



TESIS DOCTORAL

Influencia de la personalidad tipo A y otros factores en la salud oral de los estudiantes de Odontología: un análisis de los patrones de alimentación, estilos de vida e higiene del sueño

Autor:

Marta Olmos Valverde

Directoras:

María Isabel Jiménez Trujillo
María Carrillo Díaz

Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud

Escuela Internacional de Doctorado

2024

©2024 Marta Olmos Valverde
Algunos derechos reservados
Este documento se distribuye bajo la licencia
"Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional" de Creative Commons,
disponible en <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>



Agradecimientos

Me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han ayudado en la elaboración de esta Tesis.

En primer lugar, a todas las personas que han contribuido a hacer realidad esta investigación. En especial a la Dra. María Isabel Jiménez Trujillo por su guía, su confianza y su paciencia, y a la Dra. María Carrillo Díaz, por su continuo empuje, su saber hacer e incansable paciencia, por no dejar que me rindiese aún en los momentos más difíciles.

Merecen una mención especial el Dr. Martín Romero que me dio la oportunidad de comenzar en la docencia universitaria, y me empujó a llevar a cabo esta tesis y la Dra. María José Martínez Lozano, por despertar mi vocación como dentista y ortodoncista.

A la Dra. María José González Olmo, por su asesoramiento y generosidad y la Dra. Ana Guillén por toda su ayuda.

Así mismo, agradezco su apoyo a mis compañeros de Claustro, los de antes y los de ahora, a mis profesoras de Ortodoncia, por ayudarme a crecer como docente y como ortodoncista.

Al alumnado que participó en esta investigación con generosidad y desinterés. También por supuesto, a mis alumnos del Máster de Ortodoncia y del Grado en Odontología, por hacer que todo este esfuerzo tenga sentido.

Por supuesto, agradezco el incansable apoyo de mi esposo, Juan Miguel, su confianza infinita y su amor incondicional, haces posible que nuestra familia no note tanto mis ausencias y sacas lo mejor de mí, gracias siempre.

A nuestros hijos, Julia e Ignacio, por ser mi fuente de felicidad y motivación.

Agradecimientos

A mi familia, que ha soportado momentos difíciles durante mi doctorado, mis padres que siempre me han apoyado y empujado a llevar a cabo nuevos retos, por su amor y todas sus enseñanzas. A mi hermano, mis cuñados, mi suegra, al resto de mi extensa familia, gracias por ser y estar.

A mis muchos amigos, los ortodoncistas (Esther, Lidia, Laura, Fernando, Sara, ...) y los no ortodoncistas (Maura, Patricia, María, Ana, Adriana, Edu, Manuel, Ana, ...) por darme ratos de descanso, respiros y por confiar en mí.

Índice

AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	9
RESUMEN	11
ABREVIATURAS	15
PREFACIO	19
INTRODUCCIÓN	27
JUSTIFICACIÓN	31
PARTE I: MARCO TEÓRICO	35
CAPÍTULO 1: SALUD ORAL	35
<input type="checkbox"/> CAMBIO DE PARADIGMA	37
<input type="checkbox"/> CARIES	38
<input type="checkbox"/> SALUD PERIODONTAL	46
CAPÍTULO 2: PERSONALIDAD	53
<input type="checkbox"/> DEFINICIÓN DE PERSONALIDAD	53
<input type="checkbox"/> PERSONALIDAD TIPO A	59
CAPÍTULO 3: ESTILOS DE VIDA SALUDABLES	83
CAPÍTULO 4: ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COMO POBLACIÓN DE INTERÉS	115
<input type="checkbox"/> ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA	117
<input type="checkbox"/> ACTITUDES DE AUTOCUIDADO ORAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA	119

PARTE II: DISEÑO EMPÍRICO	127
CAPÍTULO 5: OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE TRABAJO	127
CAPÍTULO 6: MATERIAL Y MÉTODOS.....	131
CAPÍTULO 7: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS	139
CAPÍTULO 8: DISCUSIÓN	163
CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES	189
BIBLIOGRAFÍA.....	195

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Escala de Hunter-Wolf.....	72
Tabla 2. Descriptivos de los principales indicadores de salud dental en estudiantes del Grado en Odontología de la URJC.....	139
Tabla 3. Estado de salud oral y gingival en sujetos con y sin PCTA.....	141
Tabla 4. Frecuencias de cepillado y uso de seda dental y pasta fluorada en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC.....	143
Tabla 5. Frecuencia de visitas al dentista y motivos en el último año en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC.....	144
Tabla 6. Frecuencia de visitas al dentista y motivos en el último año en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de personalidad	146
Tabla 7. Frecuencia de cepillado y uso de seda dental y pasta fluorada en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de personalidad	147
Tabla 8. Relación entre las conductas de ingesta de tipo emocional, el BMI e indicadores de salud oral.....	149
Tabla 9. Frecuencia de visitas al dentista y motivos en el último año en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de ingesta	150
Tabla 10. Frecuencia de cepillado y uso de seda dental y pasta fluorada en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de ingesta...	151
Tabla 11. Estado de salud oral y gingival en sujetos con y sin PCTA.....	152
Tabla 12. Relación entre alimentación equilibrada e indicadores de salud oral, BMI e ingesta emocional.....	154

Índice

Tabla 13. Relación entre hábito tabáquico e indicadores de salud oral, BMI e ingesta emocional	155
Tabla 14. Relación entre el descanso e indicadores de salud oral, BMI e ingesta emocional	156
Tabla 15. Relación entre el respecto del horario de comidas e indicadores de salud oral, BMI e ingesta emocional	157
Tabla 16. Relación entre el tipo de personalidad, los EVS y los hábitos EVS ...	158
Figura 1. Puntos en la escala de Hunter-Wolf.....	73
Figura 2. Distribución de la muestra en función del tipo de personalidad.....	140
Figura 3. Distribución de la muestra en función del tipo de ingesta.....	148

Resumen

Introducción

El patrón de conducta tipo A (PCTA) se caracteriza por un alto nivel de competitividad, autoperfeccionismo y pobre manejo del estrés.

Desde el mismo momento de su definición, el patrón de conducta tipo A ha sido relacionado con una mayor tendencia a padecer ciertas patologías, principalmente asociadas con alteraciones del sistema cardiovascular. Por su parte, comportamientos acordes con elecciones de estilo de vida saludable (EVS), tales como el tipo de dieta, los patrones de ingesta, la higiene del sueño o la realización de ejercicio de manera frecuente son también factores de tipo ambiental que en las últimas décadas han sido sujetos a estudio relacionándolos con un mayor o menor nivel de salud.

Si bien la influencia entre los factores anteriormente mencionados y la salud general ha sido investigada previamente, no ha sido así con respecto a la salud oral. Es, por tanto, el objetivo de este estudio averiguar la posible relación entre dos de las patologías orales más frecuentes (caries y patología periodontal) y dichas variables.

Así mismo, se pretende establecer el estado de salud oral de los estudiantes de odontología, objetivando específicamente si el patrón de conducta influye en los hábitos de higiene oral, en la prevalencia de las conductas de ingesta emocional o en la salud oral.

Por otra parte, se estudiará la influencia de diferentes factores de estilo de vida saludable en la salud oral.

Material y método

La investigación se llevó a cabo en una muestra de 196 estudiantes del grado de Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos. Se realizó un estudio con un diseño transversal en el que a través de un cuestionario se recopilaron datos demográficos,

hábitos de higiene oral, índice de masa corporal (BMI), así como cuestionarios que permitían averiguar si presentaban PCTA (cuestionario ERCTA), si realizaban ingestas emocionales (EE), así como obtener información sobre sus hábitos de estilo de vida saludable (EVS).

Además, los participantes fueron sometidos a un examen clínico que proporcionaba información sobre su estado de salud oral real.

Resultados

Los datos analizados mostraron que los estudiantes de Odontología presentaban un CAOD (Dientes Cariados, Ausentes y Obturados) de 4,5 y valores de BOP (Bleeding on Probing) similares a los hallados en población joven en otros estudios.

Aquellos que obtuvieron puntuaciones elevadas en emotional eating, también mostraron valores mayores de BMI y de CAOD, con mayor incidencia de caries y de obturaciones.

Por su parte, la personalidad tipo A tenía un efecto moderador en cuanto a CAOD, en aquellos individuos con valores de alimentación emocional (EE por sus siglas en inglés, emotional eating) moderados y elevados. Además, otro factor de estilo de vida saludable, como es la higiene del sueño, interferiría en el efecto de la alimentación emocional sobre el sangrado gingival, puesto que aquellos individuos que mostraban altos valores de EE, pero si llevaban a cabo conductas saludables en cuanto a su higiene del sueño, presentaban mejores valores de BOP de lo que les correspondería si únicamente se tuviera en cuenta sus patrones de EE.

Conclusiones

La principal conclusión de este estudio es que tanto el tipo de personalidad como los factores ambientales objeto de estudio (EVS, tabaquismo, BMI, etc..) mostraron una

posible asociación con un peor estado de salud oral. En concreto, los sujetos con PCTA presentaban valores peores tanto de CAOD como de salud gingival, llevando a cabo en cambio, rutinas más adecuadas de higiene oral y una mayor tendencia a realizar ingestas emocionales.

Por otra parte, los datos reflejaron que los hábitos de estilo de vida saludable se relacionaban de manera inversa con el CAOD, y que ciertos hábitos tales como el respeto al horario de comidas, presentaba una relación directa con un mejor estado de salud oral.

Key words: *oral health, caries, periodontal health, type A personality, healthy lifestyle, sleep, BMI, smoking, students*

Abreviaturas

- ATM: Articulación Temporomandibular
- BMI: Body Mass Index (ver IMC)
- BOP: Bleeding on probing
- BRS: Bortner rating scale
- CAOD: Dientes Cariados, Ausentes y Obturados
- CAST: Caries Assessment Spectrum and Treatment
- DE: Desviación Estándar
- DM: Dieta Mediterránea
- DMF: Decayed Missing Filled
- DMFS: Decayed Missing Filled Surface
- DTM: Disfunción Temporomandibular
- ECTS: Sistema europeo de transferencia y acumulación de crédito
- ECV: Enfermedad Cardiovascular
- EE: Emotional eating o ingesta emocional
- EEES: Espacio Europeo de Educación Superior
- EEQ: Emotional Eater Questionnaire (Cuestionario Comedor Emocional)
- EEQ: Emotional Eating Questionnaire
- EPD: Enfermedad Periodontal
- EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- ERCTA: Escala Retiro Patrón de Conducta Tipo A
- Escala CH: Escala Competitiveness and Hurry, competitividad y urgencia
- Escala L: Escala L, mentira
- Escala TH: Escala Time Hurry, urgencia temporal
- EVS: Escala de Estilo de Vida Saludable

Abreviaturas

- FDI: Federación Dental Internacional
- GI: Índice Gingival
- HPA: Eje hipotalámico-pituitario-adrenal
- HPL: Healthy Promoting Lifestyles
- HSBC: The Health Behaviour in School Children
- ICDAS: International Caries Detection and Assessment System
- IgA: Inmunoglobulina A
- IMC: Índice de Masa Corporal
- JAS: Jenkins Activity Survey
- NCD: Noncommunicable Diseases o Enfermedades no transmisibles
- O.M.S: Organización Mundial de la Salud
- OHRQoL: Oral Health Related Quality of Life (Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral)
- PCTA: Patrón de Conducta Tipo A
- PCTB: Patrón de Conducta Tipo B
- RAE: Real Academia Española
- RC: restricción cognitiva
- TFEQ: Three factor emotional eating questionnaire
- TFEQ-R18: Three factor emotional eating questionnaire compuesto por 18 ítems
- TFEQ-R21: Three factor emotional eating questionnaire compuesto por 21 ítems
- UE: alimentación incontrolada
- URJC: Universidad Rey Juan Carlos
- W.H.O: World Health Organization (Organización Mundial de la Salud)
- WHR: Waist Hip Ratio (Ratio Cadera Cintura)

PREFACIO

Prefacio

La presente tesis estudia la influencia del estrés, el tipo de personalidad y otros factores que se engloban como estilos de vida saludable en la mayor tendencia a padecer distintas enfermedades orales.

Para llevar a cabo este estudio, se han recogido datos de una población formada por estudiantes del Grado en Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), en la Facultad de Ciencias de la Salud situada en Alcorcón (Madrid), realizando encuestas y exámenes clínicos.

Se ha elegido esta población ya que la propia Organización Mundial de la Salud (OMS) propone a los adultos jóvenes, pertenecientes a la población estudiantil, como grupo vulnerable para llevar a cabo comportamientos de riesgo para la salud oral. La OMS defiende que, en general, estos individuos están en un momento vital en que comienzan a tomar decisiones relacionadas con la salud, lejos de la supervisión paterna, no solo debido a su edad, sino también a que cada vez experimentan más libertad y sus rutinas se diferencian claramente de las de sus progenitores, habiendo algunos de ellos, abandonado el hogar familiar durante este periodo, para poder llevar a cabo precisamente su formación universitaria.

La elección de la Universidad Rey Juan Carlos como lugar en el que desarrollar este estudio se debe a que es aquí donde comencé a desarrollar mi trabajo como docente, conociendo en profundidad las dinámicas a las que los alumnos se ven sometidos y la exposición a situaciones estresantes a las que se enfrentan a diario.

Debido a mi contacto frecuente con la población universitaria estudiada, soy consciente de las altas cualificaciones requeridas para acceder al Grado de Odontología, así como de la carga que supone compaginar el desarrollo del componente práctico de las

distintas asignaturas, con la asistencia a las clases teóricas (obligatoria, en la mayor parte de ellas), con el estudio de la materia impartida, y la realización de trabajos de investigación en otras asignaturas. Este abanico de tareas diarias suele ser un factor estresante para la mayoría de los alumnos, más aún cuando algunos de ellos lo simultanean con trabajos, en su mayoría a tiempo parcial. Si como ya se ha comentado, a ello le añadimos los cambios obligados de residencia o la diferenciación de horarios con respecto al resto de miembros de la familia, los estudiantes en su mayoría transitarán durante estos años, de una vida más infantil a una vida adulta, siendo por tanto claves, las dinámicas de salud que adquieran durante los mismos.

Además de la importancia que estos cambios y la manera de enfrentarlos tendrán a nivel personal, es importante destacar que, al tratarse de estudiantes del ámbito sanitario, estos individuos se convertirán a lo largo de su vida profesional, en divulgadores sanitarios y referentes de prácticas de salud y estilo de vida saludable, tanto en su entorno social como profesional, adquiriendo, por tanto, mayor importancia aún los hábitos que adquieran durante estos años.

En virtud de lo anteriormente descrito, el presente estudio tiene como propósito arrojar luz sobre cómo diversos factores poco estudiados hasta el momento, como son el tipo de personalidad, la manera de afrontar el estrés o los diversos hábitos de vida saludable, pueden afectar a la salud oral.

La primera parte de esta tesis trata de explicar el marco teórico en el que se va a desarrollar el estudio y enmarcar los aspectos teóricos sobre la salud oral y el estilo de vida saludable.

El primer capítulo describe el concepto de salud oral, explicando desde el concepto clásico y su evolución a lo largo de las últimas décadas. Así mismo, se abordan las

patologías orales más frecuentes, en particular, caries y estado de salud periodontal, detallando los métodos diagnósticos empleados y los índices que determinan el estado de salud o enfermedad de cada una de ellas, ya que la presente investigación trata de reflejar la incidencia de cada una de estas patologías en la población universitaria del grado de Odontología. Dichas patologías serán tomadas en este estudio como valores de referencia a la hora de medir el estado de salud oral de la muestra. Además, se explicarán las distintas aproximaciones para la recogida de datos en ambas enfermedades, así como los métodos diagnósticos más recomendados.

El segundo capítulo explora y explica qué es la personalidad, lo que proporciona una base sólida para el lector antes de entrar en detalles más específicos. Además, se abordan las teorías más relevantes y ampliamente aceptadas en la investigación actual y se describe minuciosamente la personalidad tipo A, analizando su relación con otro tipo de enfermedades a nivel sistémico y aclarando por qué hemos considerado interesante averiguar sus posibles relaciones con la salud oral. Por último, se explica el uso de diferentes escalas para medir la personalidad tipo A, lo que contribuye a una mayor comprensión del concepto de personalidad tipo A y cómo se evalúa en los individuos.

El tercer capítulo versa sobre los estilos de vida saludables y abarca una amplia gama de hábitos que se consideran parte de este concepto. Estos hábitos incluyen desde la gestión del estrés al índice de masa corporal como un indicador del equilibrio entre ingesta y movimiento, a las elecciones dietéticas o el hábito tabáquico. En este tercer capítulo se pone de manifiesto la evidencia sobre el posible impacto de cada hábito en la salud oral.

El cuarto capítulo se adentra en la población universitaria como población de interés, explicando sus características epidemiológicas y explorando sus peculiaridades como grupo. Así mismo, se proporciona información sobre su formación académica, el

entorno en el que se desenvuelven, y algunos desafíos específicos a los que se puedan enfrentar durante su educación. Además, se aportan datos sobre la prevalencia de enfermedades bucales en este grupo, sus prácticas de cuidado bucal y otra información relevante relacionada con su salud oral.

La segunda parte de esta tesis se corresponde con el desarrollo del diseño empírico del estudio realizado. En el capítulo quinto, se presentan la hipótesis de trabajo y los objetivos de la investigación.

En el capítulo sexto se explica el diseño del estudio; contiene también la propuesta metodológica para la investigación, así como los criterios de inclusión y exclusión elegidos para confeccionar la muestra. Se documentará cómo ha sido llevada a cabo la recogida de datos y las escalas utilizadas para poder evaluar los distintos aspectos que se pretende relacionar con el nivel de salud oral. A la hora de baremar el estilo de vida saludable, se decidió emplear la escala EVS, traducida al castellano por Leyton et al., que permitía, además de averiguar el nivel total de adherencia a prácticas de estilo de vida saludable, conocer el nivel de adhesión a sus distintos componentes por separado, facilitando información de gran utilidad (Leyton et al., 2018). En cuanto a la indagación sobre el tipo de personalidad, la “Escala Retiro patrón de conducta tipo A, ERCTA” (OAncea R et al., 2020) permite clasificar a los individuos según su reacción a las situaciones estresantes y según sus pretensiones en el ámbito laboral y su autoexigencia para satisfacer dichas pretensiones. Además, se explicará la escala Emotional Eater Questionnaire (EEQ) (Rose MI, 1987), y cómo se recogieron los datos para cuantificar el estado de salud oral de los sujetos seleccionados.

El capítulo séptimo se desarrolla con los datos recabados a través de las respuestas a las distintas escalas, analizándolos en profundidad y correlacionando las distintas variables, presentando los resultados obtenidos mediante tablas para su mayor claridad.

El análisis de los datos se elaboró siguiendo los objetivos planteados inicialmente en la investigación.

En el capítulo octavo se expone la discusión comparando los resultados obtenidos con los aportados por estudios anteriores, reflexionando sobre el porqué de los datos y la conveniencia de plantear investigaciones futuras en este ámbito. También se reflexiona sobre los puntos fuertes del estudio y sobre las posibles limitaciones y mejoras que podrían haberse llevado a cabo.

Por último, el capítulo noveno presenta las conclusiones obtenidas en el estudio y la aprobación o rechazo de la hipótesis inicial, así como la respuesta a los objetivos de la tesis.

Introducción

Introducción

La salud oral ha sido objeto de preocupación para las distintas sociedades a lo largo de la historia, no solo debido a la importancia funcional de la cavidad oral, sino también por su alto valor estético.

A lo largo del siglo XX, han sido muchos los descubrimientos que han ayudado tanto a la prevención como al manejo de las enfermedades que afectan al sistema estomatognático: desde el mejor conocimiento de la patogenia y desarrollo de las diferentes enfermedades, a las mejoras tecnológicas que han cambiado por completo los abordajes terapéuticos en las distintas áreas de la odontología. Por tanto, la odontología se ha beneficiado, no solo de descubrimientos y avances en sus propias líneas de investigación, sino que ha sabido incorporar importantes descubrimientos realizados en otras ramas científicas, en su día a día.

Si bien es cierto que durante la última mitad del siglo XX y las primeras décadas del siglo XXI se han producido importantes aportaciones a la investigación de la fisiopatología, la epidemiología o el tratamiento de las distintas enfermedades orales por parte de otras ramas de la ciencia, tales como la medicina general y varias de sus distintas especialidades, la microbiología o la ciencia de materiales, en otras áreas de conocimiento científico no se ha producido la misma magnitud de trasvases de conocimiento, no habiéndose abierto apenas líneas de investigación que profundizasen en su posible impacto en la Odontología.

Precisamente, el objeto de estudio de esta investigación surge de la necesidad de explorar y ampliar la comprensión de la interrelación entre la salud oral y varios factores sistémicos que han demostrado tener una influencia significativa en la salud general. Esto

indica que el estudio se centra en investigar cómo la salud bucal puede estar conectada y afectar a la salud del cuerpo en su conjunto.

Al examinar esta interrelación, se puede obtener información valiosa sobre cómo el cuidado dental y la salud general están relacionados, lo que podría llevar a un enfoque más holístico en la atención médica y dental. Esta investigación tiene el potencial de arrojar luz sobre la importancia de considerar factores epigenéticos y psicológicos en la salud oral y, al mismo tiempo, puede destacar la relevancia de la odontología en el cuidado de la salud en general.

Los factores epigenéticos y psicológicos se postularían como campos de conocimiento que engloban parcelas que podrían afectar a la salud oral. Entre los factores mencionados destacan el manejo del estrés, los rasgos de personalidad y diversos factores clave para llevar un estilo de vida saludable.

La mayoría de estos factores han sido tratados extensamente dentro de investigaciones psicológicas de diverso tipo o como elementos de riesgo en el exposoma, y el propósito de esta investigación es analizar su posible influencia en el riesgo de desarrollo de diversas patologías orales.

Justificación

Justificación

El modelo biopsicosocial redefine el concepto de salud como “la interacción de factores sociales, psicológicos y biológicos, con contribuciones externas de tipo social, ambiental, o económico”. Este abanico de factores, hasta hace relativamente poco tiempo, no ha sido tenido en cuenta a la hora de investigar la fisiopatología de las enfermedades orales.

La investigación de la biología de las enfermedades orales, aplicando el modelo biopsicosocial, lleva a estudiar no solos los factores biológicos que actúan como agentes propiciatorios en la alteración del equilibrio de la salud oral, sino también los factores de tipo psicológico y/o social.

Por otra parte, no es solo la aplicación del modelo biopsicosocial lo que ha motivado el desarrollo del presente estudio, sino también la falta de profundización sobre la relación entre los factores de riesgo de las enfermedades orales vistos desde el prisma del exposoma.

El concepto de exposoma se refiere a “la totalidad de las exposiciones procedentes de diversas fuentes externas e internas, incluidos los agentes químicos, biológicos, las radiaciones y otros factores determinantes, desde la concepción y a lo largo de toda la vida”. Esta definición inicial fue considerada en sus inicios como altamente innovadora, ya que pretendía estudiar los cambios biológicos que se producían como respuesta a los estímulos externos de diversos tipos, considerando a los agentes psicosociales como factores de primera línea en el estudio de la salud.

Estos saltos conceptuales en la investigación del rol de los factores psicológicos y de estilo de vida en la salud, se producen sobre todo desde que su principal impulsor Christopher Wild, afirmó en 2005 que “los factores ambientales, deberían englobar no

solo a los contaminantes químicos o medioambientales, sino a otros elementos como la dieta y el estilo de vida u otros marcadores internos (como las hormonas endógenas o la microbiota intestinal)”.

Parte clave de la motivación a la hora de iniciar esta investigación ha sido el trabajo llevado a cabo por Rappaport et al., en 2010, y por el propio Wild más adelante, en el que se expande el concepto inicial del exposoma, dividiendo los agentes que podrían comprometerlo en tres categorías distintas:

1. Ambiente interno: que abarca biomarcadores y procesos de tipo metabólico y fisiológico.
2. Ambiente externo de tipo específico: en el que se incluyen elementos como radiación, químicos, agentes de tipo infeccioso, y exposiciones de tipo ocupacional o de estilo de vida.
3. Ambiente externo de tipo general: que hace referencia al clima, educación, estrés mental y psicológico, etc.

A partir de este cambio de paradigma, entendemos la necesidad de aplicar estos mismos conceptos a la salud oral. Esto implica un enfoque más integral que considera profundizar en el conocimiento sobre el papel que desempeñan los factores sociales y de comportamiento en la salud oral. Aunque la literatura teórica reconoce la importancia de estos elementos en la salud bucal, hay una falta de investigación que establezca una conexión sólida entre estos factores y las diferentes patologías orales.

Parte I. Marco teórico

Parte I: Marco teórico

Capítulo 1: Salud Oral

En 2010, el estudio sobre la Carga Mundial de Morbilidad estableció que alrededor de 3,9 billones de personas sufren algún tipo de enfermedad oral en el mundo, siendo la caries no tratada la patología que presenta mayor prevalencia (Murray et al., 2012).

La relación entre salud oral y salud general ha sido ampliamente estudiada a lo largo del siglo XX, estableciéndose claras relaciones entre diferentes áreas, tales como el vínculo entre enfermedad periodontal y salud cardiovascular (Isola et al., 2020; Sanz et al., 2020), salud en el embarazo y salud periodontal (Gil et al., 2019), o caries y diabetes, entre otras (Amarpreet et al., 2021; Fischer et al., 2020).

Es a finales del siglo XX cuando Gift y Atchison introdujeron el concepto de calidad de vida relacionada con la salud oral (OHRQoL). Este concepto marcó un cambio importante en la forma en que se aborda la salud oral y la relación entre la salud bucal y la calidad de vida. A partir de ese momento, varios investigadores comenzaron a postular cómo la salud oral podría influir en la calidad de vida de las personas.

