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas	1	2	3	4
6	Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles	1	2	3	4
7	Cualquier problema que se me presente, por lo general, soy capaz de manejarlo	1	2	3	4
8	Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario	1	2	3	4
9	Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer	1	2	3	4
10	Cuando me encuentro frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo	1	2	3	4

Anexo D.2. Escala de Autoeficacia en Salud Bucal (EASB)

		1= Nada seguro (a)	2= Algo no seguro (a)	3= Ni seguro (a) ni inseguro (a)	4= Confiado (a)	5= Muy seguro
1	¿Qué tan seguro (a) estás de elegir qué alimentos evitar para prevenir la pérdida y/o la caries de dientes?	1	2	3	4	5
2	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para prevenir la pérdida y/o caries de dientes?	1	2	3	4	5
3	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para tomar medidas si un empaste se agrieta, se deteriora o se cae?	1	2	3	4	5
4	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para tomar medidas si tienes dolor de muelas? (Hacer algo más que simplemente tomar un analgésico)	1	2	3	4	5
5	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para usar el hilo dental correctamente?	1	2	3	4	5
6	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para cepillar todas las superficies de tus dientes a fondo?	1	2	3	4	5
7	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para preguntarle al médico si tienes preguntas o inquietudes sobre tu medicación?	1	2	3	4	5
8	¿Qué tan seguro (a) estás de tu capacidad para identificar efectos secundarios potencialmente peligrosos de los medicamentos que tomas?	1	2	3	4	5

Anexo D.3. Escala de Autoeficacia en Higiene Bucal

¿Qué tan seguro/a estás de cepillarte los dientes en las siguientes situaciones?

		1= Completamente seguro/a que no	2= Bastante seguro/a que no	3= Bastante seguro/a	4= Completamente seguro/a
1	Cuando estás cansado/a en la noche	1	2	3	4
2	Cuando no tienes que ir al dentista en un futuro cercano	1	2	3	4
3	Cuando estás de vacaciones	1	2	3	4
4	Cuando tienes mucha tarea	1	2	3	4
5	Cuando tienes dolor de cabeza o te sientes enfermo/a	1	2	3	4

ANEXO E. Autopercepción en salud bucal (APSB)

Se evalúo a través la siguiente pregunta:

¿En el último año, cómo percibes tu salud oral?

1=Muy malo

2=Malo

3=Regular

4=Bueno

5=Muy bueno

6=Excelente

ANEXO F. ESCALAS DE ANSIEDAD

Anexo F.1. Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7)

A continuación, te presentamos siete situaciones que indican probables síntomas que hayas presentado en las últimas dos semanas. Lee con atención y responde marcando solo una respuesta en cada enunciado que consideres conveniente que mejor se ajuste o acerque a tu realidad. Usa la siguiente escala para responder:

0= No, en absoluto

1=Varios días

2= Más de la mitad de los días

3= Casi todos los días

		0= No, en absoluto	1=Var ios días	2= Más de la mitad de los días	3= Casi todos los días
1	Te has sentido nervioso, ansioso o muy alterado/tenso	0	1	2	3
2	Has presentado incapacidad para dejar o controlar la preocupación	0	1	2	3
3	Te has preocupado excesivamente por diferentes cosas o situaciones	0	1	2	3
4	Has tenido dificultad para relajarte	0	1	2	3

5	Te has sentido tan inquieto que te resulta permanecer sentado	0	1	2	3
6	Te has irritado/molestado o enfadado con facilidad	0	1	2	3
7	Has sentido miedo, como si fuera a suceder algo terrible	0	1	2	3

Anexo F.2. Escala de Ansiedad Dental (DAS)

Si tuvieras que ir al dentista mañana, ¿cómo te sentirías?

1. Pensaría en ello como una experiencia razonablemente agradable
2. No estaría preocupado (a)
3. Estaría un poco intranquilo (a)
4. Tendría miedo que fuera desagradable y doloroso
5. Tan ansioso (a), que rompería a sudar o casi me sentiría enfermo (a)

Cuando estás esperando tu turno en la consulta del dentista, ¿cómo te sientes?

1. Relajado (a)
2. Un poco intranquilo (a)
3. Tenso (a)
4. Ansioso (a)
5. Tan ansioso, que rompería a sudar o casi me sentiría enfermo (a)

Cuando estás en el sillón de dentista esperando mientras él sostiene el taladro listo empezar el trabajo en tus dientes, ¿cómo te sientes?

1. Relajado (a)
2. Un poco intranquilo (a)
3. Tenso (a)
4. Ansioso (a)
5. Tan ansioso, que rompería a sudar o casi me sentiría enfermo (a)

Estás en el sillón del dentista preparado (a) para una limpieza dental. Mientras estás esperando, el dentista está sacando los instrumentos que él usará para raspar tus dientes alrededor de las encías, ¿cómo te sientes?