En lugar de centrarse únicamente en variables clínicas tradicionales, como el diagnóstico de enfermedades orales o los datos recopilados en exámenes clínicos, se comenzó a prestar más atención a las experiencias de salud autorreportadas por los individuos y a la perspectiva centrada en la persona. Esto permitió una comprensión más completa de cómo los problemas de salud oral pueden afectar la vida cotidiana de las personas y su bienestar general.

La evaluación subjetiva de la calidad de vida relacionada con la salud oral refleja el confort de la persona cuando come, duerme y se embarca en relaciones sociales, su

Parte I. Capítulo 1

autoestima y su satisfacción con respecto a su salud oral. Es el resultado de la interacción entre condiciones de salud oral social y factores contextuales y el resto del cuerpo (Bennadi et al., 2013).

Por lo tanto, durante los últimos años, hemos asistido a un aumento de la preocupación por cómo la salud oral afectaba a la calidad de vida, ya que se ha ido descubriendo la importancia que esta relación podría tener a distintos niveles, tales como el asistencial, las políticas de promoción de la salud o la prevención de enfermedad (Sischo et al., 2011).

Una de las aportaciones más importantes que ha proporcionado el auge de la calidad de vida relacionada con la salud oral es que pone el foco en el paciente, alejándose de la visión más tradicional y paternalista de la salud, en la que el foco estaba o en la enfermedad en sí o en los profesionales que la objetivaban.

Desde el momento en que es el propio sujeto el que reporta y evalúa su salud, y se la vincula no solo a aspectos como el dolor o la funcionalidad, sino a aspectos de su vida como la influencia que posee en el entorno, o si cumple sus expectativas o cómo afecta a su vida social, se abre una nueva perspectiva de análisis con respecto a la salud.

Este nuevo enfoque es capaz de reconocer que la salud oral o su ausencia, podría tener un impacto importante no solo en la salud general y el desarrollo normal de las funciones orales, sino también en el bienestar psicológico y las interacciones sociales (FDI, 2015).

➤ **Cambio de paradigma**

En 2016, la Federación Dental Internacional (FDI), –un organismo en el que participan profesionales odontólogos pertenecientes a las asociaciones profesionales de más de 130 naciones –, aprobó una nueva definición del término *salud oral*. Este nuevo enfoque tenía como motivación principal “la corriente que defiende que la salud oral no tiene lugar como concepto aislado, sino más bien como parte fundamental de la salud general, con interconexiones claras con el resto del cuerpo, y de una manera multidimensional y dinámica” (Hescot P., 2017).

Desde entonces, la definición de salud oral reza así: “la salud oral es multifacética, e incluye la habilidad para hablar, sonreír, oler, degustar, tocar, masticar, tragar y transmitir un rango de emociones a través de las expresiones faciales, con confianza y sin dolor, malestar o enfermedad del complejo craneofacial”.

Otros atributos de la salud oral son:

- “Es un componente fundamental de la salud, y del bienestar físico y mental. Existe a lo largo de un continuo en el que influyen los valores y actitudes de las personas y las comunidades.
- Refleja los atributos fisiológicos, sociales y psicosociales que son esenciales a la calidad de vida.
- Está influenciada por las experiencias cambiantes de la persona, sus percepciones, expectativas, y su habilidad para adaptarse a las circunstancias”.

Esta serie de cambios en la definición del concepto de salud oral, permitió visibilizarla como un aspecto integral de la salud general y del bienestar, convirtiéndose en una meta fundamental tanto para los profesionales de la salud oral, como para los

reguladores de políticas sanitarias, así como para otros profesionales de la salud y para el público general (Hescot P., 2017).

A partir de entonces, se han incrementado los esfuerzos en aras de que los profesionales estén capacitados para tener en cuenta factores hasta hace poco ignorados, como las dimensiones psicológica y psicosocial de la salud bucodental, así como el estado de las enfermedades y afecciones (Hescot P., 2017). En particular, se ha prestado más atención a las afecciones comunes y prevenibles, como la caries y la enfermedad periodontal. Esto refleja un cambio hacia un enfoque más preventivo en la odontología, con un énfasis en educar a los pacientes sobre cómo mantener una buena salud oral y prevenir problemas en lugar de, simplemente, tratar las enfermedades existentes. Además, se ha reconocido la importancia de abordar los aspectos emocionales y psicológicos, ya que estos factores también influyen en la calidad de vida oral de las personas.

➤ Caries

La caries tiene una etiología multifactorial en la que intervienen tres factores principales: el huésped (saliva y dientes), la microflora (placa) y el sustrato (dieta), y un cuarto factor: el tiempo. Estando influenciados por factores individuales, familiares y comunitarios tales como: factores genéticos y biológicos, el entorno social, el entorno físico, los comportamientos de salud, el estilo de vida, la atención dental y médica (Roberts-Thomson et al., 2008). Es una enfermedad azúcar-dependiente y dinámica, en la que las circunstancias para el desarrollo de la caries incluyen la existencia de microorganismos diferentes, flujo salival incompetente, una exposición insuficiente al flúor y variables nutricionales químicamente propicias que provocan una pérdida mineral

neta de los tejidos dentales duros, permitiendo el desarrollo de lesiones de caries (Machiulskiene et al., 2020; Bordoni et al., 2021).

La caries es una enfermedad que afecta a individuos en todos los países del mundo (Fejerskov et al., 2009), siendo, además, posible causa de dolor, pérdida de dientes, problemas estéticos, funcionales y absentismo laboral (Petersen et al., 2005).

Según la OMS, entre el 60 y el 90% de los niños en edad escolar y casi el 100% de los adultos sufre o ha sufrido caries dental (Wagle et al., 2014).

- **Métodos diagnósticos**

- **Diagnóstico visual y táctil**

Se recomienda realizar un diagnóstico sobre dientes limpios secos y bien iluminados (McComb et al., 2001).

En estudios in vitro, se ha cuantificado en un 30% la sensibilidad del diagnóstico visual en operadores sin experiencia y en un 60% si el examen lo lleva a cabo un operador experimentado (Downer MC., 1989; Lussi A., 1993).

Se aconseja utilizar criterios diagnósticos de mayor precisión, como asegurar la limpieza de los dientes a inspeccionar, observar cambios en la translucidez, con secado prolongado mediante aire, discernir la existencia de opacidad en las fisuras, así como verificar si existe cavitación del tejido adamantino (McComb et al., 2001).

La evidencia descarta que el mero cambio de coloración hacia tonalidades más oscuras sea, *per se*, patognomónicas de la existencia de caries (Verdonschot et al., 1992).

Tampoco parece imprescindible para un correcto diagnóstico, el uso de sonda, ya que podría propiciar el traslado de nuevas bacterias, así como causar lesiones en la integridad del esmalte o extender los daños si ya existieran, si bien es cierto, que se puede utilizar con presión suave (van Dorp et al., 1988).

- **Diagnóstico radiográfico**

El diagnóstico radiográfico mediante radiografías de aleta de mordida mejora el diagnóstico de caries oclusales e interproximales en molares y premolares, siendo la superposición de las superficies interproximales un inconveniente, que es necesario tener en cuenta, (McComb et al., 2001). También resulta complejo diagnosticar lesiones dentinarias incipientes en algunas localizaciones en estos registros.

Según la revisión bibliográfica de Schwendicke et al. que fue llevada a cabo sobre 442 artículos a texto completo que habían realizado aletas de mordida, en búsqueda de lesiones cariosas sin centrarse en la localización de las mismas, la detección de lesiones cariosas tenía baja sensibilidad, pero moderada-alta especificidad. Para lesiones dentinarias, las sensibilidades eran mayores (0,36 en áreas proximales, y 0,56 en áreas oclusales) y las especificidades variaron desde el 0,87 al 0,95 (Schwendicke et al., 2015).

- **Método combinado**

Se conoce como método combinado a “la sistemática que complementa el examen visual con el radiográfico, llevado a cabo mediante aletas de mordida.

Según la literatura, permite diagnosticar con alta sensibilidad tanto los dientes sin caries como lesiones cariosas de distinto alcance”.

En conjunto, estos métodos tenían una sensibilidad del 75% y una especificidad elevada (90%), cumpliendo las recomendaciones actuales de proporcionar diagnósticos que reduzcan el riesgo de intervención quirúrgica innecesaria cuando existan incertidumbres diagnósticas (McComb et al., 2001).

- **Otros métodos**

Existen otros métodos, tales como la fluorescencia láser, la medida de la conductividad eléctrica, el sistema DIAGNOdent, etc., que son menos utilizados en la práctica diaria, pero poseen alta sensibilidad y reproducibilidad, siendo de grandísima utilidad a la hora de llevar a cabo estudios in vitro (Tam et al., 2001).

• **Índices epidemiológicos**

A lo largo de los años han surgido diferentes métodos para medir las lesiones cariosas. Estos métodos se basan en umbrales de diagnóstico estandarizados que permiten comparar el estado de salud oral y la prevalencia de la caries en diferentes poblaciones y países de todo el mundo (Campus et al., 2019).

- **CAOD**

El índice DMF (Decayed Missing Filled) o por sus siglas en español CAOD (Dientes Cariados, Ausentes y Obturados) es un índice propuesto por la OMS hace más de 70 años, y es usado comúnmente en estudios epidemiológicos, que permite cuantificar el estado de salud oral (Gudipanemi et al., 2022).

Cuando el método se aplica en la dentición permanente, se calcula sumando el número de dientes (intervalo 0-28) cariados (D), ausentes (M) u obturados (F) en un individuo (Campus et al., 2019).

Es el índice más usado de su categoría, pero la actual, no es la versión original. La versión propuesta en 1931 era la DMFS (Decayed Missing Filled Surface), y categorizaba los mismos parámetros, pero baremando superficies del diente afectadas; este concepto daba lugar a errores de contabilización cuando un diente se encontraba ausente, dado que no se sabía cuántas superficies de este se habían visto originalmente afectadas por caries. Por ello, originalmente, se sugirió que en estas situaciones se añadieran 3 puntos al recuento total de caries, en lugar del valor correspondiente al diente completo.

Así mismo, se otorgó una puntuación estándar a los dientes que actuaban como pilar de puente o aquellos que habían sido coronados o portaban una carilla, perdiendo así exactitud (Broadbent y Thomson, 2005).

Como respuesta a esta situación, Bödecker en 1939, planteó una modificación que dio lugar al índice que conocemos hoy en día. Propuso asignar un total de tres superficies a los dientes coronados o extraídos, siempre que el diente se hubiera extraído antes de los 35 años de edad (ya que se esperaba que las personas mayores tuvieran una mayor experiencia de caries en el pasado en el momento de la extracción del diente, algo que fue corroborado por estudios posteriores) (Broadbent y Thomson 2005).

Desde entonces, se han propuesto diversas modificaciones, tratando de compensar ese componente M (Missing) y la duda que provoca el no saber cuántas superficies estaban cariadas en el momento de la pérdida de ese diente, atendiendo

estas variaciones a la edad del individuo cuando perdió dicho diente, o la tendencia de caries de cada tipo de diente en particular (anterior o posterior). Hasta el momento, ninguna de las soluciones propuestas se considera ideal, y la modificación de Bödecker sigue siendo la más utilizada, considerándose un método fácil de aplicar y que alcanza altos niveles de reproducibilidad (Campus et al., 2019; Sarno-Castro et al., 2018).

- **ICDAS (International Caries Detection and Assessment System)**

En el 2002, un grupo de investigadores expertos en cariología, epidemiólogos y odontólogos especialistas en restauradora, se reunieron con la intención de integrar diferentes definiciones; a partir de entonces y apoyándose en los trabajos de Ekstrand et al., se sentaron las bases para la creación del método ICDAS, quedando fijadas definitivamente en el International Consensus Workshop on Caries Clinical Trials (ICW- CCT) en 2011 (Ismail et al., 2007).

La creación del ICDAS pretende facilitar la medición de caries por parte de profesionales y epidemiólogos de manera universal, cuyo acrónimo responde claramente a sus especificaciones; en particular, D se refiere a detección de la caries dental clasificándola según:

1. Estadio del proceso carioso
2. Topografía (fisura o superficie lisa)
3. Anatomía (corona versus raíz)

La “A” representa la valoración del proceso carioso según su estado (cavitado o no cavitado) y su actividad (activa o detenida).

Por tanto, el ICDAS es un método de codificación de dos dígitos; el referido a la caries codifica con escala numérica en: dientes sanos (código 0), pasando por lesiones de caries en esmalte (códigos 1-3), hasta lesiones de caries en dentina (códigos 4-6). En lo referente al sellado y la restauración, en cambio, el método codifica de 0 = Sano; 1 = Sellador, parcial; 2 = Sellador, completo; 3 = Restauración del color del diente; 4 = Restauración de amalgama; 5 = Corona de acero inoxidable; 6 = Corona o carilla de porcelana u oro o de porcelana fundida sobre metal (PFM); 7 = Restauración perdida o rota; 8 = Restauración provisional. Se examina/codifica cada superficie, y se determina el ICDAS a nivel individual de cada pieza dental; finalmente se clasifica otorgándole la numeración correspondiente al peor estado detectado.

El ICDAS es un método muy valioso en cuanto a lo útil y claramente definido que está, dando mucha información sobre la severidad de las lesiones, pero es difícil de analizar y lento en cuanto a recogida de datos (Ismail et al., 2007; Frencken et al., 2020; Gudípanemi et al., 2022; Sarno-Castro, 2018; Bordoni et al., 2021).

- **CAST (Caries Assessment Spectrum and Treatment)**

El Sistema CAST fue creado con la intención de poder subsanar una de las principales carencias del resto de los métodos: la incapacidad para tener en cuenta la extensión de las caries detectadas en el cribaje.

El CAST es un instrumento desarrollado y probado para su uso en encuestas epidemiológicas y que cubre todo el espectro de detección de lesiones cariosas, desde superficies dentales sanas hasta dientes con absceso o fístula (Coelho Leal et al., 2017).

El sistema CAST tiene en cuenta el espectro completo, desde la inexistencia de caries, a la presencia de selladores de fisuras o de obturaciones, a la detección de caries tanto en esmalte como en dentina, o las formas más extensas de caries como son aquellas que afectan a pulpa, o al tejido peridentario, siendo capaz de tener en cuenta, también, si un diente se perdió debido a caries.

Esto lo consigue identificando los diferentes estadios de progresión de la caries mediante una escala numérica que progresa a medida que identifica estadios más avanzados de caries (Frencken et al., 2013). Este sistema se puntúa de la siguiente manera:

- Puntuación 0: Sano. No existe evidencia visible de que exista lesión cariosa.
- Puntuación 1: Sellador. Fosas y/o fisuras están, al menos, parcialmente cubiertas por material sellante.
- Puntuación 2: Restauración. La cavidad está restaurada con material de restauración directo o indirecto.
- Puntuación 3: Esmalte. Existen cambios visuales solamente en esmalte. Es visible un cambio de coloración claramente relacionado con caries, con o sin fractura localizada de la superficie del esmalte.
- Puntuación 4: Dentina. Cambio de coloración interno de la dentina relacionado con caries. La dentina descolorida, es visible a través del esmalte, que puede o no presentar fractura localizada de su superficie.
- Puntuación 5: Cavitación clara de la dentina. La cámara pulpar se presenta intacta.

- Puntuación 6: Pulpa. Cámara pulpar involucrada. Cavitación visible que afecta la cámara pulpar, o solo están presentes fragmentos de la raíz.
- Puntuación 7: Absceso/Fistula. Presencia de inflamación y de infección o de contenido purulento a causa de la afectación pulpar.
- Puntuación 8: Ausencia. El diente ha sido extraído por caries.
- Puntuación 9: Otros. No corresponde con ninguna de las descripciones anteriores (Frencken et al., 2013; Frencken et al., 2017; Sarno- Castro et al., 2018).

Este planteamiento, en que se tiene en cuenta tanto dientes no careados, como restaurados y ausentes, permite que los resultados obtenidos mediante el sistema CAST puedan ser comparados con otros recogidos mediante el índice CAOD o incluso “convertidos” a dicho índice. Es, por lo tanto, un sistema que permite la obtención de datos de manera rápida, pragmática y sencilla (Frencken et al., 2013; Coelho-Leal, 2017).

➤ Salud periodontal

Las enfermedades periodontales son un grupo de afecciones inflamatorias de los tejidos periodontales, clasificadas en términos generales como gingivitis y periodontitis (Chaves et al., 1993). Son infecciones bacterianas complejas que implican una intrincada interacción entre la microbiota subgingival, las respuestas inmunitarias del huésped y los factores modificadores (Carvalho et al., 2023).

El sangrado gingival es un signo objetivo de inflamación en los tejidos conjuntivos gingivales, que suele producirse debido a pequeñas ulceraciones frecuentes en el epitelio que recubre la pared de tejido blando de una bolsa periodontal. La hemorragia gingival no es un diagnóstico en sí misma, puesto que no distingue entre las diferentes formas de enfermedades periodontales y no es patognomónica del tipo de enfermedad periodontal. Si bien es cierto que es uno de los rasgos comunes de varias enfermedades del periodonto tales como la gingivitis, la gingivitis ulcerosa necrotizante aguda, la periodontitis juvenil, la periodontitis del adulto, la periodontitis rápidamente progresiva y la periodontitis refractaria (Newburn, 1996).

- **Índices periodontales:**

En periodoncia, existen diferentes tipos de índices, siendo los que miden el sangrado gingival los más usados en epidemiología, ya que son útiles a la hora de determinar la prevalencia de patología periodontal. Así mismo, son un método válido para establecer la eficacia de agentes anti-placa, para comparar la eficacia de distintos tratamientos y correlacionan el sangrado con el grado de actividad de la enfermedad periodontal (Newburn, 1996).

El sangrado al sondaje es un signo clínico ampliamente utilizado como indicador del estado periodontal y de la progresión de la enfermedad (Weinberg y Hassan, 2012; Lang et al., 1986; Lang et al., 1990), un signo precoz y preciso de inflamación (Carvalho et al., 2023).

Entre estos índices encontramos aquellos que miden dicotómicamente el sangrado y los que tienen también en cuenta, el tiempo de inicio o lo profuso del mismo.

Es necesario tener en cuenta que los índices que registran el sangrado en cualquiera de sus formas pueden ver sus valores alterados en pacientes fumadores (Shimazaki et al., 2006).

- **BOP (Bleeding on probing)**

Se define como el porcentaje de dientes que presentan sangrado gingival a los pocos minutos de sondar los surcos gingivales (Shimazaki et al., 2006).

Ainamo y Bay describieron que el procedimiento debía llevarse a cabo sonando el surco; si en un periodo de 10 a 15 segundos, se produce sangrado, se considera un *scoring* positivo. Se recomienda sonar las áreas interproximales tanto desde vestibular como desde lingual, anotándose como positivo cuando cualquiera de las dos fuese positiva al sangrado (Lang et al., 1990).

Para la obtención del índice BOP, se tienen en cuenta las puntuaciones positivas individuales, pudiéndose calcular así el porcentaje de unidades gingivales sangrantes entre el número total de sitios examinados por individuo (Lang et al., 1990).

Lang et al. concluyeron en los estudios de validación del BOP que su valor predictivo era relativamente bajo, si bien es cierto que el valor negativo de la ausencia de hemorragia sería bastante elevado (el hecho de que no exista dicha hemorragia indicaría estabilidad periodontal) (Joss et al., 1994; Lang et al., 1986; Lang et al., 1990).

- **GI (Índice Gingival)**

Loe y Silness desarrollaron el Índice Gingival (Gingival Index o GI) en 1963, y posteriormente fue modificado en 1967, siendo su motivación principal el introducir un sistema de evaluación del estado gingival que distinguiera claramente entre calidad de la encía (gravedad de la lesión) y la localización (cantidad) en relación con las cuatro zonas (vestibular, mesial, distal y lingual) que componen la circunferencia total de la encía marginal (Løe, 1967).

A diferencia de otros índices, el Índice Gingival, tiene como referente los cambios cualitativos en el tejido blando gingival, sin medir aquellos que se producen de manera cuantitativa en el periodonto.

En el índice gingival se puntúa de 0 a 3 cada una de las áreas gingivales del diente (es decir lingual, vestibular, mesial y distal) pudiendo sumarse estas puntuaciones y dividirse entre cuatro para permitir conocer el IG de cada diente. Así mismo, se puede calcular el IG de un individuo sumando las puntuaciones de todos sus dientes, atendiendo a los diferentes tipos de diente, y dividiendo por el número total de dientes de ese sujeto (Løe, 1967).

Se puntúa de la siguiente manera:

- **Puntuación 0:** es dada a la encía de color rosa pálido a rosa. La superficie después del secado es mate. El grado de punteado puede variar. El margen gingival puede estar situado en el esmalte o a diferentes niveles apicalmente a la unión cemento- esmalte. Aunque el margen debe ser fino, la encía bucal y lingual puede presentar una terminación redondeada contra el diente, formando así la entrada u orificio del surco. La forma de la encía interdental depende de la forma

y el tamaño de las zonas interdetales. La punta de la papila debe ser la parte más incisal u oclusal de la encía. A la palpación con un instrumento romo (sonda periodontal) la encía debe ser firme.

- Puntuación 1: es la puntuación que se da cuando la encía presenta una inflamación leve. El margen gingival es ligeramente más rojizo o azulado-rojizo de lo normal y existe un ligero edema del margen. Puede observarse o recogerse a la entrada del surco, exudado gingival incoloro. El sangrado no se provoca cuando se pasa un instrumento romo (sonda periodontal) a lo largo de la entrada del surco crevicular.
- Puntuación 2: Esta es la puntuación para una encía inflamada. La encía está enrojecida o rojiza-azulada y vidriosa. El margen está elongado debido al edema. Se provoca sangrado cuando se pasa un instrumento romo (sonda periodontal) a lo largo de la pared de tejido blando de la entrada del surco crevicular.
- Puntuación 3: Es la puntuación que indica inflamación grave. La encía es marcadamente roja o azul rojiza y agrandada. Tendencia a la hemorragia espontánea. Ulceración (Löe, 1967). Si el sangrado es espontáneo, se puntuaría con un 3 (Benamghar et al., 1982).

Los principales signos a tener en cuenta en el Índice Gingival son, por tanto, la inflamación y el sangrado gingival (Chaves et al., 1993).

- **Índice de placa (Plaque Index)**

A diferencia de los dos índices anteriores, el Índice de placa, a pesar de ser también muy utilizado en estudios epidemiológicos, pertenece al grupo de índices que puntúan la placa en las superficies dentales visibles y pueden utilizarse para evaluar procedimientos mecánicos anti-placa así como agentes quimioterapéuticos (Fischman, 1988).

Uno de los problemas de los índices que valoran de manera cuantitativa la placa, en general, es que son mediciones de tipo ordinal, que deben tratarse como puntuaciones, a pesar de no comportarse de forma lineal (Fischman, 1986; Gunsolley et al., 1989).

El índice de placa desarrollado en 1962 por Quigley & Hein y modificado posteriormente en 1970 por Turesky, valora el área del diente cubierta por placa, puntuándose de la siguiente manera:

- Puntuación 0: sin placa.
- Puntuación 1: motas separadas de placa en el margen cervical del diente.
- Puntuación 2: una banda fina y continua de placa (hasta 1 mm) en el margen cervical.
- Puntuación 3: una banda de placa más ancha de 1 mm pero que cubre menos de 1/3 de la corona.
- Puntuación 4: placa que cubre al menos 1/3 pero menos de 2/3 de la corona.
- Puntuación 5: placa que cubre 2/3 o más de la corona (Fischman, 1988; Fischman, 1986).

Capítulo 2: Personalidad

➤ Definición de personalidad

En primer lugar, es importante definir uno de los factores biopsicosociales que van a ser analizados en profundidad a lo largo de esta investigación: la personalidad.

La RAE define en su diccionario *personalidad* con las siguientes acepciones:

1. “Diferencia individual que constituye a cada persona y la distingue de otra.
2. Conjunto de características o cualidades originales que destacan en algunas personas.
3. Persona de relieve, que destaca en una actividad o en un ambiente social.
4. Inclinación o aversión que se tiene a una persona, con preferencia o exclusión de las demás.
5. Dicho o escrito que se contrae a determinadas personas, en ofensa o perjuicio de las mismas.
6. Aptitud legal para intervenir en un negocio o para comparecer en juicio.
7. Representación legal y bastante con que alguien interviene en un negocio o en un juicio.
8. Conjunto de cualidades que constituyen a la persona o sujeto inteligente.”

(Real Academia Española diccionario, 2022)

Estas definiciones parten etimológicamente del concepto clásico de “*personalitas*”, que procede del latín tardío, con el que se hacía referencia a las máscaras usadas en las representaciones teatrales. Cada una de estas máscaras se identificaba con una serie de características propias del personaje que la portaba, de manera que facilitaba al público

la comprensión del papel que este iba a desempeñar. Con el paso de los siglos, la palabra fue evolucionando y dio lugar a lo que hoy conocemos como personalidad.

Si bien es cierto que la palabra en sí deriva de un concepto latino, ya en la Grecia Clásica, grandes referentes tales como Galeno o Sócrates, lo hicieron objeto de sus conjeturas.

En la actualidad, una de las definiciones más extendidas de la personalidad la describe como “la organización más o menos estable y duradera del carácter, temperamento, intelecto y físico de una persona, que determina su adaptación única al ambiente” (Eysenck y Eysenck, 1978). La personalidad vendrá determinada, por tanto, por la interacción de varios componentes:

- Carácter: Podría explicarse como lo propiamente característico de la persona, pero a veces este término puede ampliarse y referirse también a la magnitud en la que cada individuo se ajusta a las normas de su entorno (Arnold, 1975).
- Temperamento: Es la parte de la personalidad que viene determinada por la biología siendo, por tanto, habitualmente la parte que los autores describen como menos propicia al cambio (Allport, 1961).
- Intelecto: Engloba la capacidad, la destreza, o el emplazamiento de la parte cognitiva de la personalidad. Ha sido definido como “el conjunto de capacidades cognitivas que determinan las diferencias individuales en el rendimiento” (Andrés-Pueyo, 1996).

La personalidad es, por ello, un término que “permite explicar los patrones motivacionales y conductuales del individuo, pero también sus pautas cognitivas y emocionales” (Ruiz J, 2021).

- **Teorías de la personalidad más utilizadas en investigaciones clínicas**

Como ya hemos mencionado, desde la Grecia Clásica pasando por Freud, la personalidad ha sido objeto de diferentes teorías a lo largo de la historia, que han intentado describir sus diferentes componentes y predecir su estabilidad a lo largo de la vida, además de su origen.

Si bien es cierto que no existe una definición de personalidad consensuada por los teóricos de la personalidad, sí que, a lo largo del siglo XX, se han teorizado diferentes hipótesis para intentar describir los distintos rasgos que componen la personalidad, siendo principalmente dos de estas hipótesis las que mayor impacto han tenido en el ámbito investigador.

Uno de los enfoques más exitosos es el conocido como “*Big Five personality traits*” que propone la medición de cinco rasgos de la personalidad. Su creación deriva de las aportaciones de diversos autores, algunos de los cuales defendieron, ya en los años 30 del siglo XX, un resurgimiento de las teorías clásicas de la personalidad y proponían sistematizar el estudio de la personalidad mediante la agrupación de los diferentes rasgos en factores de tipo independiente. La teoría de los *Big Five* fue finalmente descrita por Costa y McCrae, basándose en “análisis factoriales de los términos empleados en diversos diccionarios y trabajos de investigación de la personalidad” (O’Lilienfeld et al. 2011).

La hipótesis final describe 5 “*traits*” o dimensiones:

1. **Neuroticismo**: Emotividad negativa. Estos individuos suelen ser propensos a sufrir cambios en su estado de ánimo.
2. **Extraversión**: Sociabilidad y emotividad positiva. Individuos tendentes a la alegría.

3. Apertura: Curiosidad cultural e intelectual. Individuos poco convencionales.
4. Amabilidad: Confianza intrapersonal y simpatía. Facilidad en el trato.
5. Responsabilidad: Control de impulsos y organización. Individuos cuidadosos.

A su vez, existen 6 rasgos más, que componen cada una de las dimensiones anteriormente descritas. La teoría de las “Big Five” defiende que la personalidad es estable a lo largo del tiempo y viene determinada mayoritariamente por bases genéticas (Andrés-Pueyo, 1996).

Si bien es cierto que esta teoría ha recibido gran apoyo por parte de la comunidad científica, no está exenta de debate, ya que, por ejemplo, no existe consenso pleno sobre cuáles son exactamente los rasgos o “facetas” que componen los niveles secundarios.

A pesar de esa falta de consenso, la teoría de las Big Five es especialmente interesante, ya que ha sido ampliamente utilizada en el campo científico como base para establecer la influencia de la personalidad en diferentes ámbitos, proporcionando un “lenguaje común a los investigadores” (De Young et al., 2007).

Son las distintas intensidades en la expresión de las facetas o rasgos lo que determina exactamente la personalidad de cada individuo, no siendo posible predecir la conducta aislada de un individuo para un mismo rango de situaciones, pero sí asociarlas a la tendencia a ofrecer un tipo de respuesta ante un estímulo de manera más frecuente, si se presentan ciertos rasgos comunes.

Por todo lo anterior, los rasgos de la personalidad han sido objeto de numerosos estudios que han intentado agrupar los distintos tipos de personalidad desde el enfoque de cuánto de proclives son los individuos que puntúan alto en varios subtipos comunes,

a presentar las mismas respuestas ante, por ejemplo, estímulos estresantes, o a padecer distintas enfermedades.

Otra teoría que ha sido considerada un referente importante en la investigación sobre la relación entre la personalidad de un individuo y su salud es la desarrollada por Meyer Friedman y Ray H. Rosenman, conocida como la teoría de la personalidad tipo A y tipo B.

Friedman y Rosenman describieron la personalidad tipo A durante sus intentos por averiguar, si ciertos elementos comunes que observaban en individuos con tendencia a padecer enfermedad cardiovascular podían ser algo más que elementos aislados fruto de la coincidencia, sino un conjunto de características comunes a un tipo de personalidad no descrita aún.

Friedman y Rosenman, describen a los sujetos con *personalidad tipo A*, como aquellos que muestran unos valores elevados de colesterol en suero sanguíneo, con altos valores de grasa en suero, mayor tendencia a diabetes o prediabetes, que presentaban mayor hábito tabáquico y realizaban menor actividad física (debido a la incapacidad para encontrar tiempo para ello). Según Friedman, estos sujetos tienden a hacer funcionar a algunas de sus glándulas endocrinas de manera exagerada, propiciando la aparición de daño en las arterias coronarias y, además, se caracterizaban por una mayor ingesta de alimentos ricos en colesterol y grasa animal, así como a presentar valores más altos de tensión arterial (Friedman et al., 1985).

Así mismo, proponen una serie de características en las que los individuos con personalidad tipo A suelen reconocerse claramente, tales como:

1. Hablar, moverse y comer con rapidez.

2. Ser impaciente, sentir urgencia por interrumpir al otro mientras habla. Citan como ejemplo el ser incapaz de refrenar el impulso de alentar al otro a acabar su intervención en una conversación, encontrar difícil esperar en una cola, o encontrar imposible observar a otros realizar tareas que uno sabe que realiza con mayor rapidez.
3. Simultanear pensamientos o acciones.
4. Sentirse culpable al relajarse, o cuando no se “hace nada”, o cuando no realizan tareas con fin productivo, durante algunas horas o días.
5. No tener tiempo libre para estar y hacer cosas, sino solo para hacer cosas que tienes que hacer.
6. Programar más y más cosas en menos tiempo, con un sentimiento claro de “urgencia crónica”.
7. Necesidad de retar a otros individuos que muestren signos de personalidad tipo A, en lugar de que despierten un sentimiento de compasión, surja más bien la necesidad de que exista cierta competición. Defienden que nadie despierta mayor sentimiento hostil o de agresividad a un individuo con personalidad tipo A que otro.
8. Creencia de que el éxito conseguido en cualquier área se debe a la habilidad de realizar tareas de manera rápida, o más bien, más rápida que el resto. Suelen sentir miedo al pensar que en algún momento pueden empezar a ser más lentos (Friedman et al., 1985).

Como oposición al tipo de personalidad tipo A, existe también la *personalidad tipo B*. En un principio, se describió como aquellos individuos que carecían de los hábitos y tendencias descritos para la personalidad tipo A, aquellos que eran capaces de relajarse y divertirse durante el juego, sin sentir la necesidad de ser superior al

contrincante, o no sentían con frecuencia sentimientos de urgencia, eran capaces de relajarse sin mostrar culpa o trabajar sin agitación (Rose, 1987).

Por tanto, a pesar de que en los estudios iniciales sobre personalidad tipo A, todo tendía a girar sobre su posible relación como desencadenante de las enfermedades cardiovasculares, más adelante, se tendió a relacionar este tipo de personalidad más bien con una manera individual de manejar el estrés. Varios investigadores categorizan a los individuos con personalidad tipo A, como “aquellos con altos niveles de estrés y cuyo manejo del mismo tiende a que la persona se comporte de manera negativa, descortés y que ignore las normas sociales a la hora de competir con otros”. Tienden, además, a ser personas ambiciosas (Petticrew et al., 2012).

Las distintas investigaciones muestran que tienden a sufrir ansiedad con mayor frecuencia, (Uzum et al., 2022) siendo también más proclives a sufrir síndrome de estrés postraumático (Wang et al., 2021) y mostrando en general, una manera menos eficiente de gestionar el estrés (Zhao et al., 2005).

➤ **Personalidad tipo A**

- **Personalidad como factor predictor de enfermedad**

Se denomina “*patrón de conducta*” a aquel modelo que “integra diversos rasgos de personalidad, actitudes, conductas y una determinada activación fisiológica” (American Psychiatric Association, 2014). Según esta definición, los comportamientos serían motivados por la presencia de un conjunto concreto de rasgos de la personalidad, dando lugar esta situación a la predisposición para utilizar ciertas estrategias de afrontamiento ante diversas situaciones.

La personalidad se desarrolla ya desde el nacimiento, formando parte sustancial de la construcción de la propia identidad y de la manera en la que un individuo se relaciona con su entorno, ambiental y social, siendo esto de vital importancia, dado que la manera de interactuar con ellos podrá dar lugar a condicionar la respuesta del propio individuo a las situaciones de riesgo para su propia salud (Flórez-Alarcón L. et al., 2005).

Como ya se ha mencionado, el patrón de conducta tipo A (PCTA) ha sido objeto de numerosas investigaciones, siendo esto debido a su vinculación desde los inicios de su teorización con diversas patologías. En la actualidad, la PCTA se vincula a la mayor susceptibilidad a padecer diversas patologías, funcionando, por tanto, como posible factor predictor a través de varios de sus componentes como son la impulsividad (“alto grado de respuesta anticipatoria ante, por ejemplo, la toma de decisiones”) (Duva et al., 2010), la inflexibilidad (que suele producir” dificultades a la hora de dar respuesta a un problema, estando, además, este rasgo asociado a respuestas negativas, como la ira o la rabia”) (Gil-Lacruz M., 2004) y el manejo deficiente del estrés.

- **Enfermedades relacionadas con personalidad tipo A**

1. Personalidad tipo A y enfermedades cardiovasculares

Como ya se ha explicado anteriormente, la personalidad tipo A ha sido tradicionalmente etiquetada como propensa a la enfermedad coronaria, habiéndose encontrado en diferentes estudios, fuertes vínculos que las relacionan (Hemingway et al., 1999; Nunes et al., 1987; Pollock et al., 2017; Jamil et al., 2013). Además, se han propuesto diversos mecanismos para explicar esta asociación. Uno de los mecanismos sugeridos se refiere a las conductas de salud.

Se ha observado que las personas con personalidad tipo A pueden tener un mayor riesgo de participar en conductas perjudiciales para la salud, como el consumo de alcohol o el hábito tabáquico.

Estos mecanismos sugieren que las características de personalidad, como la competitividad y la impaciencia asociadas con la personalidad tipo A, pueden influir en las decisiones de salud de una persona y, en última instancia, aumentar su riesgo de enfermedad coronaria. Esto resalta la importancia de comprender la relación entre la personalidad y la salud y de considerar factores psicológicos en la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

Además, las propias particularidades de este tipo de personalidad podrían conducir a mostrar ciertas reacciones psicológicas exacerbadas, como ira circunstancial o agresión, ambas asociadas a una mayor reactividad hemodinámica, la cual, *per se* incrementa la probabilidad de sufrir infarto de miocardio a corto plazo (Mittleman et al., 1997).

En el estudio de Pollock et al., de 2017, se intentó analizar si la personalidad tipo A podría ser un factor predictor de la enfermedad cardiovascular (ECV) en adolescentes, concluyendo que los sujetos que puntuaban alto en escalas de personalidad tipo A durante su adolescencia, puntuarían también alto en la escala Framingham (algoritmo diseñado para estimar el riesgo cardiovascular del individuo en 10 años) (Pollock et al., 2017).

Por su parte, Follow et al. hipotetizaron que el mecanismo psicológico por el cual la personalidad tipo A daba como resultado ECV, era que el estrés emocional propiciaba la estimulación betaadrenérgica, dando lugar a un aumento en la frecuencia y el gasto cardiaco. Esto, por su parte, elevaba la resistencia

vascular periférica debido a la vasoconstricción (Follow et al., 1973). Este aumento en la presión sanguínea puede, a lo largo del tiempo, causar daño a la pared arterial a través de fuerzas de cizalla permitiendo que las placas comiencen a acumularse en el lugar del daño. También se ha sugerido que el daño a la pared arterial causa la liberación de agentes vasoconstrictores que pueden, en periodos de estrés elevados, resultar en un vasoespasma arterial causando angina o infarto de miocardio (Elliot et al., 1982).

Otra posible teoría explica que los niveles elevados de catecolamina pueden causar daño arterial, produciendo zonas de agregación y adhesión plaquetaria. Los tapones de placa ateromatosa se forman subsecuentemente dando lugar a una estenosis arterial. Estudios previos han demostrado que los niveles de catecolaminas en plasma aumentarían en respuesta a diferentes estresores (Rose M.I., 1987).

Otra de las posibles explicaciones es que, dado que los sujetos PCTA muestran mayor tendencia a la ira y a la hostilidad, podrían sufrir cambios en el sistema cardiovascular a través del mecanismo de daño endotelial, causando un aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial. Los sujetos con comportamientos más hostiles también poseen niveles de homocisteína aumentados.

Así mismo, niveles altos de estrés laboral, al que suelen tender los sujetos con personalidad tipo A, se han relacionado con coagulación sanguínea acelerada y un aumento del fibrinógeno en sangre con disminución de la capacidad fibrinolítica (Jamil et al., 2013).

Por su parte, Al Ashadi, concluyó que el patrón de personalidad tipo A era un factor de riesgo independiente en el desarrollo de la hipertensión, puesto que en su muestra la proporción de sujetos con personalidad tipo A era significativamente mayor en el grupo de pacientes hipertensos (57,5% frente a 24,9%) (Al Ashadi 2010).

Varios grupos de investigación como el de Rosmond y Bjorntorp, defienden que los mecanismos de manejo del estrés propios de la PCTA activarían el mecanismo del eje hipotalámico-pituitario-adrenal, siendo este el sistema primario de activación como respuesta al estrés (Rosmond y Bjorntorp 2000). Con el tiempo, la activación prolongada del eje hipotalámico-pituitario-adrenal, produciría una cantidad por encima de la normal de hormonas glucocorticoideas, tales como el cortisol, que podrían dar lugar a problemas cardiovasculares o exacerbar situaciones preexistentes relacionadas con patología cardíaca (Steptoe y Kiyimaki, 1012).

Además, se tiende a relacionar la presencia de otros factores objetivables, que funcionan como un desencadenante de ECV, en sujetos con personalidad tipo A, tales como niveles más altos de tensión arterial o mayor concentración de epinefrina plasmática (Oishi et al., 1999).

En los últimos años, diversos estudios, han encontrado una menor tasa de mortalidad en individuos que sufrían ECV y presentaban PCTA, relacionando dicho hallazgo con determinadas características que destacan en las personas con esta personalidad, tales como la autoeficacia o la orientación al logro, considerándose beneficiosas puesto que pueden jugar un papel importante en el autocuidado y buen control de sus patologías (Chauvet- Gelinier et al., 2016; Fickley et al., 2013; Smilgesjas et al., 2015).

Es necesario aclarar que, en las últimas décadas, diversas investigaciones han desvinculado parcialmente la tendencia a sufrir ECV de la PCTA, puntualizando en general, que se debería llevar a cabo investigaciones más exhaustivas al respecto, que permitan analizar la participación como factor de riesgo de las distintas facetas de la PCTA (Bokenberger et al., 2014).

2. Personalidad tipo A y diabetes

La personalidad tipo A se ha relacionado, tradicionalmente, con un peor manejo del estrés y con un mayor afán de competitividad, pero también con estrategias de afrontamiento más centradas en el problema incluyendo, por ejemplo, la búsqueda de un seguimiento médico adecuado y una mayor sensación de autoeficacia. Por tanto, lo que en un principio podría ser una serie de características que pudieran granjear un mejor manejo en la prevención de la aparición de diversos problemas de salud, podría no verse reflejado en la incidencia de enfermedades como la diabetes (Rouland et al., 2020).

Gran cantidad de estudios indican que el estrés podría ser un factor desencadenante de las enfermedades autoinmunes y diversos estudios sugieren que el estrés no es solo un factor participante, sino que puede, de hecho, causar diversas patologías y empeorar el estado del paciente. Como los sujetos con personalidad tipo A son particularmente reactivos al estrés podrían, por tanto, ser más proclives a enfermedades autoinmunes, como es la diabetes tipo 1 (Rouland et al., 2020).

De hecho, se ha demostrado que los individuos con PCTA muestran una mayor respuesta simpático adrenal (con aumento de la frecuencia cardíaca y de

los niveles norepinefrina ricos en plasma) en situaciones de estrés psicológico (Huerta et al., 2006).

En el estudio de Rouland et al., se encontraron valores altos de personalidad tipo A en pacientes con diabetes tipo 1, pero no en pacientes con diabetes tipo 2. Así mismo, también se encontraron valores altos en pacientes con enfermedades tiroideas autoinmunes, con lo cual proponen como hipótesis, que el manejo deficiente de las situaciones de estrés psicológico que presentan los pacientes con personalidad tipo A, puede estar relacionado con su mayor tendencia a presentar enfermedades autoinmunes (Rouland et al., 2020).

Por su parte, Vergés et al., respaldan también la menor prevalencia de personalidad tipo A en pacientes con diabetes tipo 2 y a su vez, defienden que de entre aquellos sujetos con diabetes tipo 2, los que mostraban personalidad tipo A tenían una menor incidencia de úlceras diabéticas en los pies, probablemente relacionado, como mencionábamos anteriormente, con la mayor necesidad de control de este grupo de sujetos y, por tanto, probablemente, con un manejo más cuidadoso de su enfermedad (Vergés et al., 2021).

El estudio longitudinal realizado por Fickley y su equipo, que abarcó un período de 22 años, sugiere una relación interesante entre las características de personalidad tipo A y pacientes con diabetes tipo 1. Los resultados de este estudio indican que los pacientes con diabetes tipo 1 que presentan características de personalidad tipo A tienen una tasa de mortalidad menor. Esto plantea la posibilidad de que las características intrínsecas de la personalidad tipo A puedan influir en el control y manejo de la enfermedad.

Como se comentó anteriormente, una posible explicación propuesta es que las personas con personalidad tipo A tienden a ser más competitivas, ambiciosas y orientadas hacia el logro. Esta mentalidad podría llevarlos a un control más exhaustivo de los niveles de glucosa en sangre y a una mejor adherencia a la atención sanitaria. Estos factores son esenciales en el manejo de la diabetes tipo 1, ya que un control adecuado de la glucosa puede prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida.

Además, los menores niveles de proteína C reactiva en plasma de los pacientes con PCTA y diabetes se vinculan como un factor protector con respecto a la mortalidad de dichos sujetos, debido a la relación existente entre niveles altos de proteína C plasmática e inflamación. Estos niveles bajos de proteína C plasmática se achacarían a la presencia de las variables de personalidad “optimismo” y “consciencia” que son parte de la PCTA, no al hecho de presentar PCTA, ya que por otra parte, otras variables que también forman parte de dicha personalidad, –como valores altos de neuroticismo–, se asociarían a mayores niveles de inflamación, así como a mayor morbilidad y mortalidad (Chauvet-Gelinier et al 2016) (Luchetti et al 2014).

3. Personalidad tipo A y demencia

La demencia es una enfermedad crónica y debilitante en la cual los procesos cognitivos tales como la memoria, el lenguaje, el juicio y el comportamiento se ven afectados de manera que el funcionamiento diario normal se ve interrumpido; además impone cargas significativas tanto económicas como emocionales a la sociedad.

El tipo más común de demencia es la enfermedad de Alzheimer y el segundo tipo más común es la enfermedad vascular isquémica, aunque en la actualidad, las investigaciones neuropatológicas sugieren que a menudo existen múltiples formas patológicas en el mismo paciente (Bokenberger et al., 2014).

Existe cierta controversia sobre la relación entre PCTA y demencia, y siempre tiende a relacionarse la ECV como un mediador o moderador de dicha relación. Varios de dichos estudios, han sido capaces de relacionar algunas facetas de la personalidad tipo A con el aumento del riesgo de padecer enfermedad de Alzheimer, mientras que la mayor parte defienden que la reacción particular y autoevaluada del individuo a situaciones de estrés podría comportarse como un factor predictivo del riesgo de padecer demencia posteriormente (Crowe et al., 2006).

Por su parte, en el estudio realizado por Bokenberger y su equipo, se sugiere que la Personalidad Tipo A (PCTA) podría servir como un predictor del riesgo de desarrollar demencia. Además, el estudio defiende que no hay una relación significativa entre la enfermedad cardiovascular (ECV) y el riesgo de padecer demencia, ya que, en su muestra, la presencia de ECV se comportaba como un factor moderador en este riesgo.

En otras palabras, según los resultados de este estudio, la personalidad tipo A podría ser un indicador de riesgo para la demencia, independientemente de la presencia de enfermedad cardiovascular. Esto podría tener implicaciones importantes en la identificación temprana de personas con un mayor riesgo de demencia, lo que podría llevar a intervenciones o estrategias de prevención más efectivas.

4. Personalidad tipo A y patología ocular

La PCTA podría también afectar a otros órganos del cuerpo, tales como los ojos. Diversos estudios defienden la mayor incidencia de diversas patologías oculares tales como aparición de defectos de campo debido a fluctuaciones de la presión ocular, glaucoma de ángulo abierto, daño perimétrico (Bubella et al.) o coriorretinopatía serosa central (Yannuzzi L.A., 1987) (Marcuson y Riley, 2008).

Dichos estudios describen varios de los atributos propios de la PCTA, como son un manejo deficiente del estrés, valores más altos de adrenalina en sangre o niveles más altos de ansiedad, como causantes de la mayor incidencia de dichas patologías en sujetos con PCTA.

5. Personalidad tipo A y adicciones

Griffiths y Dancaster señalaban en su estudio de 1995, que los sujetos con PCTA presentaban el doble de probabilidades que los participantes con PCTB de cumplir con los criterios de adicción al juego (Griffiths y Dancaster, 1995). Otros estudios muestran la relación entre PCTA y consumo de sustancias y adicción a los videojuegos o al uso del teléfono móvil, siendo también un 1,9 veces más probable que presenten adicción a las compras, posiblemente relacionado con una mayor impulsividad (Belmonte-Steibel et al., 2016).

Los mecanismos propuestos para estas situaciones son la mayor tendencia a ser competitivos, típico de los sujetos con PCTA, (lo que podría contribuir a la

adicción a videojuegos), o el mayor aumento de la frecuencia cardíaca presentado por los PCTA en comparación con los PCTB (Griffiths y Dancaster 1995).

6. Personalidad tipo A y otras patologías

El conjunto de características definitorias de PCTA en pacientes con EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), se ha relacionado con mayor tendencia a contraer infecciones agudas y, también se encuentra más proporción de sujetos con PCTA en aquellos pacientes que sufren disnea de mayor grado. Estos resultados podrían explicarse por la tendencia de los sujetos PCTA a tener comportamientos impulsivos y tendentes al riesgo, lo cual podría dar lugar a mayor cantidad de reacciones violentas, pudiendo provocar la aparición de disnea inducida por mecanismos, tanto psicógenos como neurofisiológicos (Witusik et al., 2018).

Así también, en pacientes aquejados de esclerosis múltiple se encontró un 65% de pacientes con PCTA. Dicho hallazgo podría deberse al mayor grado de estrés, nerviosismo y ansiedad reportado por los sujetos con PCTA, lo cual facilitaba un mayor despliegue de síntomas en la esclerosis o a que las múltiples incapacidades provocadas por la esclerosis provocaban un aumento del patrón tipo A como mecanismo de adaptación (Vesal et al., 2016).

- **Prevalencia de PCTA**

Es difícil conocer la prevalencia de PCTA en población general, puesto que la literatura se ha centrado en averiguar la relación entre la PCTA y la probabilidad de sufrir ciertas patologías o en medir cuántos de entre un determinado grupo de sujetos con características similares (profesión, lesiones relacionadas con patologías crónicas, etc....) presentaban tendencia a presentar PCTA.

En los grupos de población general estudiados, alrededor de la mitad de los participantes presentan PCTA, (Rouland et al., 2020; Pollock et al., 2017; Oishi et al., 1999; Naser et al., 1988) pero estos datos difieren, por ejemplo, de los publicados en otros artículos como el de Wang et al. (2021), en el que tanto en personal médico como en población general solo representan el 22 y 24% respectivamente, resultados que concuerdan con los de Weinrich et al. (1998) (23%).

En lo que sí existe consenso en la mayoría de los estudios es que la PCTA es más frecuente en mujeres, pudiendo también serlo en sujetos de raza negra (Pollock et al., 2017; Dresler WW, 1993; Weinrich et al., 1998; Vesal et al., 2016).

- **Escalas de medida de personalidad tipo A**

Para la valoración de la PCTA se han diseñado distintas escalas, a pesar de que inicialmente era la entrevista estructurada la forma de valoración que más en boga estaba, considerándola la forma más idónea de proceder, según el propio Rosenman (O'Looney B.A., 1985), siendo capaz de clasificar correctamente al 90% de los individuos PCTA (Gray et al., 1989).

Con el paso del tiempo, se fue comprobando que era una manera costosa y larga de proceder y que, además, no permitía más que un cribaje dicotómico de la existencia de PCTA, sin poder graduarlo. Otra de sus debilidades, era el gran número de sesgos en los que podía incurrir: señales no verbales, actitud durante la entrevista, posibles inconsistencias a la hora de la ponderación de los distintos componentes de la PCTA... (Gray et al., 1989).