1. Relajado (a)
2. Un poco intranquilo (a)
3. Tenso (a)
4. Ansioso (a)
5. Tan ansioso, que rompería a sudar o casi me sentiría enfermo (a)

ANEXO G. Cuestionario sociodemográfico y de hábitos

Perfil sociodemográfico, hábitos autocuidado bucal y consumo de tabaco

Instrucciones: Lee detenidamente todas las preguntas y elige la que consideres conveniente. Recuerda: no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Iniciales de tu nombre. Ejemplo: en el nombre Carolina Rodríguez Torres, las iniciales que escribirías son CRT:

Folio:

I. Datos sociodemográficos

1. Edad en años cumplidos: _____
2. Sexo: _____
3. Disciplina de estudio: _____

4. Semestre (cursando actualmente, con mayor carga académica de créditos)
 1. 1º semestre
 2. 2º semestre
 3. 3º semestre
 4. 4º semestre
 5. 5º semestre
 6. 6º semestre
 7. 7º semestre
 8. 8º semestre
 9. 9º semestre
 10. 10º semestre

II. Hábitos de higiene y autocuidado bucal

1. ¿Cuántas veces al día cepillas tus dientes?
 1. Nunca
 2. Ocasionalmente
 3. Una vez al día
 4. Dos veces al día
 5. Más de tres veces al día
2. ¿Cuántas veces al día usas el hilo dental?
 1. No lo uso
 2. Ocasionalmente
 3. Una vez al día
 4. Dos veces al día
 5. Más de tres veces al día
3. ¿Con qué frecuencia usas el enjuague bucal como parte de tu higiene bucal?
 1. No lo uso
 2. Ocasionalmente
 3. Una vez al día

4. Dos veces al día
5. Más de tres veces al día
4. ¿Qué usas para tu higiene bucal? (Elige todas las opciones que indican los productos que usas)
 1. Ninguno
 2. Cepillo dental
 3. Cepillos interdetales
 4. Pasta dental con flúor
 5. Hilo dental
 6. Enjuagues bucales
5. ¿Cuándo fue la última vez que visitaste al odontólogo?
 1. Nunca he ido a consultar con el odontólogo
 2. Menos de seis meses
 3. Hace más de un año
 4. Hace más de dos años
 5. Hace más de 3 años
6. ¿Cuál fue el motivo de tu última visita al odontólogo?
 1. Nunca he consultado
 2. Revisión rutinaria
 3. Caries
 4. Limpieza dental
 5. Extracción de muelas de juicio o de otros dientes
 6. Dolor dental
 7. Urgencia
 8. Tratamiento y/o revisiones periódicas de brackets (frenillos)
 9. Estética
7. ¿Con qué frecuencia consumiste alimentos ricos en azúcares refinados en el último mes? Ej.: golosinas, pasteles, sodas, jugos azucarados, etc.

III. Consumo de tabaco

1. ¿Has fumado cigarro alguna vez en tu vida?
 1. Sí
 2. No
2. ¿Has usado el vapeador alguna vez en tu vida?
 1. Sí
 2. No
3. ¿En el último año fumaste cigarro o vapeaste?
 1. Solo fumé cigarro
 2. Solo vapeé
 3. Fumé y vapeé
 4. No fumé ni vapeé
5. ¿A qué edad probaste por primera vez un cigarro?
6. ¿Cuánto tiempo llevas fumando cigarro?
 1. De 0 a 5 meses
 2. De 6 a 11 meses
 3. De 1 a 2 años
 4. De 3 a 4 años
 5. De 5 años o más
7. ¿Qué tan frecuente fumaste cigarros en este último año?
 1. Nunca
 2. Ocasionalmente
 3. Solo fines de semana
 4. Una vez al mes
 5. 2-4 veces al mes
 6. 2-3 veces a la semana
 7. Diario
8. ¿Cuántos cigarros fumas al día?
9. ¿Cómo fumas los cigarros?
 1. Tragas el humo

2. Tienes el humo en la boca
10. ¿Cuál fue la razón por la que fumaste?
 11. ¿A qué edad empezaste a usar el vapeador por primera vez?
 12. ¿Cuánto tiempo llevas usando el vapeador?
 1. De 0 a 5 meses
 2. De 6 a 11 meses
 3. De 1 a 2 años
 4. De 3 a 4 años
 5. De 5 años o más
 13. ¿En el último año qué tan frecuente usaste el vapeador?
 1. Nunca
 2. Ocasionalmente
 3. Una vez al mes
 4. 2-4 veces al mes
 5. 2-3 veces a la semana
 6. Diario
 14. ¿Cuántas inhalaciones (caladas) de vapeo tienes regularmente en un día? Escribir respuesta sólo con números.
 15. ¿Cómo usas el vapeador?
 1. Tienes el vapor en la boca
 2. Tragas el vapor
 3. Aspiras profundamente el vapor
 16. ¿Cuál fue la razón por el que vapeaste?

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Rosy Yesenia Abarca Castro

Candidata para el grado de

Maestra en Ciencias en Salud Pública

Tesis: RELACIÓN ENTRE LA SALUD BUCAL, AUTOEFICACIA, ANSIEDAD Y CONSUMO DE TABACO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS.

Campo de estudio: Ciencias en la Salud Pública

Datos personales: Nacida en Chilapa de Álvarez, Guerrero, el 13 de abril de 1998.

Educación: Egresada de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Grado obtenido: Licenciatura en Cirujano Dentista en 2022.