A raíz de estos hallazgos, fueron validándose distintas escalas que permitían subsanar los inconvenientes de la entrevista estructurada.

a) Hunter-Wolf scale:

La escala Hunter Wolf se desarrolló a partir de una breve escala de valoración que medía la personalidad tipo A y de otras investigaciones sobre el comportamiento de la misma. La versión corta original constaba de 14 ítems de valoración y de dos adjetivos que reflejan dos tipos de conductas contrastadas, Tipo A o B. A partir de esas escalas breves, se desarrollaron 17 escalas visuales que requerían que el sujeto se autoposicionara, ya que tenían forma de escaleras con 7 peldaños, y así poder transmitir la idea de que la conducta era un flujo continuo entre formas opuestas de conducta. A partir de esa escala visual, cada encuestado debía colocar una X en el peldaño en donde sentía que se encontraba la mayor parte del tiempo (Hunter et al., 1982).

La escala quedó compuesta, por tanto, por los siguientes 17 ítems (**Tabla 1**):

Tabla 1. Escala de Hunter-Wolf.

ESCALA HUNTER-WOLF		
01	Cuando hago un buen trabajo, me lo guardo para mí	Cuando hago un buen trabajo, quiero que todo el mundo lo sepa
02	Soy fácil de llevar	Soy difícil de llevar
03	Siento que el tiempo pasa despacio	Siento que el tiempo pasa deprisa
04	Siempre expreso mis sentimientos	Nunca expreso mis sentimientos
05	Camino despacio	Camino rápido
06	Me lo tomo con calma y pongo poco esfuerzo en las cosas que hago	Voy a por todas y pongo mucho esfuerzo en las cosas que hago
07	No me preocupa llegar tarde	Me preocupa llegar tarde
08	No me importa ganar en nada	Yo siempre quiero ganar en todo
09	Siempre me siento y escucho cuando otra persona está hablando	A menudo interrumpo cuando otra persona está hablando
10	Tengo muchos intereses y aficiones	No tengo intereses ni aficiones
11	Estoy satisfecho de lo bien que me va en la escuela	No estoy satisfecho de lo bien que me va en la escuela
12	Encuentro fácil esperar	Encuentro difícil esperar
13	Hablo despacio	Hablo rápido
14	Hablo bajo	Hablo alto
15	Nunca tengo prisa	Siempre tengo prisa
16	Como despacio	Como rápido
17	Pienso en una cosa a la vez	Pienso en muchas cosas a la vez

Cada escala tiene 7 puntos (en los que el sujeto debe posicionar una X en el peldaño que considere más adecuado a su situación) (**Figura 1**) y las valoraciones deben puntuarse en la dirección A y sumar las puntuaciones de los 17 ítems para obtener el resultado total del patrón A o B (rango: 17-119).

Figura 1. Puntos en la escala de Hunter-Wolf

-- [] --	1
-- [] --	2
-- [] --	3
-- [] --	4
-- [] --	5
-- [x] --	6
-- [] --	7

A su vez, los ítems se agrupan en diferentes factores: Energía (ítems 2 ,6, 13, 14, 16), Inquietud (ítems 6, 7, 9, 10, 11), Seriedad/Implicación (ítems 3, 4, 5, 8), Apresurado (1, 12, 15, 17), pudiendo así también puntuarse a los sujetos y clasificarlos según los diferentes factores (Hunter et al., 1982; Wolf et al., 1982).

b) Type A behavior pattern scale:

La Escala de Patrones de Conducta Tipo A fue desarrollada por el grupo National Psychosomatic Medicine Collaboration Group, y está formada por 60 preguntas, dividida en tres escalas distintas. La primera es la escala TH (Time Hurry o urgencia temporal) que valora aspectos como la urgencia de tiempo y la necesidad de hacer las cosas rápidamente; la escala CH (Competitiveness and Hurry) presenta aspectos como competitividad, hostilidad y falta de ciertas características como la

paciencia; y la escala L (Lie, mentira) es una determinación del grado de encubrimiento (Wang et al 2021).

c) Jenkins Activity Survey (JAS)

Jenkins creó esta escala a partir de sus propios conocimientos y experiencia llevando a cabo entrevistas estructuradas. Consiguió familiarizarse con muchos de los comportamientos que eran indicativos propios de las personalidades tipo A y tipo B (O'Looney BA, 1985).

Esta escala fue diseñada específicamente para intentar reproducir la entrevista estructurada, pero de manera que el propio sujeto pudiera autoevaluarse y fuese más fácil de administrar a grupos, más económica de llevar a cabo y con menor sesgo por parte del administrador.

El JAS es, por tanto, un cuestionario autorreportado que se compone de 52 ítems divididos en cuatro subescalas: una continua de tipo A/B y tres subescalas: (1) Determinación (Hard driving), (2) Velocidad-impaciencia e (3) Implicación en el trabajo (Gray et al., 1989).

Cada punto del cuestionario va acompañado de dos a cinco respuestas alternativas y el entrevistado debe señalar cuál le define mejor. Para cada escala, se puntúan los diferentes ítems y se estandarizan las puntuaciones totales. Un comportamiento tipo A dará lugar a puntuaciones positivas, mientras que un comportamiento tipo B dará lugar a puntuaciones negativas (O'Looney BA, 1985).

La escala JAS plantea diversos problemas; uno de ellos es que consiste en un método con comunalidades bajas, lo que dificulta justificar que la puntuación total se obtenga sumando las distintas puntuaciones de los distintos ítems.

Otro de los posibles problemas de la escala JAS es que podría plantear sesgos culturales y de estilo de vida en diferentes poblaciones (Oishi et al., 1999).

La escala JAS presenta un 72,4% de concordancia con respecto a la entrevista estructurada (O'Looney BA., 1985).

d) Framingham type A scale

Inicialmente, el Proyecto Framingham Heart Study, tenía como propósito realizar un examen prospectivo del efecto de los factores psicosociales en el desarrollo de ECV a lo largo del tiempo. Dicho estudio se dividió en tres partes, en las que se analizaba la posible reacción ante situaciones de estrés, tipos de comportamiento, el estrés situacional, la movilidad sociocultural, la existencia de reacciones de ira y tensión somática, y la incidencia de ECV durante un periodo de 8 años. Además de aportar sobre la relación entre factores psicosociales y ECV, contribuyó a la validación de la escala Framingham, puesto que se puso a prueba en 1674 sujetos (Haynes et al., 1980).

La escala Framingham consta de 10 ítems y cada pregunta debe ser contestada por el sujeto sometido a la encuesta mediante una escala tipo Likert (siendo 1 muy bien, 2 bastante bien, 3 algo y 4 nada en absoluto) o de manera dicotómica (Sí/No), de manera que refleje en qué medida le describe cada ítem.

Las respuestas a las preguntas se puntúan con 1 o 0, dividiéndose luego la puntuación total entre el número de ítems, siendo por tanto los valores obtenidos cercanos a 1, aquellos con mayor presencia de rasgos de PCTA y los cercanos a 0, aquellos con trazas cercanas a personalidad tipo B (O'Looney B.A., 1985).

La escala Framingham coincidía con las puntuaciones de la entrevista estructurada en el 60% de los casos (O'Looney B.A., 1985).

Diversos autores coinciden en que quizás las deficiencias, tanto de la escala Framingham como de la escala JAS, podrían residir en el sesgo de respuesta del encuestado debido a la habitual deseabilidad social de la personalidad tipo A (Gray et al., 1989).

e) Bortner rating scale (BRS)

La escala Bortner se compone de 14 escalas de valoración. Cada escala se compone de dos adjetivos o frases redactadas de manera antagónica y propiciando que cada una de las descripciones refleje un tipo de comportamiento (A y B).

Los ítems son los siguientes, siendo aquellos que aparecen con letra cursiva los que corresponderían a una respuesta a favor de PCTA:

(1) *Nunca llega tarde* - Puntualidad relajada;

(2) No es competitivo - *Es muy competitivo*;

(3) *Se anticipa a lo que van a decir los demás (asiente, interrumpe, termina por ellos)* - Bueno escuchando, presta atención a los demás;

(4) *Siempre apurado* - Nunca se siente apurado, incluso bajo presión;

(5) Puede esperar pacientemente - *Espera impacientemente*;

(6) Va "a por todas" – Despreocupado;

(7) Se toma las cosas de una en una - *Trata de hacer muchas cosas a la vez, piensa en lo que va a hacer a continuación*;

(8) *Enfático al hablar (puede aporrear el escritorio)* - Habla lenta y pausadamente;

(9) *Quiere un buen trabajo, que sea reconocido por el resto* - Solo se preocupa de satisfacerse a sí mismo sin importarle lo que piensen los demás;

(10) *Rápido (comiendo, andando, etc.)* - Lento haciendo las cosas;

(11) Fácil de llevar - *Difícil de llevar*;

(12) No expresa los sentimientos - *Expresa sentimientos*;

(13) Muchos intereses - *Pocos intereses fuera del trabajo*;

(14) Satisfecho con el trabajo - *Ambicioso*.

Durante su validación, se explicó a los participantes que nadie está representado por completo en uno de los extremos, y se les pedía que trazaran una línea vertical en la que los extremos de la propia línea se identificarían con los extremos de las afirmaciones o negaciones propuestas. En el extremo más alto de la línea, se acordó situar el extremo PCTA y en el inferior el opuesto, ocupando, por lo tanto, las puntuaciones altas en PCTA también posiciones visualmente más altas (Bortner R.W., 1969).

Las puntuaciones fueron medidas redondeando con una precisión de un dieciseisavo de pulgada. Los valores de cada respuesta se suman sobre los 14 ítems para obtener la puntuación total (Bortner R.W., 1969).

El estudio llevado a cabo por Ganga Raju et al. halló una correlación moderada-alta entre las escalas BRS y JAS, (Ganga Raju et al., 1987) tanto en grupos de sujetos control como en grupos de estudio, obteniendo resultados similares a los de los estudios llevados a cabo por Price et al. (1979) y Johnston et al. (1983).

Es importante aclarar que todas estas validaciones interculturales fueron llevadas a cabo utilizando la versión original en inglés, siendo necesario tener esto en cuenta.

f) ERCTA

La escala ERCTA fue desarrollada por un grupo de investigación cuya práctica se desarrolla tanto en el Hospital Clínico de Madrid, como en los Centros de Promoción de la Salud del Ayuntamiento de Madrid, como una alternativa a las escalas tradicionales, cuyas ventajas eran principalmente, un reducido número de ítems, lo cual permitía su aplicación de manera breve (tiempo de alrededor 5 minutos), y la detección de PCTA (screening) en grupos grandes (Rodríguez- Sutil et al., 1996; Herrera Navarrete et al., 2018).

La escala ERCTA está constituida por 8 ítems, de escala de respuesta graduada tipo Likert con 5 puntos (nulo, bajo, normal, alto, muy alto):

1. ¿Considera Vd. que vive sometido a un estrés?

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

2. ¿Tiene Vd. un nivel de actividad?

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

3. ¿Tiene VD. una tendencia al perfeccionismo?

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

4. Su deseo de llegar a los máximos niveles profesionales y/o sociales es:

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

5. Su nivel de competitividad es:

- Nulo

Parte I. Capítulo 2

- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

6. Su sensación de prisa y falta de tiempo es:

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

7. Su necesidad de estar atento a su trabajo u ocupación es:

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

8. El grado de dificultad para comunicar sus emociones es:

- Nulo
- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

Las puntuaciones pueden oscilar en un rango entre 8 y 35, aceptándose como marcadores de PCTA, aquellos valores totales que superen 24 puntos.

Los diferentes ítems responden, por tanto, a los principales apartados de las anteriores subescalas (vivencia del estrés, nivel de actividad, perfeccionismo, deseo de máximo nivel profesional/social, nivel de competitividad, sensación de prisa/falta de tiempo, necesidad de atención al trabajo, dificultad para comunicar emociones) (Rodríguez-Sutil et al., 1996).

Otras de las ventajas de la escala ERCTA es la separación de dos factores propios de la PCTA, como son el estrés y la ambición o, como concluyen Castillo et al. en su investigación, “es una escala capaz de considerar de manera clara aspectos objetivos, de manera que en su caso, los familiares encuestados, eran más capaces de reconocer dichos aspectos de la personalidad con facilidad”, esto puede extrapolarse a que al ser capaz de separar ambos factores, facilita que sujetos que presentan valores altos de una de las trazas de personalidad, pero no de la otra, no se auto-excluya y conteste equivocadamente, dado que no se reconoce por completo en alguna de las afirmaciones, como sí sucede en otras escalas (Castillo et al., 2011; García- Rodríguez et al., 2015).

Capítulo 3: Estilos de vida saludables

El término *estilo de vida* se refiere a “los hábitos de vida de las personas, que pueden afectar a su salud, de manera tanto positiva como negativa”. Los estilos de vida que promueven la salud (Healthy Promoting Lifestyles, HPL) “engloban las acciones que los individuos toman la iniciativa de llevar a cabo y que podrían beneficiar a su salud” (Pender et al., 2006).

De hecho, la OMS define el estilo de vida saludable, como “una forma de vida que se basa en la interacción entre las condiciones de vida personales individuales, sociales, socioeconómicas y ambientales”.

El estilo de vida de promoción de la salud es “un patrón multidimensional de acciones y percepciones iniciadas por uno mismo que sirven para manejar o mejorar los niveles de bienestar, autorrealización y realización del individuo” (Alpar et al., 2008).

Los seis componentes de los comportamientos promotores de la salud incluyen la responsabilidad sanitaria, la actividad física, la nutrición, las relaciones interpersonales, el crecimiento espiritual y la gestión del estrés (Mak et al., 2018).

Un estilo de vida no saludable podría originar patologías que representan una gran carga para todos los países, tanto los de rentas bajas, como medias y altas y, habitualmente, se utiliza para hacer referencia a enfermedades tales como: diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cánceres, etc... (Rayner et al., 2017).

Según la OMS, en su informe de 2014, las enfermedades orales fueron responsables de 1,5 millones de muertes en 2012, 1,1 millones de esas muertes, fueron causadas por caries dental (WHO 2014). Las enfermedades orales, tanto la caries como la enfermedad periodontal, están incluidas bajo la denominación de NCD (Noncommunicable Diseases

o Enfermedades no transmisibles), a pesar de que las bacterias que las causan sí pueden transmitirse de persona a persona.

Los hábitos de vida saludables actúan como un factor protector eficaz para las enfermedades categorizadas como NCD (Faught et al., 2017).

En el caso de los profesionales de la salud, el conocimiento y puesta en práctica de hábitos de vida saludables, son especialmente relevantes, ya que desempeñan un papel vital en cuanto a enseñanza y fomento de las estrategias de promoción de la salud.

- **Principales hábitos de estilo de vida saludable**

A pesar de existir múltiples líneas de investigación sobre la importancia de llevar a cabo hábitos de estilo de vida saludable (EVS), no existe consenso sobre una lista única y cerrada de dichos hábitos.

Cada grupo de autores elige una serie de patrones que se encuentran bajo el paraguas de los EVS, pero no tienen por qué ser constantes en la elección de los mismos.

Si bien lo anterior es cierto, cabe mencionar que en la mayoría de los estudios existen ciertos factores que presentan mayor relevancia y, por tanto, aparecen mencionados con más frecuencia, tales como no haber fumado nunca, un índice de masa corporal de 18,5 a 24,9 kg/m², un mínimo de 30 minutos al día de actividad física de moderada a intensa, un consumo moderado de alcohol, una puntuación alta en la calidad de la dieta (Li et al., 2018; Giovannucci et al., 2020) y un correcto manejo del estrés.

A continuación, se procede a enumerar y definir los hábitos que mayoritariamente aparecen nombrados en la literatura bajo el epígrafe de vida saludable, y que se incorporaron como variable de estudio en esta tesis.

- **Gestión del estrés**

En los años 30, Seyle definió *estrés* como “una relación adaptativa dinámica entre las capacidades de un individuo y los requisitos de una situación” (Smolana et al., 2022).

Para Goldstein, el estrés es “una patología en la que las expectativas, muchas veces genéticamente programadas y establecidas de forma aprendida o deducidas a través de las circunstancias, no encajan con las percepciones actuales o anticipadas del entorno externo o interno” (Van der Valk et al., 2018).

Por otro lado, existe la evidencia de que el estrés es una respuesta fisiológica y psicológica que se desarrolló en la evolución humana como una estrategia adaptativa para lidiar con situaciones de amenaza o desafío. En su forma más básica, el estrés tenía el propósito de proporcionar una estimulación temporal que ayudaría a mejorar el rendimiento en situaciones específicas. En otras palabras, el estrés preparaba al organismo para lidiar con situaciones de emergencia, aumentando la alerta, la energía y la capacidad de respuesta. Sin embargo, si el estrés deja de ser una estrategia de alerta puntual y de corta duración en respuesta a un estímulo puntual, podría transformarse en un proceso crónico cuyo desencadenante inicial, muchas veces no está ya presente, alargándose la respuesta en el tiempo de manera indefinida (Van der Valk et al., 2018). Cuando esto ocurre, puede haber un impacto negativo en la salud, tanto a nivel físico, psicológico y psicosomático.

Como se ha mencionado anteriormente, el mecanismo físico de respuesta al estrés involucra una serie de cambios fisiológicos que se activan cuando el cuerpo percibe una amenaza o un desafío. Esto se conoce como la "respuesta de lucha o huida". Cuando el cerebro percibe una amenaza o un desafío, se activa el sistema de respuesta al estrés. En este momento, el sistema nervioso simpático y la médula adrenal comienzan a secretar

catecolaminas, como la epinefrina (también conocida como adrenalina) y la norepinefrina.

Las catecolaminas tienen un efecto inmediato en el cuerpo, lo que incluye el aumento del ritmo cardíaco. Esto prepara al cuerpo para una mayor circulación de sangre y oxígeno, lo que puede ser necesario en una situación de emergencia.

Al mismo tiempo, las catecolaminas causan la constricción de los vasos sanguíneos periféricos, lo que aumenta la presión arterial. Esto se hace para dirigir la sangre hacia los músculos y los órganos vitales que necesitan más oxígeno y energía.

La respuesta de lucha o huida también aumenta la fuerza y la alerta mental, lo que puede ayudar en la acción inmediata.

Cabe señalar que la epinefrina (adrenalina) tiene un efecto importante en la regulación de los niveles de glucosa en sangre. Cuando se libera epinefrina como parte de la respuesta al estrés, estimula la glucogenólisis en el hígado. La glucogenólisis es el proceso por el cual se descompone el glucógeno en glucosa, lo que resulta en un aumento de los niveles de glucosa en sangre. Este aumento de glucosa proporciona energía adicional al cuerpo para lidiar con la situación de estrés.

Además, las catecolaminas también están relacionadas con el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA). La activación del HPA da como resultado la producción de cortisol, que es una hormona esteroidea a menudo conocida como la "hormona del estrés". El cortisol desempeña un papel importante en la regulación de la respuesta al estrés a largo plazo y puede tener efectos significativos relacionados con desórdenes en el metabolismo, el sistema inmunológico, neuropsiquiátrico e inflamatorios (Nicolaidis et al., 2015).

- **Gestión del estrés y repercusiones en la salud oral**

El impacto del estrés sobre la salud oral viene determinado por diferentes factores, tanto aquellos que se derivan de cambios hormonales y sus consecuencias, como otros ocasionados por los cambios en el sistema inmune o en la composición de la microbiota oral.

Según Monteiro de Andrade et al. (2021), los sujetos con niveles más altos de estrés psicosocial presentaban un menor flujo basal de saliva; si estos niveles mayores de estrés tenían lugar en individuos con la microbiota adecuada, se consideraba un factor predisponente para desarrollar gingivitis ulceronecrotizante aguda.

Por su parte, tanto Armfield et al. (2013) como Finlayson et al. (2010), concluyeron en sus respectivos estudios que peores niveles de salud oral autopercebida se correlacionaban con un mayor número de caries no tratadas. Para ello se podrían encontrar varias explicaciones: que esos sujetos bajo altos niveles de estrés no fuesen capaces de encontrar el tiempo necesario para acudir a las revisiones odontológicas necesarias para recibir tratamiento para las patologías que presentaban o bien que los niveles de ansiedad y estrés fuesen un factor predisponente para la aparición de un mayor número de caries, sin que en dicho estudio los investigadores pudiesen decantarse por una u otra teoría.

Hallazgos similares fueron descritos por Vasilou et al. en 2016, los individuos que manifestaban mayores niveles de estrés también reportaron peores niveles de salud oral, pero reconocen que, dado que trabajaban con valores autopercebidos y no datos reales de salud oral, estos resultados podrían estar influidos tanto por el tipo de seguro de salud que tuviera cada individuo como por su posición económica (algo que limitaba su acceso a

tratamiento odontológico) y no solo deberse a la mayor predisposición a desarrollar patología oral debido a sus niveles de estrés (Vasilou et al., 2016).

Desde el punto de vista del sistema inmune, Deinzer et al. verificaron que el estrés podría afectar a la salud periodontal, ya que jugaría un papel importante en la supresión del sistema inmunitario (mediante el aumento en el fluido crevicular de interleukin-1 β), aumentando la concentración de citoquina durante los periodos de mala higiene bucal (Deinzer et al., 1999).

Diferentes grupos de investigación comprobaron que tanto el crecimiento bacteriano, como los factores de virulencia de algunas especies, podrían alterarse al variar los niveles de hormonas relacionadas con el estrés, dando lugar a una alteración de la población bacteriana (Ball y Darby 2022). De entre estas alteraciones destacan:

- El cortisol, la catecolamina y la dopamina podrían aumentar el crecimiento de *Tannerella forsythia* y *Fusobacterium nucleatum* (Jentsch et al., 2013).
- La noradrenalina podría aumentar la expresión de las gingipainas, un factor de virulencia de *P. gingivalis* (Saito et al., 2011).
- La noradrenalina puede reducir el crecimiento de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis* (Roberts et al., 2002).

Por otro lado, la capacidad de lidiar con el estrés psicosocial podría alterar la eficacia de los procesos de cicatrización periodontal, tal y como defienden en sus estudios SKS et al., y Johannsen et al. En ambos estudios, aquellos sujetos con mecanismos más favorables de manejo del estrés presentaban una respuesta mejor al tratamiento periodontal no quirúrgico y una enfermedad periodontal más leve (NG et al., 2006; Johannsen et al., 2005).

Con todos estos datos, podemos intuir que el estrés es un factor importante a tener en cuenta, ya que puede dar lugar a alteraciones en los niveles de salud oral, tanto actuando como un desencadenante por sí mismo, disminuyendo el flujo salival o alterando la respuesta inmunológica normal, como de manera externa ya que propicia que los sujetos con peor manejo del estrés sean menos proclives a demandar atención odontológica.

- **Índice de masa corporal (BMI)**

La obesidad es una enfermedad de origen multifactorial cuya incidencia afectaba, según el Global Burden of Disease Study de 2015, a más de un tercio de la población mundial, categorizándose como con sobrepeso u obesos aproximadamente 1,9 billones de personas, entre niños y adultos (GBD 2017).

La relación entre sobrepeso y obesidad y enfermedades a nivel sistémico ha sido ampliamente estudiada, destacando un aumento del riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer, problemas musculoesqueléticos y de salud mental, entre otros. A otros niveles, también afectaría a la calidad de vida, la productividad laboral y los costes sanitarios (Chung Chooi et al., 2018).

Habitualmente, la obesidad se valora según el IMC (Body Mass Index, BMI), que se calcula dividiendo el peso, medido en kilogramos, entre la altura (en metros) al cuadrado (Östber et al., 2012).

Otros métodos descritos para valorar la posible obesidad son el cálculo de la circunferencia de la cintura (Waist Circumference) y de la ratio cintura-cadera (Waist Hip Ratio, WHR), pero el uso de estos dos indicadores está algo menos extendido dado que

su capacidad para ser utilizados como factores predictores de ciertas enfermedades, es menos certera que el BMI, según diversos autores (Kristjansson et al., 2003).

La interpretación de los valores del BMI, (Connor et al., 2022), es la siguiente:

- Menor de 16,5 kg/m²: Desnutrición severa
- Menor de 18,5 kg/m²: Infrapeso
- Entre 18,5 y 24,9 kg/m²: Normopeso
- Entre 25 y 29,9 kg/m²: Pre-obesidad o sobrepeso
- Entre 30 y 34,9 kg/m²: Obesidad clase I
- Entre 35 y 39,9 kg/m²: Obesidad clase II
- Mayor de 40 kg/m²: Obesidad clase III (también denominada como extrema, masiva o severa)

Estas horquillas han sido modificadas en 2002 por el grupo de consulta de expertos de la OMS ya que, tras revisar los datos disponibles de los países asiáticos, en donde se evidenciaba que la prevalencia de obesidad y de sobrepeso mostraba una tendencia en ascenso rápido, sobre todo en hombres, propuso rebajar los puntos de corte del IMC para poner en marcha acciones de salud pública para las poblaciones asiáticas (Chung Chooi et al., 2019).

Por ello, en Asia y Sudeste asiático, los valores se corresponden de la siguiente manera:

- Entre 23 y 24,9 kg/m²: Sobrepeso
- Superior a 25 kg/m²: Obesidad (Connor et al., 2022)

En España, en 2014, el BMI medio para hombres era de 27,5 y para mujeres de 25,8 (NCD Risk Factor Collaboration, 2016).

- **Índice de masa corporal y repercusiones en la salud oral**

En cuanto a la posible relación del Índice de Masa Corporal y la salud oral, diversos estudios han sugerido la posible relación bidireccional entre obesidad y enfermedad periodontal.

Chaffee et al. (2010) defienden la hipótesis de que la obesidad podría representar una afección sistémica capaz de influir en la aparición y progresión de la enfermedad periodontal. De hecho, una de las conclusiones del metaanálisis que llevaron a cabo, es que los sujetos con enfermedad periodontal poseían un 33% más de posibilidades de padecer obesidad, presentando, en general, valores más altos de BMI. Por su parte, los sujetos con obesidad mostraban una mayor pérdida de inserción, y a su vez a mayor BMI en ellos, existía una mayor prevalencia de EPD, mostrando la EPD y los valores altos de BMI una relación recíproca entre ellas. En definitiva, se observa una mayor pérdida de inserción en sujetos con obesidad, y también valores más altos de BMI en los sujetos con enfermedad periodontal de manera que a mayor BMI más prevalencia de enfermedad periodontal, pero también más incidencia de valores altos de BMI en pacientes con enfermedad periodontal.

Existen varias teorías que explicarían la posible relación entre mayor BMI y enfermedad periodontal. Por un lado, se ha demostrado que el tejido adiposo segrega una serie de moléculas que afectan al metabolismo de todo el organismo y contribuyen a la inflamación sistémica de bajo grado. El tejido adiposo secreta leptina, interleucina-6, factor de necrosis tumoral, factor del complemento C3, angiotensinógeno e inhibidor del activador del plasminógeno-1. Muchas de estas moléculas se secretan en proporción a la cantidad de tejido adiposo presente. La interleucina-6 y el factor de necrosis tumoral-

estimulan a su vez la producción de proteína C reactiva y otras reacciones de fase aguda en el hígado, y, por tanto, un aumento en la cantidad de grasa corporal podría inducir una respuesta hiper-inflamatoria en la enfermedad periodontal (Ritchie et al., 2003; Dhaifullah et al., 2019; Iwashita et al., 2021).

Se ha llegado a calcular que, por cada aumento de 1 centímetro en el perímetro de la cintura, se producía un incremento de un 5% en el riesgo de periodontitis, y que, por cada aumento de 1 kilo de peso, este riesgo aumentaba un 6% (Thomas et al., 2020).

Suvan et al. por su parte, llevaron a cabo un estudio en el que verificaron la hipótesis de que al igual que la obesidad se asocia a complicaciones de carácter infeccioso y problemas de cicatrización de manera postquirúrgica, en sujetos con enfermedad periodontal grave, la obesidad podría jugar un papel similar al tabaquismo, dando lugar a una peor cicatrización (Suvan et al 2014).

Iwashita et al. hacen referencia a la relación entre obesidad y una mayor profundidad de las bolsas periodontales tras el tratamiento periodontal, además de un mayor riesgo de pérdida dentaria (Iwashita et al., 2021).

También se ha hallado una relación entre la tasa de dientes restaurados y los valores considerados dentro del normopeso, formulando como posible causa, que los sujetos con parámetros normales del BMI, podrían tender a mostrar mayor interés por mantener su salud (Forslund et al., 2002; Al- Ansari et al., 2020).

En cuanto a la relación entre caries e índice de masa corporal, existe cierta controversia. Mientras que algunos autores encuentran una correlación positiva entre mayor BMI y mayor prevalencia de caries, otros la descartan. Por ejemplo, Jouhar et al. (2021) encontraron valores altos de CAOD en los sujetos obesos de su muestra.

Resultados similares fueron descritos por Hooley et al. (2012) en su revisión sistemática y Li et al. en su estudio de 2017, pero no así por Paisy et al., (2019).

Esto podría deberse, en primer lugar, a las diferentes poblaciones analizadas, ya que los factores dietéticos en diferentes culturas podrían alterar los resultados, siendo por lo general en Occidente, la dieta más rica en azúcares refinados. Así mismo, las múltiples influencias en la etiología de la caries y en la del BMI, tales como factores higiénicos y bacterianos en uno, así como, los niveles de ejercicio en el otro podrían estar jugando un papel determinante en los distintos grupos de estudio.

Es interesante añadir que, en general, los estudios que defienden una asociación positiva entre caries y valores altos de BMI, son aquellos que se han llevado a cabo sobre muestras con sujetos que presentaban dentición permanente (Hayden et al., 2013), y probablemente se debía a que los factores causales de ambos hechos son acumulativos a lo largo del tiempo (Paisi et al., 2019).

Además, Al-Ansari et al. aportaron datos en su estudio de 2020, que respaldaban la hipótesis de la relación bidireccional entre BMI y caries, hallando que los individuos con alta prevalencia de caries tenían 2,21 veces más probabilidades de padecer obesidad que aquellos con baja prevalencia.

Los datos aportados por Sheilam et al. (2002) revelan que, en la población inglesa estudiada, aquellos con menos de 20 dientes, tenían más probabilidades de presentar obesidad.

En cuanto a otras patologías, algunos estudios mencionan la posible relación entre la existencia de desgaste dental y mayor BMI. La erosión dental es una afección multifactorial en la que factores químicos, biológicos y de comportamiento interactúan

entre sí, no teniendo en ningún caso origen bacteriano, siendo los ácidos de origen intrínseco y extrínseco los principales factores etiológicos de la erosión dental.

El estudio de Tong et al. realizado en niños con y sin obesidad destacó que aquellos que mostraban un BMI en los rangos de obesidad, presentaban con mayor probabilidad desgastes dentales.

Kamal et al. argumentan la mayor tendencia a mostrar desgastes dentales en individuos con mayor BMI, con posibles orígenes comunes entre el aumento del BMI y la aparición de desgastes dentales. Siendo ambos multifactoriales, comparten varios factores etiológicos, tales como el consumo de bebidas carbohidratadas. Además, el consumo de bebidas azucaradas (no solo carbohidratadas) que suelen presentar un pH ácido, y es más frecuente en población con mayor BMI que en normopeso, actuaría, también, como factor común en ambas (Kamal et al., 2020).

Por otra parte, el hecho de que la obesidad abdominal suela estar asociada a disfunción esofágica, con síntomas como reflujo gástrico y exposición al ácido estomacal, podría claramente contribuir a la aparición de desgastes (Emerenziani et al., 2013).

- **Sueño**

Otro factor relevante de los descritos bajo el epígrafe de estilos de vida saludable es el sueño. La cantidad de sueño adecuada ha sido definida como “aquella que permite al individuo sentirse descansado y funcionar de manera óptima” (Hosker et al., 2019). Los trastornos del sueño son un desorden con alta prevalencia ya que se calcula que afectan, aproximadamente, al 20-40% de la población adulta (Seirawan et al., 2010).

En la población joven, existen diferentes factores asociados a una disminución en la calidad del sueño, como el horario escolar de comienzo temprano, la presión por sacar buenas notas, el tiempo dedicado a actividades extraescolares, las patologías de carácter general (como apnea obstructiva del sueño, síndrome de piernas inquietas, ...), la presión por mantener una vida social activa, etc. (Owens et al., 2014).

Cabe destacar que la relación entre el sueño de mala calidad y privación del sueño, (es decir, menos de 7 horas), y la salud general es bidireccional, pudiendo este tanto influir como verse afectado por la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares (Bof de Andrade et al., 2022).

Esto podría deberse, en parte, a que los trastornos del sueño, en particular, la privación del sueño podría alterar el sistema inmunitario y producir una inflamación sistémica (Carra et al., 2017).

- **Sueño y repercusiones en la salud oral**

Son múltiples las interconexiones entre salud oral y sueño. Clásicamente, los desórdenes del sueño se han vinculado a alteraciones en la cantidad y composición de la saliva. En diferentes estudios se ha relacionado la privación de sueño con una disminución del flujo salival, con valores más bajos de IgA y niveles altos de amilasa salival en ratas. También, en determinadas muestras epidemiológicas, se han sugerido vínculos entre la falta de sueño y el aumento de la producción de interleucina-6 en saliva y niveles elevados de colonias de *Streptococcus mutans* (Chen et al., 2018).

Además, la literatura refleja una asociación entre los trastornos del sueño y valores mayores de placa y cálculo (Carra et al., 2017).

En cuanto a la relación entre caries y sueño, Chen et al. mostraron, en su estudio en población infantil, que tanto la duración total del sueño nocturno, como la inconstancia en la hora de irse a dormir, tenían relación con la mayor incidencia de caries en dentición temporal (Chen et al., 2018). Datos similares, que correlacionaron menores horas de sueño con mayor índice de caries en niños, hallaron Ogawa et al. (2022).

En los últimos años, una de las asociaciones más estudiadas es la establecida entre maloclusión y apnea obstructiva del sueño, y dentro de esta línea de investigación, también se ha indagado sobre la posible relación entre distintos grados de edentulismo, que actuaría como un factor que provocaría un colapso en la dimensión vertical del sujeto, posicionando la mandíbula de manera anterior, y variando la posición de la lengua, provocando la obstrucción de las vías aéreas (Sanders et al., 2016).

Podemos asumir, por tanto, que las alteraciones en la calidad y cantidad de las horas de sueño podrían contribuir en la aparición de un mayor número de lesiones cariosas y un empeoramiento del estado periodontal.

- **Dieta**

Por su parte, los hábitos dietéticos han sido descritos como parte fundamental en el origen de diferentes problemas de salud, tales como aumento del BMI, alteraciones metabólicas, cáncer y alteraciones del funcionamiento del sistema inmune (Pfeiler y Egloff, 2020).

De entre las diferentes aproximaciones que existen para la valoración de la calidad de la dieta en un grupo poblacional, se ha propuesto la adherencia a la dieta mediterránea (DM) como una vía para la valoración de la calidad nutricional de las ingestas, mientras

que la cantidad y motivación de estas podrían baremarse mediante la evaluación de la tendencia a realizar ingestas de carácter emocional.

El término *dieta mediterránea* engloba el conjunto de hábitos alimenticios, típico de los individuos que viven en la cuenca mediterránea (Italia, España, Chipre, Grecia, Turquía, Líbano, Croacia...). Tradicionalmente, se basa en un consumo frecuente de frutas, verduras y hortalizas, cereales, incluyendo cereales integrales, frutos secos y semillas, leguminosas y aceite de oliva como fuente de grasa saludable. Así mismo, se describe un consumo moderado de pescado y aves, y lácteos, considerándose ocasional, el consumo de vino y carne roja (Antonopoulou et al., 2020; López- Olivares et al., 2020).

Los patrones descritos bajo la denominación de dieta mediterránea están relacionados con disminución del riesgo cardiovascular, prevención del cáncer, menor incidencia de enfermedades metabólicas, diabetes, e incluso, una menor incidencia de trastornos mentales, tales como depresión y deterioro cognitivo (Martini et al., 2020).

A pesar de estos datos y de que España claramente pertenece por herencia cultural al grupo de población tradicionalmente adherido a la dieta mediterránea, diversos estudios señalan un cambio de paradigma en este aspecto, mostrando una mayor penetrancia de un patrón dietético cada vez más influenciado por Occidente, caracterizándose por una dieta más rica en carne roja, patatas fritas, bebidas carbohidratadas y azucaradas, cereales refinados y un bajo consumo de frutas y verduras (León-Muñoz et al., 2012).

Existen diversos estudios sobre la adherencia a dieta mediterránea en población española. Destaca el realizado por Zutira-Ortega et al. sobre el alumnado universitario, en el que las cifras señalaban una alta adherencia a la DM por parte del 77,6% de los participantes (Zurita-Ortega et al. 2018). Por el contrario, en la muestra de López-Olivares

et al. realizada también sobre población universitaria, solo el 51% mostraba una alta adherencia a la DM (López- Olivares et al., 2020).

Resultados similares obtuvieron Hadjimbei et al. en su investigación sobre estudiantes chipriotas, en el que el 26,9% de los estudiantes mostraban alta adherencia a la dieta mediterránea, y un 52,3% adherencia media (Hadjimbei et al., 2016).

- **Calidad de la dieta y repercusiones en la salud oral**

Las relaciones entre dieta y salud oral han sido frecuentemente analizadas en diversos estudios. La dieta puede influir en la salud oral, tanto como factor directo como mediador. Es bien conocida su contribución en el desarrollo y control de diversas patologías como, por ejemplo, en la diabetes, en la que un mal control dietético tendrá repercusiones en los niveles de glucemia, pudiendo desencadenar diversas reacciones sistémicas que tendrán, a su vez, consecuencias a nivel periodontal.

En concordancia a esto, estudios previos constataron la posible afectación periodontal debido a deficiencias en la ingesta de vitamina D (dicha situación facilitaría el deterioro periodontal) o vitamina C (cuyo exponente histórico, el escorbuto, mostraría como uno de sus signos típicos la degeneración de las estructuras periodontales) (Isola G., 2020).

En suma a lo anterior, valores más altos en cuanto a índice de placa y peor estado periodontal también han sido asociados con baja adherencia a la dieta mediterránea (Altun et al., 2021).

Otros estudios que no se centraron en la dieta mediterránea específicamente, como el trabajo de Nielsen et al. (2016), encontraron que las personas que tenían dietas con bajo

contenido de fibra tenían un mayor riesgo de desarrollar periodontitis severa en comparación con aquellos que consumían dietas ricas en fibra.

En resumen, estos hallazgos respaldan la idea de que una dieta saludable, como la dieta mediterránea o una dieta rica en fibra, puede desempeñar un papel importante en la promoción de la salud bucal y la prevención de problemas periodontales.

Por otro lado, en lo referido a la prevalencia de caries, se ha demostrado que los niños con menor adherencia a patrones de ingesta saludables presentaban, por norma, peores valores de CAOD (Marqués-Martínez et al., 2022).

Estos resultados se pueden justificar por la baja cantidad de azúcar refinado tradicionalmente asociada a la dieta mediterránea, pero también a la presencia de sustancias anticariogénicas, como los polioles y polialcoholes, naturalmente presentes en frutas y verduras, siendo estas la base de la dieta mediterránea (Makinen K.K. 2011).

Como apoyo a los resultados anteriores, Kantorowicz et al., corroboraron que aquellos sujetos que comían frutas y verduras de manera diaria presentaban un mejor estado de salud oral. También encontraron que aquellos que consumían aceites de origen vegetal diariamente, presentaban mejores valores de BOP que la media, pudiendo estar esto relacionado con las propiedades antiinflamatorias de los ácidos grasos omega-3 propios de estos alimentos (Kantorowicz et al., 2022).

- **Ingesta Emocional (Emotional eating)**

Es cierto que la frecuencia y motivación de las ingestas son aspectos significativos para evaluar los hábitos dietéticos de un grupo de individuos. Estos elementos proporcionan información valiosa sobre la calidad de la dieta y la adherencia a patrones

de estilo de vida saludable. La frecuencia con la que una persona come y las razones detrás de sus elecciones alimentarias pueden influir en su salud general y en la prevención de enfermedades.

En base a esto, se hace necesario definir el concepto de *Emotional eating* o *ingesta emocional* (EE), que hace referencia al patrón de ingesta que ha sido desencadenado por emociones, sufriendo los sujetos que lo padecen la tendencia a consumir comida o a aumentar su cantidad sin, mediar necesariamente, sentimientos reales de hambre (Annesi J.J., 2016; López- Moreno et al., 2021).

Cabe señalar que, la ingesta emocional no se considera un trastorno alimenticio en el sentido tradicional, como la anorexia nerviosa o la bulimia. En cambio, se describe como un patrón de comportamiento alimentario en el que las personas comen en respuesta a las emociones, el estrés o diferentes actitudes individuales hacia la comida.

La ingesta emocional puede estar relacionada con la búsqueda de consuelo, la distracción o la gestión de emociones. Aunque no se clasifica como un trastorno alimenticio, puede tener implicaciones para la salud, ya que puede conducir al consumo excesivo de alimentos poco saludables y al aumento de peso. Además, puede ser un comportamiento problemático si se convierte en la principal forma de hacer frente al estrés o las emociones (Kemp et al., 2011).

Su prevalencia se estima en alrededor del 20-45% de los adultos evaluados en muestras no clínicas (Bernabéu et al., 2020; Sosa-Cordobés et al., 2022), siendo la prevalencia en adultos con sobrepeso del 60% aproximadamente.

La ingesta emocional puede estar relacionada tanto con emociones positivas, como negativas (tristeza, ansiedad, ira...). Esto no se cumpliría en el caso de que la persona se encuentre en un estado emocional muy intenso (tensión, pánico), en cuyo caso el apetito

puede desaparecer por completo (Macht M. 2007; Wang et al., 2017; van Strien et al., 2013).

La relación entre comer y emociones puede considerarse en dos niveles paralelos fisiológicos:

1. En el que el estrés genera una variedad de respuestas de afrontamiento relacionadas con manejo del estrés y el sujeto busca estrategias para minimizar la tensión que acompaña esas situaciones.
2. En el que el estrés debido a la activación del sistema nervioso causa un incremento o descenso del apetito (Whertmann et al., 2014). Fisiológicamente, el mecanismo sería el siguiente: en sujetos comedores emocionales, pero sin otras patologías asociadas, se produciría una respuesta neuroendocrina alterada ante estímulos estresantes, con hiperactividad del eje HPA e hipoactivación del circuito de recompensa (Chang et al., 2022).

Durante cierto tiempo, ha existido cierta controversia sobre si la tendencia a realizar ingestas emocionales se asociaba a comer alimentos pertenecientes a una u otra categoría y si las distintas emociones que desencadenaban la ingesta podían también ejercer cierta influencia a la hora de elegir los alimentos.

Estudios previos revelaron que los comedores emocionales que puntuaron bajo en las escalas, comieron similares cantidades tras la provocación de emociones positivas y negativas, mientras que aquellos que puntuaron alto, ingirieron mayores cantidades de comida, tras los estímulos tristes al compararlos con los alegres. Esto sugiere que las personas que tienen tendencia a la ingesta emocional pueden tener diferentes patrones de

consumo de alimentos en respuesta a emociones negativas y emociones positivas (Nolan et al., 2010).

Si bien es cierto que el estrés es la variable más comúnmente estudiada en relación con la ingesta emocional, y que tanto el estrés momentáneo como el crónico se ha asociado con mayor ingesta de comida, existen, también, otras variables tales como la depresión, la tristeza, el aburrimiento, la ira y la agresión que podrían actuar como desencadenantes de ingestas emocionales” (Grajek et al., 2022).

Así mismo, la literatura menciona un efecto moderador similar en la ingesta de alimentos dulces, pero no en la de alimentos salados. Oliver et al., encontraron que cuando la ingesta emocional estaba desencadenada por estrés, en sujetos con valores altos de EE, estos tendían a ingerir mayor proporción de alimentos dulces en comparación con sujetos que puntuaban bajo en EE, o cuando el desencadenante de la ingesta no era el estrés (Oliver et al., 2000).

- **Encuestas Ingesta Emocional**

- **Emotional Eating Questionnaire (EEQ):**

Esta escala fue desarrollada por Garaulet y es el primer método de valoración psicométrica que evalúa la ingesta emocional en castellano (Garaulet et al., 2012).

Inicialmente se utilizó para asesorar a sujetos con trastorno por atracón habiéndose validado su uso también en estudiantes universitarios, por ejemplo.

El estudio psicométrico original identificaba 3 factores: desinhibición (falta de control al comer en respuesta a una variedad de circunstancias cognitivas emocionales o ambientales), preferencia por comida calórica (qué es el tipo de

comida que habitualmente se ingiere más en este tipo de situaciones) y sentimiento de culpa, además de medir los factores por separado. El cuestionario permite obtener una calificación total que facilita hallar un resultado global en cuanto a EE (Bernabéu et al., 2020; Garaulet et al., 2012).

Se compone de 10 ítems (Putnoky et al., 2022):

1. ¿La báscula tiene un gran poder sobre ti? ¿es capaz de cambiar tu estado de ánimo?
2. ¿Tienes antojos por ciertos alimentos específicos?
3. ¿Te cuesta parar de comer alimentos dulces especialmente chocolate?
4. ¿Tienes problemas para controlar las cantidades de ciertos alimentos?
5. ¿Comes cuando estás estresado, enfadado o aburrido?
6. ¿Comes más de tus alimentos favoritos y con más descontrol, cuando estás solo?
7. ¿Te sientes culpable cuando tomas alimentos "prohibidos", es decir aquellos que crees que no deberías comer como dulces o snacks?
8. Por la noche, cuando llegas a casa de trabajar ¿es cuando más descontrol sientes en tu alimentación?
9. Estás a dieta, y por alguna razón comes más de la cuenta, entonces piensas que no vale la pena y ¿comes de forma descontrolada aquellos alimentos que piensas que más te van a engordar?
10. ¿Cuántas veces sientes que la comida te controla a ti en vez de tú a ella?

Existen cuatro alternativas de repuesta: 1) Nunca, 2) A veces; 3) Generalmente y 4) Siempre. Las respuestas se puntúan de 1 a 4, a mayor puntuación

mayor tendencia a comedor emocional, de manera que los resultados sumados de todas ellas se clasifican en:

- Puntuación entre 0-5: comedor no emocional.
- Puntuación entre 6-10: bajo comedor emocional.
- Puntuación entre 11-20: comedor emocional.
- Puntuación entre 21-30: comedor muy emotivo (Garaulet et al., 2012).

En esta última categoría existe el riesgo de desarrollar un trastorno alimentario (Marchena et al., 2020).

Las principales ventajas del EEQ son su brevedad y relevancia, algo que lo hace destacar sobre otros cuestionarios que son o excesivamente largos o muy complejos de aplicar en la práctica diaria (Sosa-Cordobés et al., 2022).

Así mismo, está diseñado para ser aplicado en la población general, mientras que otros de ellos deben aplicarse en muestras específicas (obesidad, trastornos alimenticios, etc.) (Bernabéu et al., 2020).

- **Three factor emotional eating questionnaire (TFEQ)**

El TFEQ es un cuestionario que inicialmente se componía de 51 ítems y que debido a lo largo de administrar que era, se revisó y reformuló con 21 ítems (TFEQ-R21), posteriormente, a 18 (TFEQ-R18) y, por último, a 10 ítems (Salzburg Stress Eating Scale); todos ellos se contestan mediante una escala Likert de 4 puntos, que van desde nunca a muy a menudo (Jáuregui-Lobera et al., 2014).

La versión TEFQ-R18, es la más usada y consta de tres subescalas que valoran: (a) restricción cognitiva (RC o restricción consciente de la ingesta de

alimentos con el fin de controlar el peso corporal y/o promover la pérdida de peso); (b) alimentación emocional (EE, que se refiere a la tendencia a comer más de lo habitual debido a una pérdida de control sobre la ingesta con una sensación subjetiva de sensación subjetiva de hambre) y (c) alimentación incontrolada (UE, definida como la incapacidad de resistirse a las señales emocionales, comiendo como respuesta a diferentes emociones negativas) (Karlsson et al., 2000; de Lauzon et al., 2004).

Su versión en español consta de las siguientes preguntas (Jáuregui-Lobera 2014):

- (1) Cuando huelo una comida deliciosa me resulta muy difícil no probarla, incluso si acabo de terminar mi comida.
- (2) Deliberadamente tomo pequeñas cantidades de comida como medio para controlar mi peso.
- (3) Cuando me siento ansioso/a (nervioso/a) sin darme cuenta me encuentro comiendo.
- (4) A veces cuando empiezo a comer parece que no puedo parar.
- (5) Estar con alguien mientras come me hace sentir hambre como para ponerme a comer también.
- (6) Cuando me siento mal (depresivo, infeliz) suelo comer demasiado.
- (7) Cuando veo algo muy exquisito me entra tanta hambre que tengo que comerlo en ese mismo momento.
- (8) Me siento tan hambriento/a que mi estómago a menudo parece un pozo sin fondo.
- (9) Siempre tengo hambre, de modo que para mí es difícil parar de comer hasta que acabo la comida del plato.

- (10) Cuando me siento solo/a me consuelo comiendo.
- (11) Me controlo conscientemente en las comidas para no ganar peso.
- (12) No suelo comer algunos alimentos porque me hacen engordar.
- (13) Siempre siento tanta hambre como para poder comer en cualquier momento.
- (14) ¿Con qué frecuencia te sientes hambriento/a?
- (15) ¿Con qué frecuencia evitas almacenar alimentos muy tentadores/apetecibles?
- (16) ¿Con qué probabilidad comes conscientemente menos de lo que quieres?
- (17) ¿Continúas comiendo excesivamente, aunque no tengas hambre?
- (18) En una escala de 1 a 8, donde 1 significa no restringir la ingesta y 8 significa restricción total, ¿con qué número te valorarías a ti mismo/a?

- **Tabaquismo**

Otro hábito que la mayor parte de investigadores incluye en sus valoraciones de hábitos de vida saludable es el tabaquismo. “El mecanismo de acción del tabaco fumado (el más frecuente en nuestro ambiente) provoca una llegada rápida de nicotina al torrente sanguíneo que alcanza, entre otros órganos, al cerebro. Esa misma nicotina, es además absorbida a través de las mucosas, y entra en contacto con diversos tejidos en su trayecto desde la nariz y boca hacia los pulmones, pudiendo comportarse como un factor de riesgo/desencadenante de distintas enfermedades tanto en los tejidos con los que entra en contacto localmente como a distancia” (Bhandari A. et al., 2021). “Los tejidos pueden verse afectados por el calor y/o la irritación física de los cigarrillos, pero la patología más importante procede de las interacciones moleculares con los productos relacionados

con el tabaco, que aumentan la inflamación (por ejemplo, contribuyen al desarrollo de problemas periodontales) e inducen afecciones orales potencialmente malignas” (Ford et al., 2021).

Los datos recogidos a finales del siglo XX indicaban que, en ese momento, unos 3 millones de personas morían al año en todo el mundo a causa del tabaquismo, la mitad de ellas antes de los 70 años (Peto et al., 1994).

El tabaco se considera un factor de riesgo a la hora de desarrollar ciertas enfermedades, aumentando este riesgo según aumenta el número de cigarrillos al día, y disminuyendo si se cesa o disminuye el hábito (Qasem et al., 2006).

La mayor parte de los estudios que vinculan el efecto del hábito tabáquico en la salud, lo analiza de manera aislada, al igual que se hace en general con el resto de los factores incluidos bajo el paraguas de “estilo de vida saludable”, pero en los últimos años, varios estudios han llegado a la conclusión de que este tipo de factores actúan de manera sinérgica, aumentando su potencial como factores de riesgo para la salud. Es necesario, además, tener en cuenta que este tipo de comportamientos suelen encontrarse de manera agrupada en ciertos individuos (Moreno-Gómez et al., 2012; Danaei et al., 2009). Este hallazgo enfatiza la importancia de analizar los diferentes factores tanto de manera conjunta, como de manera aislada, ya que ambos enfoques podrían condicionar el éxito de las intervenciones a plantear sobre un grupo poblacional.

De entre las relaciones simbióticas entre el hábito tabáquico y otros factores de estilo de vida saludable, a la hora de aumentar el riesgo de padecer una enfermedad, encontramos que en algunas enfermedades están directa y únicamente relacionadas con fumar (tales como la patología cardiovascular isquémica o el cáncer de pulmón) y el mero hecho de hacerlo, aumentaría las posibilidades de desarrollarlas, mientras que para

otro grupo de enfermedades, el hábito tabáquico aparece asociado de manera muy frecuente a otros factores de estilo de vida, en los pacientes que padecen dicha enfermedad (por ejemplo, asociado a mayor consumo de alcohol en infartos o en cáncer orofaríngeo). En este tipo de patologías se considera que ambos factores aparecen asociados de manera más frecuente, dando lugar a mayor prevalencia de dicha enfermedad en los sujetos que llevan a cabo ambos hábitos, al compararlos con aquellos que los practican por separado. Por tanto, en este tipo de patologías, en el que el efecto aditivo de varios factores de estilo de vida juega un papel importante (siendo este riesgo mayor que la simple suma de los dos factores de manera aislada), la eliminación del hábito tabáquico ayudaría a eliminar no solo el riesgo de fumar en sí mismo, sino el riesgo extra resultante de la combinación de factores (que algunos autores defienden que podría llegar a multiplicar el riesgo) (Wald et al., 1996; Poortinga W., 2006).

En este mismo sentido, recientes estudios relacionan el consumo de tabaco con una peor calidad dietética y una menor actividad física (Moreno-Gómez et al., 2012).

Además, fumar está relacionado con mayor tendencia a padecer un gran número de enfermedades, siendo las más prevalentes el cáncer y las enfermedades de tipo cardiovascular (Moreno-Gómez et al., 2012).

Se calcula que “el tabaco está relacionado con la aparición de más de 15 tipos de cáncer (oral, nasofaringe, orofaringe e hipofaringe, cavidad nasal y senos accesorios, laringe, esófago, estómago páncreas, colorrectal, hígado, riñón, uréter, vejiga urinaria, cuello uterino y ovario, así como la leucemia mieloide) y se estima que alrededor de 2,8 millones de cánceres al año se asocian con el hábito tabáquico” (Soerjomataram I et al., 2021).

Es correcto destacar que las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de mortalidad en países desarrollados, y el tabaco, considerado en solitario, es uno de los principales factores de riesgo relacionados con el estilo de vida que contribuye significativamente a estas enfermedades (Soerjomataram I et al., 2021). Cabe resaltar que, al igual que en el caso del cáncer, se produce un efecto multiplicativo, cuando al hábito tabáquico se le añaden otros factores relacionados con estilos de vida no saludables, como son dieta inadecuada, consumo de alcohol, estrés, etc. (Jantine Schuilt A. et al., 2002; Sangster J et al. 2010).

- **Tabaquismo y repercusiones en la salud oral**

El tabaquismo presenta un riesgo significativo a la hora de desarrollar diversas enfermedades orales, tales como cáncer oral, lesiones en mucosas, labio leporino, paladar hendido, enfermedad periodontal, pérdida dentaria y caries (Qasem et al., 2006; Bhandari A. et al., 2021). Si bien es cierto que el tabaquismo juega un papel fundamental en el desarrollo de diferentes patologías orales, “suele coexistir en gran medida con otros factores de riesgo biológicos, psicosociales de comportamiento y socioeconómicos relacionados con la enfermedad” (Hänsel G et al., 2019); resultando, por tanto, complejo, matizar la influencia de cada factor por separado.

La relación causal entre tabaquismo y enfermedad periodontal ha sido ampliamente descrita (Yanagisawa et al., 2010). El tabaco puede predisponer a las personas a padecer enfermedad periodontal a través de varios mecanismos que pueden tener un impacto significativo en la microbiota oral y en la respuesta inmunológica del hospedador (Yanagisawa T et al., 2010).

El biofilm subgingival en fumadores sufre una transformación en su composición que favorece a los patógenos periodontales. También se puede producir un efecto supresor en la respuesta inmunitaria innata de la cavidad oral. Esto significa que la capacidad del sistema inmunológico para combatir las infecciones y responder a los patógenos se ve disminuida. Como resultado, la inflamación y la respuesta inmunitaria protectora pueden verse retrasadas y reducidas, creándose un ambiente oral más propicio para el desarrollo y la progresión de la enfermedad periodontal. En el caso de no recibir tratamiento, el biofilm persistirá y la respuesta inflamatoria crónica continuará alterando la inserción periodontal y profundizando la bolsa (Ford et al., 2021).

Estos datos son corroborados por diferentes estudios como el de Leite et al. en 2018, donde se puso de manifiesto que el hábito de fumar aumenta el riesgo de periodontitis en un 85%, siendo uno de los principales factores prevenibles de esta enfermedad.

En lo que se refiere a la caries, existe un consenso generalizado en la bibliografía sobre la mayor prevalencia de caries en fumadores (Badel et al., 2014, Tanner et al., 2015, Bernabé et al., 2014; Jiang X et al., 2019; Schindler MDK et al 2020), siendo mayor tanto a nivel de la corona dentaria como a nivel de lesiones de localización cervical (Holmén et al., 2013).

Los mecanismos fisiopatológicos que explican la relación tabaco-caries se detallan a continuación:

- Alteración en la composición y flujo salival. La saliva tiene un papel crucial en la protección de los dientes contra la caries, ya que ayuda a neutralizar los ácidos producidos por las bacterias orales y a remineralizar

el esmalte dental. Cuando la producción de saliva se ve comprometida debido al tabaquismo, se reduce esta defensa natural contra la caries.

- El tabaco puede alterar la microbiota oral, favoreciendo la presencia de bacterias que son más propensas a causar caries dental. Además, las bacterias orales pueden adherirse más fácilmente a las superficies dentales en fumadores (Doddawad VG et al., 2022).
- Cambios en los hábitos alimentarios, incluyendo la ingesta de alimentos y bebidas azucarados, que son conocidos factores de riesgo para la caries dental.
- El tabaco puede contribuir al desgaste del esmalte dental, lo que hace que los dientes sean más vulnerables a los ácidos y las bacterias que causan la caries.

- **Escala estilo de vida saludable (EVS)**

A la hora de medir la adherencia de un sujeto a un conjunto de hábitos de vida saludables, se planteó el cuestionario Estilo de vida saludable (EVS) que fue creado a partir de la base del inventario de conductas de salud en escolares The Health Behaviour in School Children (HSBC), diseñado por Word, en 1995.

Más adelante Balaguer y Pastor, lo validaron al castellano, y constaba de diferentes subescalas en las que se consideraba el consumo de alcohol, uso de cannabis, consumo de alimentos considerados como sanos, consumo de alimentos considerados insanos, práctica de actividad física y práctica de deporte, permitiendo agrupar en una sola escala diferentes variables que solían ser englobadas habitualmente en la literatura como hábitos de vida saludable.

Esta escala se diseñó con el objetivo de ser accesible y comprensible para un público amplio, al tiempo que abarca aspectos relevantes de los hábitos de vida, como la alimentación, la calidad del descanso y el uso de tabaco.

Esto es especialmente útil para la investigación en salud y para la evaluación de los comportamientos de las personas en relación con su bienestar. Al tomar como referencia la versión castellana de un cuestionario existente desarrollado por Word, se facilita la comparación de los resultados con investigaciones previas y se garantiza la consistencia en la medición de los hábitos de vida saludable (Leyton et al., 2018; Grimaldo M. 2007).

El cuestionario EVS, consta de 12 ítems, baremados en una escala tipo Likert del 1 al 5 (siendo 1 “Totalmente en desacuerdo” y 5, “Totalmente de acuerdo”).

Los ítems son los siguientes:

1. Me siento bien cuando fumo.
2. Duermo el número de horas suficiente para que mi cuerpo esté descansado.
3. Suelo respetar el horario de las comidas principales del día.
4. Normalmente duermo 7 u 8 horas al día.
5. Normalmente desayuno, como y ceno a la misma hora.
6. Normalmente, como pescado 2 o más veces por semana.
7. Fumo de forma habitual.
8. Considero que tengo una alimentación equilibrada y sana.
9. Respeto los horarios de descanso.
10. A veces tengo la necesidad de fumar.
11. Siempre desayuno.
12. Normalmente, cada día tomo hortalizas o frutas y verduras.

Los ítems están divididos en tres subgrupos (Leyton et al., 2018):

- Subgrupo referente a hábitos alimenticios:
 - Alimentación equilibrada: ítems 6, 8, 12
 - Respeto al horario de comidas: ítems 3, 5, 11
- Subgrupo consumo de tabaco: 1, 7, 10
- Subgrupo referente a hábitos de descanso: ítems 2, 4, 9

Capítulo 4: Estudiantes universitarios como población de interés

En este capítulo se va a abordar la importancia de los estudiantes universitarios como población de interés a la hora de evaluar la salud oral desde varias perspectivas.

En primer lugar, dado que en su mayoría son población adulta joven, los estudiantes universitarios se ven inmersos en un periodo vital que por definición representará un momento de cambio en sus vidas. La mayoría de los estudiantes universitarios españoles pertenece a una franja de edad comprendida entre los 18 y los 24 años, siendo este un periodo en el que el individuo comienza a experimentar la vida adulta, exponiéndose a las responsabilidades y obligaciones que ello conlleva, pero también a la oportunidad de vivir con mayor libertad. Esta situación supone en muchos de ellos un aprendizaje vital sin parangón, que suele ir asociado a altos niveles de experimentación.

Arnett denominó a esta etapa, periodo de “adulthood emergente” y describió como características principales la inestabilidad, el cambio y el aumento de libertad (Arnett, 2000).

Así mismo, los estudiantes universitarios, pasan en general de vivir en familia, en donde suele existir cierto grado de rutina y estabilidad, a variar en muchos casos sus horarios o incluso su lugar de residencia, pudiendo esto afectar no solo al nivel de independencia y responsabilidad que deberán asumir debido a la disminución obligada del control paterno, experimentando gran parte de ellos este nivel de responsabilidad por primera vez en sus vidas.

Si a todos estos cambios añadimos el desafío que supone, en general, comenzar una nueva etapa vital con grandes requerimientos a nivel académico y social, esta población se convierte en un conjunto de sujetos que va a ver expuestas sus rutinas de salud a nuevas influencias a lo largo de este periodo universitario.

- **Características de los estudiantes universitarios en España:**

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en España ha supuesto un aumento del número de estudiantes que acuden a la universidad, así como cambios en la formación de los estudiantes, con mayor diversidad de vías de acceso, distintas expectativas y motivación (Rodríguez MS et al., 2017).

La cohorte de edad que va desde los 18 a los 29 años en España es el 10,8% de la población de hombres y el 10,5% de las mujeres. Esto supone que, en total, hay 5.098.616 hombres y 4.995.884 mujeres de entre 18 y 29 años, representando el 21% de la población (Simón P et al., 2020).

En el curso 2021-2022, el número de matriculados en la universidad en nuestro país alcanzaba la cifra de 1.690.947. Los estudiantes de Grado representan el 79,1% de los alumnos matriculados, los de Máster el 15,3% y los de Doctorado el 5,5%. De estos estudiantes, 257.905 estaban matriculados en grados del ámbito de las Ciencias de la Salud (Ministerio de Universidades, 2022).

Aproximadamente el 50% de los estudiantes universitarios en España, no terminan su carrera (Fierro D et al., 2007).

La mayor parte de los estudiantes universitarios en España dependen económicamente de sus familias y esto probablemente condiciona el retraso del momento de tener que asumir responsabilidades típicas de la vida adulta.

➤ **Estudiantes de Odontología**

La carrera de Odontología en España es un Grado Universitario, que se compone de 300 créditos ECTS distribuidos en 5 años de carrera.

Estos créditos son tanto teóricos como prácticos, siendo los de carácter práctico, de tipo mayoritariamente preclínico durante los tres primeros años, y eminentemente clínico los dos siguientes.

Durante los dos primeros años, las asignaturas que se imparten se centran en proporcionar conocimientos sobre materias médico-sanitarias básicas, con una mayor carga teórica. Es a partir del tercer año cuando mayoritariamente se dictan conocimientos odontológicos puros, donde los alumnos desarrollarán prácticas preclínicas, simulando tratamientos y prácticas clínicas con pacientes reales, acercándose progresivamente a situaciones similares a las que se enfrentarán en su práctica clínica diaria.

Habitualmente, tienen lugar dos periodos de exámenes, uno en enero y otro en mayo, y una convocatoria extraordinaria en junio. A esto, debemos añadirle que cada asignatura puede realizar pruebas de conocimiento puntuales o periódicas a lo largo del tiempo de impartición, así como la existencia de fechas de entrega para trabajos de investigación, trabajos prácticos, etc., tanto individuales como en grupo.

A lo largo de estos cinco años, los estudiantes adquieren conocimientos y competencias que los prepararán para desempeñar su trabajo durante el resto de su vida laboral. De esta manera, los estudiantes estarán capacitándose durante la carrera, no solo para ejercer técnicamente su profesión, sino que también obtendrán preparación para ser educadores sanitarios de sus propios pacientes, tal y como establece el Real Decreto destinado a regular sus funciones en la descripción de las mismas: “El Odontólogo está capacitado para realizar el conjunto de actividades de prevención, diagnóstico y

tratamiento relativas a las anomalías y enfermedades de los dientes, de la boca, de los maxilares y de sus tejidos anejos, tanto sobre individuos aislados como de forma comunitaria. Así mismo, estarán capacitados para prescribir los medicamentos, prótesis y productos sanitarios correspondientes al ámbito de su ejercicio profesional” (Real Decreto 1594/1994, Ley 10/1986).

Como se ha mencionado anteriormente, un alto porcentaje de los estudiantes universitarios comienzan su carrera a los 18 años de edad, pudiéndose, por tanto, englobar a la mayoría de los estudiantes del Grado bajo la categoría de “adultos jóvenes”, resultando de gran interés a la hora de examinar sus comportamientos de salud, ya que en general, los estudiantes universitarios transitan un periodo vital que puede categorizarse sin duda como complejo, entre la adolescencia y la edad adulta. A este proceso vital debe añadirse que la entrada y permanencia en la educación universitaria suele estar caracterizada por una serie de cambios en diferentes aspectos, y de retos a nivel psicológico. En algunos casos, los alumnos pueden haber cambiado su ciudad de residencia, o simplemente, permanecen residiendo en la vivienda familiar, pero comienzan a pasar más tiempo separados de sus padres, algo que puede llevar a enfrentarse a cambios en el estilo de vida o en sus hábitos de salud (Chantre M et al., 2021; Bernabéu E et al., 2020).

Estos cambios que experimentan suelen estar acompañados de la demanda de una mayor autonomía, más autodisciplina en las rutinas diarias y un aumento de los niveles de estrés.

El estrés emocional suele ser el principal problema psicológico experimentado durante los estudios universitarios, siendo el rendimiento académico el mayor causante de este estrés (Bernabéu E et al., 2020; Sosa-Cordobés E et al., 2022).

La evidencia científica indica que los universitarios corren el riesgo de embarcarse en hábitos poco saludables tales como pueden ser el abuso de alcohol o la alimentación poco saludable. Esto último suele relacionarse a niveles de ansiedad elevados por un mal manejo del estrés lo que podría también conducir a altos niveles de alimentación emocional (Marchena C et al., 2020). Además, la mayoría de los trastornos mentales aparecen a esta edad y se asocian a un retraso sustancial en el tratamiento.

En conjunto, la transición a la universidad coincide con un período de alto riesgo para el afrontamiento desadaptativo psicopatológico y el fracaso escolar. Es por ello que diversas investigaciones señalan la necesidad de un seguimiento cercano a los estudiantes de forma que permita una mejor detección de este tipo de patologías psicológicas, debido a su alta incidencia (Duffy A et al., 2019).

➤ **Actitudes de autocuidado oral en estudiantes de Odontología**

Las actitudes de autocuidado oral de los profesionales de la Odontología juegan un papel muy importante ya que podrían modular las condiciones de salud oral de sus pacientes y, aun así, no existen demasiados estudios que informen sobre cómo, cuándo y si, los estudiantes de Odontología van incluyendo estas habilidades en sus rutinas de autocuidado oral (Polychoronopoulou A Kawamura M, 2005).

Conocer las actitudes de autocuidado oral es de vital importancia dado que los patrones de salud oral que tengan los estudiantes y futuros profesionales, sus actitudes y creencias de salud oral, influirán en su capacidad futura como líderes de educación en su comunidad (Kombayashi T et al., 2005).

Kawamura et al. han llevado a cabo diversas investigaciones que intentan averiguar los comportamientos relacionados con el autocuidado de salud oral en los estudiantes de odontología de diferentes países, preguntándoles mediante un cuestionario de 20 preguntas, diferentes cuestiones sobre auto cuidado de salud oral.

Los resultados de estos estudios se han categorizado por nacionalidades, siendo las poblaciones europeas estudiadas, (los estudiantes de Odontología griegos, ingleses y rumanos), las más próximas cultural y curricularmente a los españoles.

Estos trabajos revelaron que el 26% de los estudiantes griegos no acudían al dentista a menos que padecieran dolor, el 15% reportaban sangrado gingival al cepillarse, y el 8% señalaban haber notado “depósitos pegajosos” (cálculo) en sus dientes.

En el caso de los estudiantes rumanos, uno de los principales hallazgos fue el aumento del 20 al 40% en el porcentaje de alumnos que utilizaban seda dental a diario, al comparar alumnos de primer y último curso (Dimitrescu Al et al., 2007).

Por su parte, un 31% de los ingleses reportaron sangrado gingival, un 11% habían detectado depósitos pegajosos en sus dientes y un 76% afirmaba cepillarse cuidadosamente cada día (Kombayashi T et al., 2005).

A pesar de que los resultados obtenidos en los estudios sobre alumnos europeos son claramente mejores que los reportados en alumnos asiáticos (Hong Kong, Japón...), los datos revelan una amplia capacidad de mejora (Polychronopoulou et al., 2005; Kawamura et al., 2001).

En cuanto a posibles diferencias por género, los estudios sobre estudiantes palestinos revelan peores datos en cuanto a visitas regulares al dentista en los varones (57,6% varones frente a 46,9% mujeres) o en cuanto a cepillado diario (77% mujeres,

61% varones), pero similares en cuanto a sangrado de encías (31,8% hombres y 32% mujeres) (Kateeb E, 2010).

Datos similares fueron reportados sobre estudiantes jordanos, con mejor cepillado diario y mayor frecuencia de visitas al dentista en estudiantes mujeres que en varones (Al-Omari Q D et al., 2005).

En el estudio de Gonzales-Sullcahuamán et al., los estudiantes brasileños de Odontología pasaron de reportar dolor en sus bocas, en un 46% de los casos en primer curso a un 0% en último curso. Así mismo, solo un 0,7% de los alumnos de último año, manifestaban sentirse incómodos masticando ciertos alimentos debido a problemas en su boca, dientes o dentaduras, siendo este dato en los alumnos de primero de un 65,3% (Gonzales-Sullcahuamán et al., 2013).

Los resultados de Harsh et al. en 2012, revelaban que un 50% de los estudiantes de Odontología tenían problemas con sus dientes y boca al comer y un 33% padecían problemas con ellos al limpiarlos (Harsh et al., 2012).

En otro estudio, los estudiantes universitarios japoneses, reportaron cepillarse al menos dos veces al día en un 94% de los casos, usando seda dental diariamente un 44% de ellos (Oku et al., 2020).

Estos valores de salud oral autopercebida reflejan los datos sobre la percepción personal de cada estudiante sobre ciertos determinantes clave de salud oral, siendo importante tener en cuenta que no se han encontrado estudios que contrasten estos valores de autopercepción con exámenes clínicos que puedan cuantificar el estado real de salud oral en esos mismos sujetos.

- **Estado real de salud oral en estudiantes de Odontología**

Los estudiantes de odontología podrían presentar determinadas peculiaridades que puedan hacer que alterasen su estado real de salud oral, es decir, pueden tener ciertas diferencias con respecto a sus colegas universitarios que cursan otros grados.

Es razonable esperar que los estudiantes de odontología, en promedio, tiendan a tener una mejor salud oral que la población general, debido a que poseen un mayor conocimiento sobre la importancia de la higiene oral, las prácticas de cuidado bucal adecuadas y la prevención de problemas dentales. Además, otra de las ventajas potenciales es que muy probablemente tengan un acceso más fácil a servicios dentales, ya que a menudo pueden recibir atención dental de sus propias facultades o clínicas universitarias.

Sin embargo, la salud oral en los estudiantes de odontología no necesariamente debería ser mejor que la de otros estudiantes simplemente por el hecho de estar estudiando esta disciplina. Su salud bucal puede estar alterada por diversos factores de riesgo, tales como: la genética, enfermedades sistémicas, ingesta de medicación crónica, anomalías anatómicas, anomalías de posición dental, anomalías estructurales, problemas de salud mental, etc., que impliquen un alto riesgo de patologías como caries, enfermedad periodontal o trastornos mandibulares.

Cortés et al. realizaron un estudio en una muestra de estudiantes de Odontología españoles, encontrando que el índice CAOD fue de 5,04, destacando una puntuación en el componente de dientes obturados de 4,11 (Cortés FJ et al., 2002). En cuanto a salud gingival, Lang et al. defienden una mejora drástica en los valores del Índice Gingival (GI) conforme los alumnos iban aumentando sus conocimientos sobre odontología preventiva a lo largo de la carrera (Lang et al., 1977).

Hasta donde sabemos, existen muy pocos estudios que hayan recogido datos clínicos que registren el estado de salud oral real de los estudiantes de odontología. Conocer el estado de salud oral de los futuros profesionales del área es importante, no solo por los motivos mencionados anteriormente sino también porque supone una estrategia interesante a la hora de entender hasta qué punto son eficientes las estrategias de enseñanza en cuanto a prevención en el propio grado de Odontología.

Hasta la fecha, la mayor parte de los estudios sobre salud oral en estudiantes de Odontología reflejan simplemente auto percepciones y actitudes personales hacia la salud oral de cada sujeto o autovaloraciones del impacto de la salud oral en su calidad de vida, perdiendo por tanto de vista, la incidencia real de las distintas patologías, puesto que este tipo de proyectos no aportan datos clínicos, sino valoraciones por parte de los sujetos de estudio, con el sesgo personal que ello conlleva.

Además, no se han encontrado estudios que investiguen la relación entre los comportamientos de vida saludables, aspectos de la personalidad y sus repercusiones en salud oral de los estudiantes de Odontología, algo importante dada su futura labor como educadores en salud. Así mismo, tener conocimiento del grado de cumplimiento de este tipo de patrones puede ayudar no solo a mejorar la adherencia de los futuros alumnos a este tipo de prácticas de salud, sino a entender mejor cómo pueden relacionarse los hábitos saludables con el estado de salud oral en general.

Parte II: Diseño empírico

Parte II: Diseño empírico

Capítulo 5: Objetivos e hipótesis de trabajo

Objetivo general

A partir de la revisión del estado de la cuestión presentado en el apartado anterior, se plantea el siguiente objetivo general:

- Analizar si el estado de salud oral de los estudiantes de odontología podría verse alterado por ciertos factores de personalidad y de tipo epigenético, tales como patrones de alimentación, estilo de vida o higiene del sueño.

Objetivos específicos:

Derivados del objetivo general anteriormente enunciado, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el estado de salud oral de una población de estudiantes de odontología a través de una exploración clínica.
2. Objetivar el tipo de personalidad de los sujetos de estudio y determinar si este tipo de patrón de conducta puede estar relacionado con un peor nivel de salud oral.
3. Conocer los comportamientos de higiene oral de los estudiantes y evaluar si sus patrones de conducta tipo A podrían contribuir a acervarlos o reducirlos.
4. Calcular la prevalencia de las conductas de ingesta de tipo emocional y examinar su relación con el índice de masa corporal y los indicadores de salud oral.

Parte II. Capítulo 5

5. Analizar la posible asociación entre patrones de conducta tipo A e ingestas de tipo emocional.
6. Evaluar si la personalidad tipo A condiciona una peor salud oral independientemente del patrón de alimentación emocional.
7. Comprobar si los estudiantes con un estilo de vida más saludable presentan un menor índice de caries, de salud gingival y/o del índice de masa corporal.
8. Estudiar si existe una posible relación entre los patrones de conducta tipo A y los estilos de vida saludable.
9. Investigar si otros comportamientos que habitualmente tienen repercusiones en el estado general de salud, como la adhesión a una dieta mediterránea o el número de horas de sueño, podrían tener un plausible impacto en la salud oral.

Las hipótesis planteadas fueron las siguientes:

Hipótesis general:

- El estado de salud oral se ve directamente influido por el tipo de personalidad del individuo y factores de tipo epigenético tales como los patrones de alimentación y el estilo de vida saludable.

Hipótesis específicas:

1. El estado de salud oral de los estudiantes de la muestra analizada presenta un valor bajo en el índice CAOD así como un porcentaje reducido de dientes afectados por sangrado gingival.
2. Los sujetos con patrones de personalidad tipo A se presentan en mayor proporción en la población de estudiantes de odontología que en la población

general, y dichos sujetos tienden a tener valores más altos de CAOD y BOP que aquellos que no presentan PCTA.

3. Los estudiantes de Odontología llevan a cabo rutinas más rigurosas de higiene oral que la población general, y aquellos con PCTA tienden a ser más meticulosos en sus hábitos de higiene oral.
4. Los sujetos con inclinación a realizar ingesta emocional presentan valores altos de BMI y peores indicadores de salud oral.
5. Los sujetos con PCTA tienen una tendencia mayor a realizar ingestas con motivación emocional que aquellos sin estos patrones.
6. La personalidad tipo A ejerce una influencia negativa sobre la salud oral de los individuos, independientemente del patrón de alimentación emocional.
7. Los estudiantes con altas puntuaciones en los hábitos de vida saludable también presentan un mejor estado de salud oral, evidenciado por distintos indicadores específicos.
8. Los individuos con PCTA presentan peores hábitos de vida saludable, tales como la alimentación y el ejercicio.
9. Hábitos de estilo de vida saludable, como la adhesión a la dieta mediterránea, están asociados con mejores indicadores de salud oral, mientras que una mala higiene del sueño deficiente se relaciona con peores resultados de salud oral.

Capítulo 6: Material y métodos

El diseño de la tesis se basa en técnicas de investigación cuantitativa, mediante las cuales se busca conocer los estilos de vida de los estudiantes del Grado en Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos y cómo podrían afectar a su salud oral. Esto proporcionará una base de comprensión del impacto de determinados hábitos en la salud oral y permitirá diseñar estrategias de intervención efectivas para promover hábitos de estilo de vida más saludables que reduzcan el riesgo de patología oral.

Se procedió a llevar a cabo un estudio transversal durante los meses de febrero a mayo del 2021. Se invitó a participar, de forma voluntaria y sin compensación adicional, a todos los estudiantes del grado de odontología de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España). El comité de ética de la investigación de la Universidad Rey Juan Carlos emitió un dictamen favorable para la realización del estudio en diciembre del 2020 con número de registro 2909201913219.

Antes de comenzar la recogida de datos, se explicó la naturaleza y propósito de la investigación a todos los participantes. También se dejó constancia de que el equipo de investigación se responsabilizaba de proteger su privacidad y confidencialidad, y firmaron un consentimiento informado. Para garantizar su anonimato, se pidió a los estudiantes que se identificaran con las iniciales de su nombre y apellidos.

La particularidad de este estudio reside en que trata de cuantificar, mediante exámenes clínicos, la salud oral de los estudiantes. Además, busca determinar si factores tales como el tipo de personalidad, el índice de masa corporal, la tendencia a llevar un estilo de vida saludable o ciertos patrones de ingesta, podrían influir en su estado de salud oral.

- **Metodología de la investigación**

Tras una exhaustiva búsqueda bibliográfica, el abordaje de la investigación se llevó a cabo eligiendo finalmente varios de los hábitos de estilo de vida saludable que más frecuentemente eran utilizados por los distintos investigadores. Inicialmente se seleccionaron aquellos hábitos más habitualmente analizados en población joven y esta búsqueda finalmente fue refinada añadiendo aquellos hábitos que, debido a sus repercusiones fisiológicas en el organismo, podrían tener un mayor impacto en la salud oral de los individuos estudiados.

Los criterios de selección fueron:

- Estudiantes matriculados en la carrera de Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos en el momento de la recogida de datos, que aceptasen participar en el estudio y firmasen el consentimiento informado.
- Se excluyeron del estudio aquellos estudiantes con cualquier condición local o sistémica (patologías, discapacidad y/o medicación) que pudiera afectar a su estado de salud bucodental.
- Así mismo, se excluyeron a aquellos que respondieron al cuestionario pero no asistieron al examen clínico o viceversa.

Finalmente se obtuvo una muestra de 195 participantes (145 mujeres y 50 hombres). Su edad media era de 24,2 años (desviación estándar (DE):5,7) con un rango de 18 a 53 años.

Para determinar el número de participantes que se necesitaba para obtener una base de datos óptima, el tamaño de la muestra se calculó de la siguiente manera:

- Número de alumnos matriculados en el grado de odontología en el curso 2020-2021 (N=203);
- Un nivel de confianza del 95%;
- Un margen de error del 5%.
- Un porcentaje de pérdidas esperado del 2%.

Basándose en estas condiciones, se determinó que, dentro de la población del estudio, se necesitaban al menos 136 estudiantes para que el tamaño de la muestra fuera estadísticamente representativa.

➤ **Recogida de datos**

Antes de comenzar, dos examinadoras fueron entrenadas y calibradas por un especialista. El resultado del índice kappa durante el proceso de calibración fue de 0,91 (buena concordancia).

Se dividió a los participantes por grupos y se citaron en la sala de espera de la clínica universitaria Rey Juan Carlos. Allí, se les proporcionaron instrucciones para cumplimentar el cuestionario y un miembro del equipo de investigación permaneció en la sala para solventar posibles dudas.

Se recopilaron aspectos sociodemográficos básicos (género, edad y nacionalidad), datos relacionados con prácticas de higiene oral (número de veces que se cepillaban los dientes al día, utilización de seda o hilo dental y/o fluoruros y frecuencia de uso, etc.), ingesta de medicación crónica, adherencia a revisiones odontológicas, así como peso y altura para poder calcular el BMI de cada individuo.

Además, se emplearon 3 instrumentos de autoinforme para la valoración de las variables de personalidad, hábitos de vida saludable y hábitos de ingesta emocional, objetivo de estudio de la presente tesis doctoral. A continuación, se describen con más detalle los instrumentos empleados.

○ PCTA:

Para estudiar el patrón de conducta tipo A, se empleó la “Escala Retiro patrón de conducta tipo A, ERCTA” (Oancea R et al., 2020) cuya finalidad es clasificar el tipo de personalidad analizando dos factores principales: la respuesta al estrés por parte del individuo y, la ambición y autoexigencia en el trabajo. Originariamente, la ERCTA constaba de 8 ítems, pero la validación al español (Barak et al 2021) retiró el último de ellos, por lo tanto, siendo una escala tipo Likert que asigna a cada pregunta de 1 a 5 puntos, se considera un puntaje medio de 24 puntos, para el cual el individuo encuestado presentaría una autoexigencia y tolerancia al estrés media. Aquellos individuos que sobrepasen el valor de 24 puntos serán considerados como sujetos con personalidad tipo A. La fiabilidad de esta escala, medida mediante el Alpha de Cronbach, fue de 0,94.

○ Hábitos de vida saludable:

Para medir los hábitos de vida saludable se decidió incluir tres subescalas de la Escala EVS, correspondientes a hábitos alimenticios, consumo de tabaco y hábitos de descanso. La escala estaba compuesta por 12 ítems. Dichos ítems deben puntuarse del 1 al 5 (1 totalmente en desacuerdo,

5 totalmente de acuerdo) y la suma total de las puntuaciones de cada ítem permitirá conocer si el sujeto presenta un estilo de vida saludable.

○ Hábitos de ingesta de tipo emocional:

La evaluación de los hábitos de alimentación emocionales se realizó por medio de la escala Emotional Eater Questionnaire (EEQ) (Rose MI, 1987). Esta escala se compone de diez ítems, cada uno con cuatro opciones de respuesta tipo Likert (1: nunca, 2: a veces, 3: generalmente y 4: siempre). La puntuación final en esta escala se calculó sumando las respuestas de cada sujeto a los diez ítems. Los participantes se clasificaron en 4 grupos, según la puntuación que obtuvieron. Aquellos que registraron puntuaciones entre 0-5 se clasificaron como “no comedores emocionales”; puntuaciones entre 6-10: baja tendencia a ingesta emocional; puntuaciones entre 11-20: comedores emocionales; puntuaciones entre 21-30: alta tendencia a ingesta emocional. La fiabilidad de esta escala, medida mediante el Alpha de Cronbach, fue de 0,93.

○ Estado de salud oral:

Se optó por realizar exámenes clínicos para evaluar el estado de salud oral de los participantes. Para categorizar los resultados, se utilizó el índice CAOD (que mide el número de dientes cariados, ausentes y obturados) y el índice BOP (que valora el estado de salud periodontal).

Los alumnos fueron convocados en las instalaciones de la clínica de la Universidad Rey Juan Carlos, y fueron sometidos al examen clínico por parte de dos examinadoras previamente entrenadas y calibradas.

➤ **Análisis estadístico**

En primer lugar, se llevó a cabo una descripción de los principales indicadores de salud dental. Las variables cuantitativas fueron descritas mediante los estadísticos mínimo, máximo, media y desviación estándar (DE). Para las variables cualitativas se muestran frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%). Tanto las medias como los porcentajes se acompañaron de sus correspondientes intervalos de confianza al 95%.

La comparación de medias entre los dos grupos de patrones de conducta de personalidad de los estudiantes de odontología se llevó a cabo con la prueba t de Student en muestras independientes, teniendo en cuenta el resultado del test de comparación de las varianzas correspondientes.

Para evaluar la asociación entre dos variables cualitativas se emplearon pruebas de chi-cuadrado, que se basan en la comparación de las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas bajo la suposición de que las variables involucradas en el contraste de hipótesis son independientes. En particular, se obtuvieron los estadísticos *chi-cuadrado de Pearson* y el de razón de verosimilitud. El primero es sensible a tamaños de muestra pequeños, por lo que requiere que las frecuencias esperadas sean todas mayores que 1 y, además, mayores o iguales que 5 en al menos el 80% de las casillas que conforman la tabla de contingencia. El estadístico de *razón de verosimilitud*,

que también mide la discrepancia entre los valores observados y esperados, no requiere supuestos específicos sobre las frecuencias esperadas, puede emplearse con muestra pequeñas y es más robusto cuando las condiciones de chi-cuadrado de Pearson no se cumplen.

Además, si la variable independiente tenía más de 2 categorías, se procedió a comparar pares de proporciones de columnas utilizando la corrección de Bonferroni para ajustar el nivel de significación y se indicó cuáles resultaron significativamente diferentes.

Finalmente, se realizaron dos análisis de moderación mediante modelos de regresión lineal: 1) del tipo de personalidad sobre la ingesta emocional y el índice CAOD; 2) de la calidad del sueño sobre la ingesta emocional y el sangrado gingival.

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS versión 20.0 (Chicago, IL, USA). Los intervalos de confianza para proporciones se calcularon con Epidat 3.1.

Capítulo 7: Análisis de datos y resultados

- Estado de salud oral de los estudiantes del grado de odontología de la URJC (objetivo 1)

La muestra se compone de un total de 195 estudiantes (50 varones y 145 mujeres), con una edad media de $24,5 \pm 5,7$ años.

Como se observa en la **Tabla 2**, en la muestra analizada encontramos que el valor medio del índice CAOD es de 4,5 con una desviación estándar de 4,6 ($4,5 \pm 4,6$). En promedio, cada estudiante tiene $1 \pm 1,7$ dientes con caries no tratadas y $0,21 \pm 0,6$ dientes extraídos.

Tabla 2. Descriptivos de los principales indicadores de salud dental en estudiantes del Grado en Odontología de la URJC

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	IC 95%
Caries	195	0	8	1,03	1,74	(0,78 - 1,28)
Dientes obturados	195	0	20	3,28	3,67	(2,76 - 3,8)
Dientes extraídos	195	0	4	0,21	0,60	(0,13 - 0,29)
CAOD	195	0,00	28,00	4,52	4,62	(3,87 - 5,17)
BOP	195	0,00	9,26	0,65	1,85	(0,40 - 0,92)
Total	195					

CAOD: índice CAOD (Dientes Cariados, Ausentes y Obturados)

BOP: índice de sangrado al sondaje por sus siglas en inglés (Bleeding On Probing)

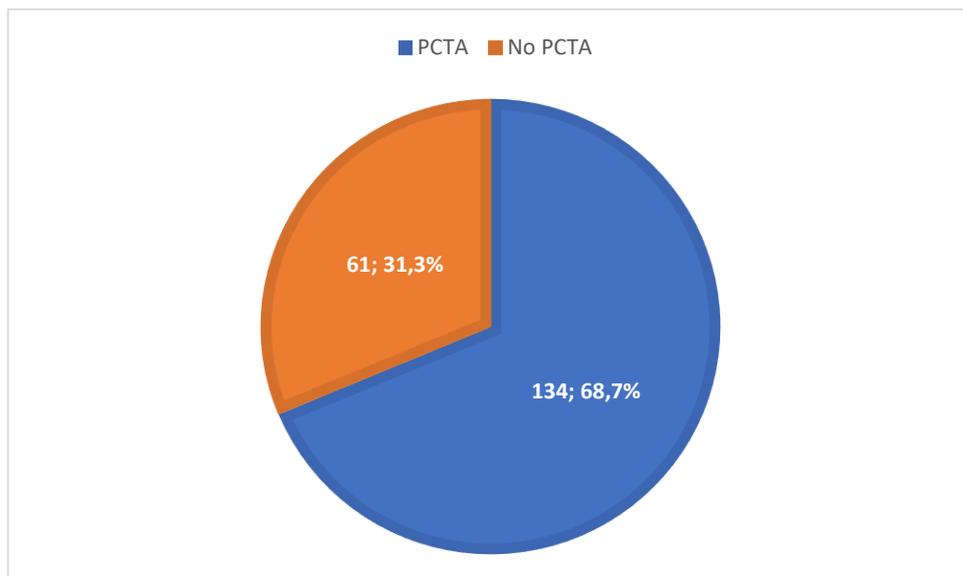
En cuanto a la salud gingival, medida como el porcentaje de dientes que presentan sangrado tras sondar sus márgenes gingivales, la media obtenida fue de 0,65%.

Además, en el 92,3% de los sujetos analizados, se encontró un valor de sangrado gingival en menos del 10% de los dientes.

- **Personalidad de los estudiantes y relación con su salud oral (objetivo 2)**

En la muestra analizada, un 68,7% de los individuos se categorizaban como sujetos con PCTA, es decir, obtuvieron puntuaciones iguales o superiores a 25 en la escala ERCTA. Por tanto, atendiendo a este valor como corte, se dividió la muestra en dos grupos: sujetos con PCTA y no PCTA (**Figura 2**), para intentar averiguar cómo este factor de personalidad podría afectar a la salud oral y se contrastaron estos datos con los valores de CAOD, así como con sus distintos ítems.

Figura 2. Distribución de la muestra en función del tipo de personalidad



La **Tabla 3** muestra el estado de salud oral (medido mediante el CAOD) y estado de salud gingival (medido mediante BOP) en sujetos con y sin PCTA. Los datos obtenidos sugieren que los sujetos con puntuaciones ERCTA ≥ 25 se correspondían con valores más altos de CAOD. Así mismo, dichos individuos mostraban mayor número de caries, más obturaciones y un número mayor de dientes extraídos, únicamente siendo estadísticamente significativos las correlaciones positivas entre PCTA y CAOD, y entre PCTA y caries no tratadas.

Tabla 3. Estado de salud oral y gingival en sujetos con y sin PCTA

		N	Media	Desviación Estándar	Media de Error Estándar	IC 95%
CAOD*	PCTA	134	5,13	5,03	0,43	(4,27 - 5,99)
	No PCTA	61	3,16	3,18	0,41	(2,36 - 3,96)
Dientes cariados	PCTA	134	1,17	1,91	0,17	(0,84 - 1,50)
	No PCTA	61	0,72	1,25	0,16	(0,40 - 1,04)
Dientes obturados*	PCTA	134	3,74	4,02	0,35	(3,05 - 4,43)
	No PCTA	61	2,26	2,49	0,32	(1,63 - 2,89)
Dientes extraídos	PCTA	134	0,20	0,62	0,05	(0,09 - 0,31)
	No PCTA	61	0,21	0,55	0,07	(0,07 - 0,35)
BOP	PCTA	134	0,81	3,68	0,32	(0,18 - 1,44)
	No PCTA	61	0,32	1,15	0,15	(0,03 - 0,61)

* Asociación estadísticamente significativa (prueba t de Student, $p < 0,05$).

PCTA: patrón de conducta tipo A

CAOD: índice CAOD (Dientes Cariados, Ausentes y Obturados)

BOP: índice de sangrado al sondaje por sus siglas en inglés (Bleeding On Probing)

En lo que se refiere al estado de salud gingival, los datos reflejaban una mayor tendencia al sangrado en los sujetos que presentaban PCTA, pero estos datos no poseían significación estadística.

Por lo tanto, los resultados obtenidos sugieren que los sujetos que presentaban patrón de conducta tipo A mostraban mayor tendencia a padecer caries y un peor estado de salud gingival.

- **Hábitos de higiene oral y tipo de personalidad (objetivo 3)**

Como ya se ha mencionado anteriormente, se procedió a preguntar a los encuestados sobre sus hábitos de salud oral: número de veces que se cepillan al día, uso de seda, pasta fluorada, así como las veces que habían acudido al dentista en el último año y la razón por la que fueron o no, y se analizó la relación de estas variables con la personalidad tipo A.

Tal y como se puede observar en la **Tabla 4**, el 92,3% los estudiantes encuestados se cepillaban dos o más veces al día, el 62,6% afirmó usar seda dental a diario y un 92,8% utilizaban pasta dental fluorada.

En cuanto a las visitas al dentista y sus motivos (**Tabla 5**), un 2,6% declararon no haber ido nunca al dentista, un 40,5% habían visitado al dentista una vez en el último año y un 52,8% de ellos 2 o más veces en los últimos doce meses. Casi la mitad de esas visitas (40,6%) tuvieron como motivo realizar una revisión rutinaria, un 16,4% acudieron para recibir tratamiento o continuarlo y tan solo un 12,8% de esas visitas fueron motivadas por la presencia de dolor en dientes, encías u otras estructuras orales.

Tabla 4. Frecuencias de cepillado y uso de seda dental y pasta fluorada en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC

	Frecuencia	%	IC 95%
Frecuencia de Cepillado			
Dos/tres veces al mes	2	1,0	(0,12 - 3,66)
Una vez al día	13	6,7	(2,91 - 10,42)
Dos o más veces al día	180	92,3	(88,31 - 96,3)
Total	195	100	
Uso de seda dental			
Sí	122	62,6	(55,52 - 69,61)
No	73	37,4	(30,39 - 44,49)
Total	195	100,0	
Uso de Pasta Fluorada			
Sí	181	92,8	(88,94 - 96,7)
No	14	7,2	(3,3 - 11,06)
Total	195	100,0	

Tabla 5. Frecuencia de visitas al dentista y motivos en el último año en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC

	Frecuencia	%	IC 95%
Visitas al Dentista (último año)			
Más de cuatro veces	25	12,8	(7,87 - 17,77)
Cuatro veces	6	3,1	(0,40 - 5,76)
Tres veces	16	8,2	(4,10 - 12,31)
Dos veces	56	28,7	(22,11 - 35,33)
Una vez	79	40,5	(33,37 - 47,66)
Nunca	5	2,6	(0,84 - 5,88)
No lo sé/No lo recuerdo	8	4,1	(1,06 - 7,14)
Total	195	100,0	
Razón visita al Dentista (último año)			
Revisión Rutinaria	126	64,6	(57,65 - 71,58)
Tratamiento/seguimiento	32	16,4	(10,96 - 21,87)
Dolor/problema en dientes, boca o encías	25	12,8	(7,87 - 17,77)
No lo sé/No lo recuerdo	12	6,2	(2,52 - 9,78)
Total	195	100,0	

Para averiguar si la presencia de PCTA estaba relacionada con una mayor o menor tendencia de llevar a cabo los distintos hábitos de higiene oral, así como con la demanda de atención dental se utilizó el estadístico de razón de verosimilitud, dado que no se cumplían las condiciones de aplicación de la prueba chi cuadrado de Pearson. El análisis estadístico reveló que los sujetos con PCTA eran más proclives a acudir a revisión odontológica que los que no mostraban este patrón de comportamiento, siendo las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,027$).

Al comparar por parejas de proporciones, solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas cuando el número de visitas al dentista en el último año fue dos veces. En la muestra, cabe destacar que mientras casi un 5% de los sujetos que no mostraban PCTA no habían acudido a consulta en el último año, este porcentaje se ve reducido al 1,5% en el caso de los sujetos con PCTA (**Tabla 6**).

En cuanto al resto de comportamientos de higiene oral, en la muestra los sujetos con PCTA mostraban una tendencia a llevar a cabo una mejor rutina de higiene en todas las áreas examinadas (frecuencia de cepillado, uso de seda dental, uso de pasta fluorada) si se comparan con sus pares no PCTA, aunque estos resultados no se pueden extrapolar ya que no fueron estadísticamente significativos (**Tabla 7**).

Tabla 6. Frecuencia de visitas al dentista y motivos en el último año en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de personalidad

	PCTA			No PCTA		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
Visitas al dentista (último año)						
Más de cuatro veces	19	14,2	(7,90 - 20,46)	6	9,8	(1,54 - 18,13)
Cuatro veces	6	4,5	(0,60 - 8,35)	0	0	(0,0 - 5,87)
Tres veces	9	6,7	(2,11 - 11,33)	7	11,5	(2,66 - 20,29)
Dos veces*	32	23,9	(16,68 - 31,12)	24	39,3	(26,27 - 52,42)
Una vez	59	44,0	(35,25 - 52,81)	20	32,8	(20,19 - 45,39)
Nunca	2	1,5	(0,18 - 5,29)	3	4,9	(1,03 - 13,71)
No lo sé / No lo recuerdo	7	5,2	(1,08 - 9,36)	1	1,6	(0,04 - 8,80)
Total	134	100		61	100	
* Diferencias estadísticamente significativas al comparar PCTA con no PCTA en esta categoría.						

Tabla 7. Frecuencia de cepillado y uso de seda dental y pasta fluorada en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de personalidad

	PCTA			No PCTA		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
Frecuencia de cepillado						
Dos o tres veces al mes*	0	0%	(0,0 - 2,72)	2	3,3%	(0,40 - 11,35)
Una vez al día	10	7,5%	(2,64 - 12,26)	3	4,9%	(1,03 - 13,71)
Dos o más veces al día	124	92,5%	(87,72 - 97,36)	56	91,8%	(81,90 - 97,29)
Total	134	100,0%		61	100,0%	
Uso de seda dental						
Sí	86	64,2	(55,69 - 72,67)	36	59%	(45,86 - 72,18)
No	48	35,8	(27,33 - 44,31)	25	41%	(27,82 - 54,15)
Total	134	100,0%		61	100,0%	
Uso de pasta fluorada						
Sí	124	92,5%	(87,72 - 97,36)	57	93,4%	(84,05 - 98,19)
No	10	7,5%	(2,64 - 12,26)	4	6,6%	(1,82 - 15,95)
Total	134	100,0%		61	100,0%	

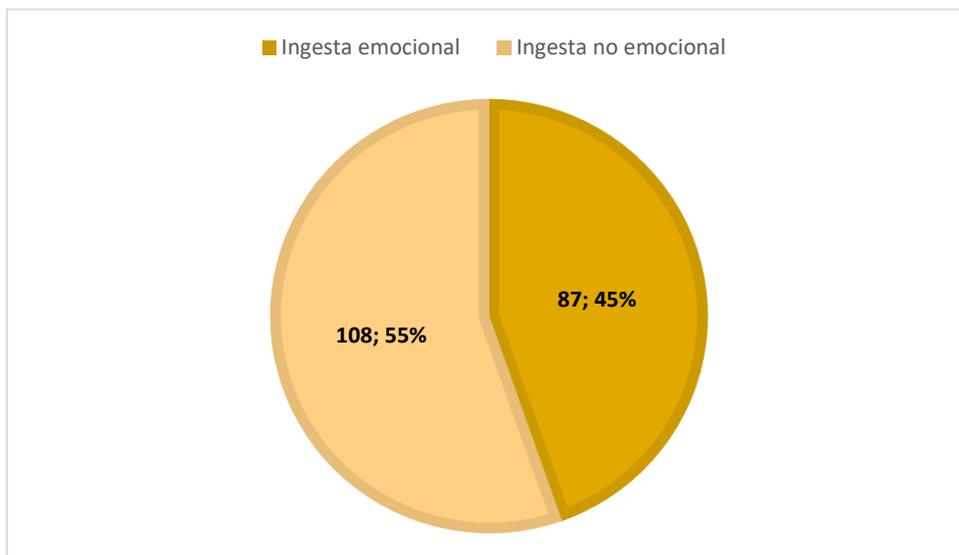
* Diferencias estadísticamente significativas al comparar PCTA con no PCTA en esta categoría.

PCTA: patrón de conducta tipo A

- **Prevalencia de las conductas de ingesta de tipo emocional y su relación con el BMI y factores de salud oral (objetivo 4)**

En la muestra estudiada, 87 sujetos, lo que supone un 44,6% (IC 95%: 37,4% - 51,8%), mostraban propensión a realizar ingestas con patrones emocionales (**Figura 3**).

Figura 3. Distribución de la muestra en función del tipo de ingesta



Se llevó a cabo un análisis de los datos para esclarecer la posible relación entre el índice de masa corporal y la tendencia a realizar ingestas de carácter emocional. Los resultados apuntaban a que, a mayor tendencia a realizar ingestas motivadas por las emociones, mayor tendencia a poseer valores más altos de BMI, siendo esta relación estadísticamente significativa (**Tabla 8**).

Además, los valores más altos de BMI estaban positivamente relacionados con un mayor CAOD, mayor número de dientes cariados, mayor número de dientes ausentes y más obturaciones, así como mayor tendencia a presentar sangrado gingival (no estadísticamente significativo) es decir, los sujetos con valores elevados de BMI presentaban peor estado de salud oral.

Tabla 8. Relación entre las conductas de ingesta de tipo emocional, el BMI e indicadores de salud oral

Correlaciones		EE	BMI	Caries	Dientes obturados	Dientes extraídos	CAOD	BOP
EE	Correlación de Pearson	1	0,347**	0,325**	0,216**	0,130	0,319**	0,098
	Sig, (bilateral)	---	<0,001	<0,001	0,002	0,071	<0,001	0,172
	N	195	195	195	195	195	195	195
BMI	Correlación de Pearson	0,347**	1	0,251**	0,253**	0,265**	0,333**	0,102
	Sig, (bilateral)	<0,001	---	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,155
	N	195	195	195	195	195	195	195
Caries	Correlación de Pearson	0,325**	0,251**	1	0,249**	0,216**	0,603**	-0,052
	Sig, (bilateral)	<0,001	<0,001	---	<0,001	0,002	<0,001	0,470
	N	195	195	195	195	195	195	195
Dientes obturados	Correlación de Pearson	0,216**	0,253**	0,249**	1		0,912**	0,267**
	Sig, (bilateral)	0,002	<0,001	<0,001	---		<0,001	<0,001
	N	195	195	195	195	195	195	195
Dientes extraídos	Correlación de Pearson	0,130	0,265**	0,216**		1	0,330**	-0,037
	Sig, (bilateral)	0,071	<0,001	0,002		---	<0,001	0,611
	N	195	195	195	195	195	195	195
CAOD	Correlación de Pearson	0,319**	0,333**	0,603**	0,912**	0,330**	1	0,193**
	Sig, (bilateral)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,007
	N	195	195	195	195	195	195	195
BOP	Correlación de Pearson	0,098	0,102	-0,052	0,267**	-0,037	0,193**	1
	Sig, (bilateral)	0,172	0,155	0,470	<0,001	0,611	0,007	---
	N	195	195	195	195	195	195	195

EE: ingesta emocional por sus siglas en inglés (Emotional Eating)

BMI: índice de masa corporal por sus siglas en inglés (Body Mass Index)

CAOD: índice CAOD (Dientes Cariados, Ausentes y Obturados)

BOP: índice de sangrado al sondaje por sus siglas en inglés (Bleeding On Probing)

Por otra parte, en el caso de las visitas al dentista, un 48,3% de los sujetos con EE fueron al dentista una sola vez en el último año frente a un 34,3% de los no EE, siendo el valor de los que no fueron ninguna vez muy similar (1,9% no EE frente a 3,4% EE), no siendo estos datos estadísticamente significativos (**Tabla 9**).

Tabla 9. Frecuencia de visitas al dentista y motivos en el último año en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de ingesta

Visitas al dentista (último año)	EE			No EE		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
Más de cuatro veces	13	14,9	(6,88 - 23,00)	12	11,1	(4,72 - 17,50)
Cuatro veces	3	3,4	(0,72 - 9,75)	3	2,8	(0,58 - 7,90)
Tres veces	4	4,6	(1,27 - 11,36)	12	11,1	(4,72 - 17,50)
Dos veces	21	24,1	(14,57 - 33,71)	35	32,4	(23,12 - 41,70)
Una vez	42	48,3	(37,20 - 59,35)	37	34,3	(24,85 - 43,67)
Nunca	3	3,4	(0,72 - 9,75)	2	1,9	(0,23 - 6,53)
No lo sé / No lo recuerdo	1	1,1	(0,03 - 6,24)	7	6,5	(1,38 - 11,59)
Total	87	100,0		108	100,0	

* Diferencias estadísticamente significativas al comparar EE con no EE en esta categoría.
EE: ingesta emocional por sus siglas en inglés (emotional eating)

Es importante reseñar que los sujetos que presentaban tendencia a realizar ingestas con patrón emocional y los que no las presentaban, mostraron frecuencias similares de cepillado, de uso de seda dental y de uso de pasta dental fluorada (**Tabla 10**).

Tabla 10. Frecuencia de cepillado y uso de seda dental y pasta fluorada en los estudiantes del Grado en Odontología de la URJC en función del tipo de ingesta

	EE			No EE		
	N	%	IC 95%	N	%	IC 95%
Frecuencia de cepillado						
Dos o tres veces al mes	1	1,1	(0,03 - 6,24)	1	0,9	(0,02 - 5,05)
Una vez al día	6	6,9	(1,00 - 12,80)	7	6,5	(1,38 - 11,59)
Dos o más veces al día	80	92,0	(85,67 - 98,24)	100	92,6	(87,19 - 98,00)
Total	87	100,0		108	100,0	
Uso de seda dental						
Sí	59	67,8	(57,42 - 78,21)	63	58,3	(48,57 - 68,09)
No	28	32,2	(21,80 - 42,58)	45	41,7	(31,91 - 51,43)
Total	87	100,0		108	100,0	
Uso de pasta fluorada						
Sí	80	92,0	(85,67 - 98,24)	101	93,5	(88,41 - 98,63)
No	7	8,0	(1,76 - 14,34)	7	6,5	(1,38 - 11,59)
Total	87	100,0		108	100,0	
* Diferencias estadísticamente significativas al comparar EE con no EE en esta categoría. EE: ingesta emocional por sus siglas en inglés (emotional eating)						

- **Personalidad de los estudiantes y relación con la ingesta emocional (objetivo 5)**

En la **Tabla 11** se observa que se encontró una relación positiva entre el patrón de conducta tipo A y la tendencia a realizar ingestas emocionales, es decir, los estudiantes con PCTA realizaban, por término medio, más EE que los que no tenían PCTA, siendo las diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 11. Estado de salud oral y gingival en sujetos con y sin PCTA

		N	Media	Desviación Estándar	Media de Error Estándar	IC 95%
EE	PCTA	134	11,5	6,37	0,55	(10,41 - 12,56)
	No PCTA	61	9,44	6,38	0,82	(7,81 - 11,07)

La diferencia en las puntuaciones medias en la EE entre los estudiantes con PCTA y no PCTA fue de 2,06, con un intervalo de confianza al 95% igual a (0,12 -4,0).

- **Estilo de vida saludable (EVS) y su impacto en estado de salud oral y BMI (objetivo 7)**

Para analizar la influencia de los hábitos de vida saludable en el estado de salud oral, se evaluó cada subescala como variable particular.

Los datos revelaron que la mayor adherencia a hábitos referentes al equilibrio dietético presentaba relación con el BMI, mientras que se asociaba de manera inversa con

el CAOD. Es decir, aquellos sujetos que se alimentaban de una forma más equilibrada mostraban valores más bajos de CAOD (mejor estado de salud oral) (**Tabla 12**).

Por su parte, los individuos con un mejor equilibrio en su dieta mostraron menor tendencia a realizar ingestas emocionales (**Tabla 12**).

Por otro lado, los fumadores mostraban menor número de piezas obturadas y menor sangrado gingival, así como valores menores de BMI. De igual forma, el hábito tabáquico mostraba una relación inversa con la tendencia a realizar ingestas emocionales (**Tabla 13**).

A la hora de analizar los hábitos de descanso, tales como mantener unos horarios constantes en el descanso, dormir 7-8 horas al día o descansar el número de horas suficiente para sentirse bien, los datos revelaban que a menor consistencia de dichos hábitos los sujetos tendían a presentar un número de caries más elevado, un menor número de piezas obturadas y un menor sangrado gingival. De igual manera se halló una mayor tendencia a realizar ingestas con patrones emocionales cuanto peores hábitos de sueño se llevaban a cabo (**Tabla 14**).

El estudio de los datos sobre el respeto de los horarios de comidas revelaba una correlación inversamente proporcional con el índice de masa corporal, una menor tendencia a realizar ingestas de carácter emocional, menor CAOD, con menos caries, menos obturaciones y menos dientes exodonciados, así como valores menores de sangrado gingival. Siendo, por tanto, el respeto a los horarios de comida, uno de los valores de estilo de vida saludable que manifestaba mayor relación con la salud oral de los sujetos analizados (**Tabla 15**).

Tabla 12. Relación entre alimentación equilibrada e indicadores de salud oral, BMI e ingesta emocional

Correlaciones		Alimentación Equilibrada	EE	IMC	CAOD	CARIES	OBTURADAS	EXTRAIDAS	BOP
Alimentación Equilibrada	Correlación de Pearson	1	-0,189**	-0,092	-0,160*	-0,115	-0,117	-0,124	0,143*
	Sig, (bilateral)	---	0,008	0,203	0,026	0,109	0,105	0,084	0,047
	N	194	194	194	194	194	194	194	194
EE	Correlación de Pearson	-0,189**	1	0,347**	0,319**	0,325**	0,216**	0,130	0,098
	Sig, (bilateral)	0,008	---	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,071	0,172
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
IMC	Correlación de Pearson	-0,092	0,347**	1	0,333**	0,251**	0,253**	0,265**	0,102
	Sig, (bilateral)	0,203	<0,001	---	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,155
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
CAOD	Correlación de Pearson	-0,160*	0,319**	0,333**	1	0,603**	0,912**	0,330**	0,193**
	Sig, (bilateral)	0,026	<0,001	<0,001	---	<0,001	<0,001	<0,001	0,007
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
Caries	Correlación de Pearson	-0,115	0,325**	0,251**	0,603**	1	0,249**	0,216**	-0,052
	Sig, (bilateral)	0,109	<0,001	<0,001	<0,001	---	<0,001	0,002	0,470
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
Dientes obturados	Correlación de Pearson	-0,117	0,216**	0,253**	0,912**	0,249**	1	0,150*	0,267**
	Sig, (bilateral)	0,105	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,037	<0,001
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
Dientes extraídos	Correlación de Pearson	-0,124	0,130	0,265**	0,330**	0,216**	0,150*	1	-0,037
	Sig, (bilateral)	0,084	0,071	<0,001	<0,001	0,002	0,037	---	0,611
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
BOP	Correlación de Pearson	0,143*	0,098	0,102	0,193**	-0,052	0,267**	-0,037	1
	Sig, (bilateral)	0,047	0,172	0,155	0,007	0,470	<0,001	0,611	---
	N	194	195	195	195	195	195	195	195

Tabla 14. Relación entre el descanso e indicadores de salud oral, BMI e ingesta emocional

Correlaciones		Descanso	EE	IMC	CAOD	CARIES	OBTURADAS	EXTRAIDAS	BOP
Descanso	Correlación de Pearson	1	0,308**	-0,108	-0,233**	-0,052	-0,251**	-0,047	-0,256**
	Sig, (bilateral)	---	<0,001	0,134	0,001	0,468	<0,001	0,518	<0,001
	N	194	194	194	194	194	194	194	194
EE	Correlación de Pearson	-0,308**	1	0,347**	0,319**	0,325**	0,216**	0,130	0,098
	Sig, (bilateral)	<0,001	---	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,071	0,172
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
IMC	Correlación de Pearson	-0,108	0,347**	1	0,333**	0,251**	0,253**	0,265**	0,102
	Sig, (bilateral)	0,134	<0,001	---	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,155
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
CAOD	Correlación de Pearson	-0,233**	0,319**	0,333**	1	0,603**	0,912**	0,330**	0,193**
	Sig, (bilateral)	0,001	<0,001	<0,001	---	<0,001	<0,001	<0,001	0,007
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
Caries	Correlación de Pearson	-0,052	0,325**	0,251**	0,603**	1	0,249**	0,216**	-0,052
	Sig, (bilateral)	0,468	<0,001	<0,001	<0,001	---	<0,001	0,002	0,470
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
Dientes obturados	Correlación de Pearson	-0,251**	0,216**	0,253**	0,912**	0,249**	1	0,150*	0,267**
	Sig, (bilateral)	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	---	0,037	<0,001
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
Dientes extraídos	Correlación de Pearson	-0,047	0,130	0,265**	0,330**	0,216**	0,150*	1	-0,037
	Sig, (bilateral)	0,518	0,071	<0,001	<0,001	0,002	0,037	---	0,611
	N	194	195	195	195	195	195	195	195
BOP	Correlación de Pearson	-0,256**	0,098	0,102	0,193**	-0,052	0,267**	-0,037	1
	Sig, (bilateral)	<0,001	0,172	0,155	0,007	0,470	<0,001	0,611	---
	N	194	195	195	195	195	195	195	195

- **Personalidad de los estudiantes y relación con los estilos de vida saludable (objetivos 8 y 9)**

El análisis de los datos sobre los sujetos que presentaban PCTA revelaban peores valores de estilo de vida saludable. Además, estos sujetos presentaban una relación inversa en el cómputo general de la evaluación de estilo de vida saludable siendo esta relación estadísticamente significativa. Por tanto, los individuos con PCTA presentaban peores valores en alimentación equilibrada, higiene del sueño y respeto a los horarios de comida (no estadísticamente significativos), pero menor adherencia al tabaquismo.

Tabla 16. Relación entre el tipo de personalidad, los EVS y los hábitos EVS

Estadísticas de Grupo	Personalidad A	N	Media	Desviación estándar	Media error estándar	p-valor
Estilo de vida saludable	Sí	133	37,9248	7,01905	0,60863	<0,001
	No	61	42,2787	8,13661	1,04179	
Alimentación Equilibrada	Sí	133	8,9549	2,56097	0,22206	0,005
	No	61	10,0328	2,36620	0,30296	
Fumar	Sí	133	9,8797	3,21935	0,27915	0,151
	No	61	10,6066	3,26741	0,41835	
Descanso	Sí	133	8,9925	2,50302	0,21704	<0,001
	No	61	10,6721	3,41917	0,43778	
Respeto Horario de Comidas	Sí	132	10,0758	2,56107	0,22291	0,020
	No	61	10,9672	2,38724	0,30565	

Por su parte, la adhesión a los patrones dietéticos englobados bajo la denominación dieta equilibrada parecían ser más prevalentes en aquellos sujetos que también puntuaban alto en estilo de vida saludable, y menos presentes en los individuos con tendencia a la ingesta emocional y PCTA.

Los resultados sugieren que a mayores valores de BMI, valores más altos de CAOD, con puntuaciones más altas en caries y extracciones, pero no encuentran relación entre sangrado gingival e índice de masa corporal.

- **Variaciones con respecto a sexo**

En la muestra estudiada, existe una desproporción entre el número de varones y mujeres. Dicho esto, el análisis de los datos sugiere una mayor frecuencia de PCTA en mujeres (estadísticamente significativa), pero no revela asociaciones significativas con el resto de variables estudiadas.

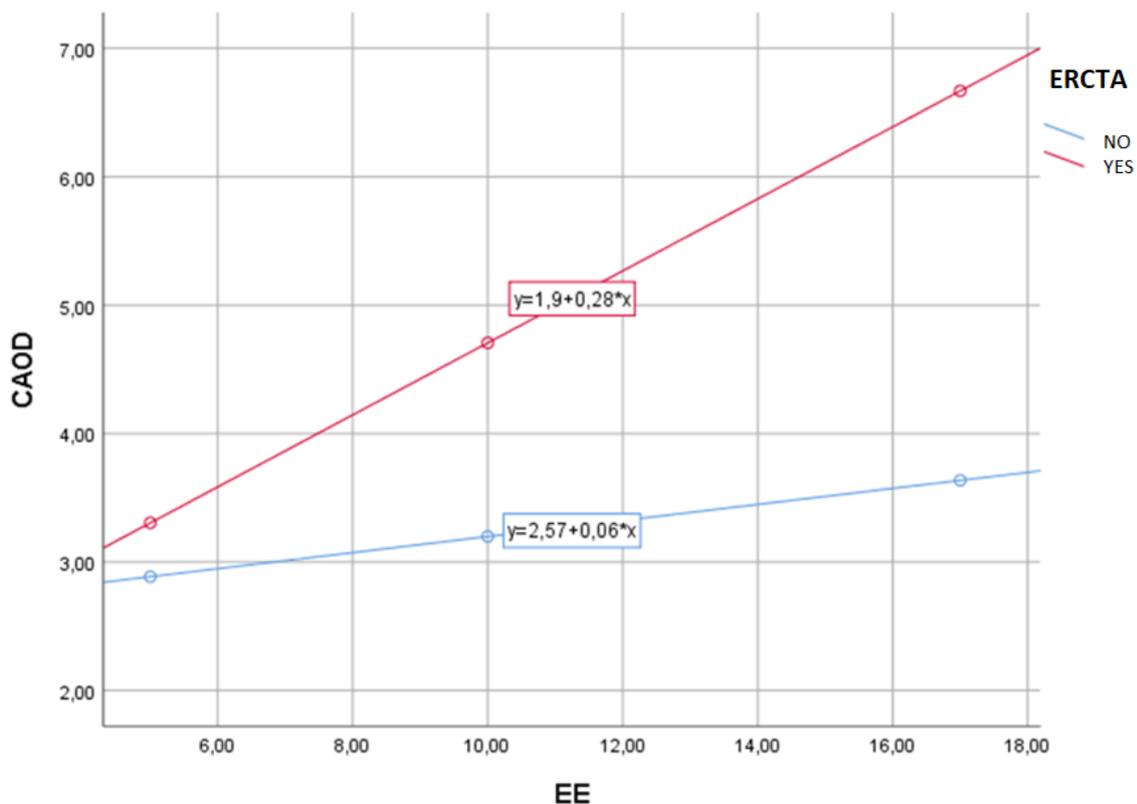
- **Análisis de moderación del tipo de personalidad sobre EE y CAOD**

Así mismo se procedió a clasificar la muestra en dos grupos en función de si presentaban personalidad tipo A o no: (Sí para $ERCTA \geq 25$; No para $ERCTA < 25$).

Se llevó a cabo un análisis de moderación entre el tipo de personalidad A como variable independiente, el CAOD como variable dependiente y el EE como variable moderadora. El análisis de regresión, en el que tener personalidad tipo A se consideró predictor del CAOD, tuvo un $p=0.59$, lo mismo ocurre para la variable moderadora ($p=.40$); sin embargo, se obtuvo un valor significativo para la interacción entre la variable independiente y la moderadora ($p = 0.04$; $SE = 0.11$; $[0.01, 0.42]$). El hecho de obtener

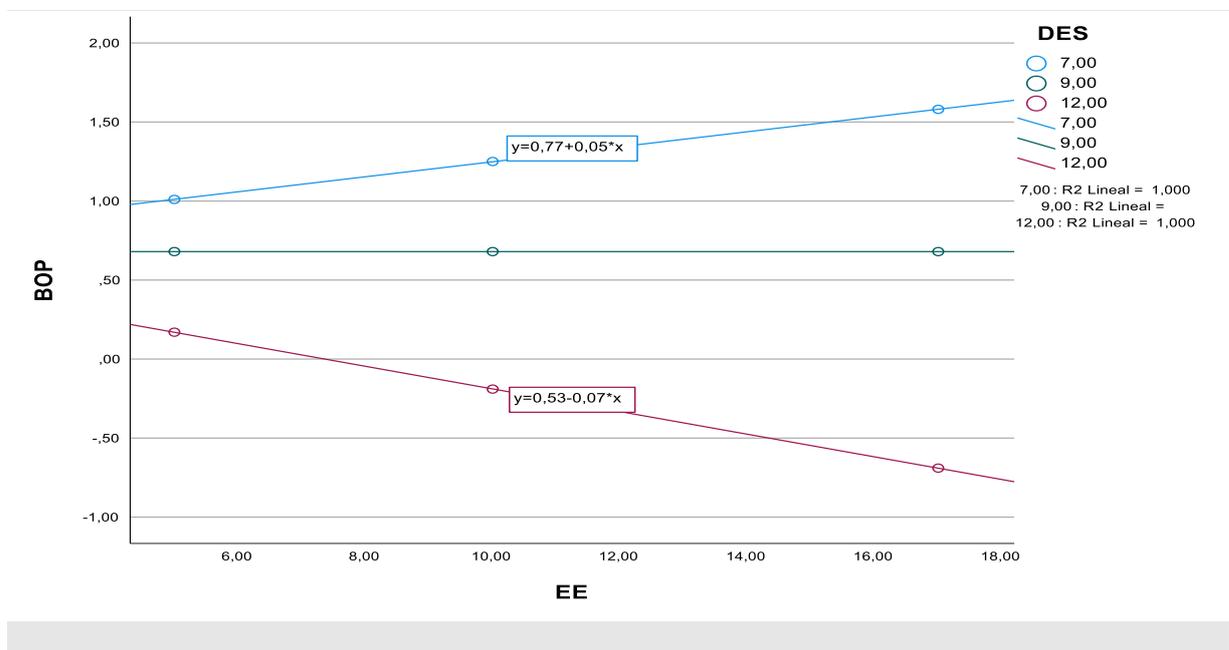
un valor significativo en esta interacción nos indica la presencia de un efecto de moderación, el cual sugiere que la alimentación emocional interfiere en el efecto que tiene la personalidad tipo A sobre el CAOD.

Para conocer cuándo tiene efecto moderador la alimentación emocional en el modelo principal, se analiza el nivel de significancia y los límites superiores e inferiores. En este caso, observamos que la alimentación emocional tiene efecto moderador solamente en aquellas personas que tienen niveles de EE medios ($p = 0,013$; $SE = 0,67$; $[0,35, 3,03]$) y aún más en aquellas personas con niveles de EE altos ($p = 0,003$; $SE = 0,101$; $[1,08, 5,09]$). Sin embargo, no tiene efecto en aquellas personas con niveles de EE bajos ($p = 0,741$; $SE = 0,89$; $[-1,47, 2,06]$).



- **Análisis de moderación de calidad del sueño sobre EE y sangrado gingival**

A su vez se realizó un análisis de moderación con los niveles de EE como variable independiente, el sangrado gingival como variable dependiente e higiene del sueño como variable moderadora. El análisis de regresión, en el que los niveles de EE se consideraron predictores del sangrado gingival, tuvo una $p = 0,05$, y lo mismo ocurre para la variable moderadora ($p = 0,70$); sin embargo, se obtuvo un valor significativo para la interacción entre la variable independiente y la moderadora ($p = 0,05$; $SE = 0,01$; $(-0,05, 0,00)$). La obtención de un valor significativo para esta interacción indica la presencia de un efecto moderador, lo que sugiere que una higiene del sueño interfiere en el efecto de la alimentación emocional sobre el sangrado gingival



Capítulo 8: Discusión

El objetivo de este capítulo es analizar con detenimiento las contribuciones obtenidas en la presente tesis y contrastarlas con los hallazgos reportados por investigaciones previas. Así mismo, se pretende contextualizar los datos en base al marco teórico existente, exponer las aportaciones realizadas y reflejar las similitudes o diferencias respecto a la literatura previa, resaltar las posibles limitaciones en las que se haya incurrido y proponer líneas de investigación futuras.

Como se presentó en la parte introductoria de este trabajo, se detectaron lagunas que requerían de más investigación en lo referido a la influencia de factores psicológicos y de alimentación en la salud de los estudiantes de odontología. En concreto, se comprobó la escasez de estudios empíricos que analizasen esta problemática; y aún más, se constató que muchas veces las aportaciones realizadas tienen un carácter fragmentario, sin integrar distintos factores que plausiblemente pudieran estar implicados en la salud oral y física. En este contexto, la presente tesis trataba de aportar evidencia empírica a la posibilidad de que distintos elementos no señalados en las investigaciones previas pudieran tener un impacto en la salud oral y sistémica de los estudiantes de odontología.

En general, los resultados obtenidos aportan apoyo empírico a las hipótesis formuladas en nuestra investigación y, por lo tanto, enfatizan la conveniencia de este trabajo. Son varias las aportaciones que, en este sentido, se derivan de la investigación realizada.

Como aportación principal, se comprobó que la ansiedad, la personalidad tipo A y el estilo de vida tienen un impacto tanto en la salud física como en la salud oral de los estudiantes del grado de odontología. A continuación, se irá presentando cada variable de forma independiente y la relación entre ellas para poder lograr un entendimiento global.

En primer lugar, los resultados del presente estudio reflejan que los sujetos presentan un valor medio de CAOD de 4,5, cifra muy similar a la encontrada en la investigación de Cortés et al., realizada sobre estudiantes de la Universidad de Barcelona, que obtuvieron valores de CAOD de 5.04, lo cual es altamente significativo debido a la similitud cultural presentada por ambas poblaciones, que deberían tener no solo en común los conocimientos científicos asociados a la formación recibida a lo largo de la carrera, que responde a un casi idéntico plan de estudios, sino patrones sociales y culturales que deberían ser muy similares en ambas poblaciones (Cortés et al., 2002).

Resultados algo peores describe Jouhar et al. (6.0 en su muestra de alumnos saudíes), si bien es cierto que únicamente analiza alumnos varones a los que la bibliografía históricamente otorga valores más altos de CAOD (Jouhar et al., 2021).

En cuanto a los datos reportados por ensayos previos que analizan la salud gingival en los estudiantes de odontología, los resultados son coherentes con los hallados en el presente estudio, con indicadores de un menor sangrado gingival que en la población general, pero usando en su mayoría índices distintos al BOP o, más habitualmente, escalas de autopercepción, por lo que resulta más compleja la comparación de los resultados (Betul et al., 2013).

Sin embargo, en la literatura previa también se describen valores mayores de sangrado gingival como, por ejemplo, en el estudio de Baser et al., en el que los alumnos evaluados eran recién admitidos en la Facultad de Odontología y, probablemente, aún no presentaban el patrón característico de los estudiantes de Odontología, que tienden a mejorar en su autocuidado dental a medida que progresan en sus estudios (Baser et al., 2014).

En nuestra investigación también exploramos la plausible interacción entre el tipo de personalidad y el estado de salud oral. En este sentido, los resultados obtenidos sugieren una relación entre la tendencia a mostrar patrones de conducta tipo A y el peor estado de salud oral en los sujetos analizados, que fueron sometidos a un detenido examen clínico dentario y gingival.

La mayoría de los estudios previos utilizan como base el Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL), una definición que hace referencia a la calidad de vida relacionándola con el nivel de salud oral. Este concepto es uno de los más utilizados en la literatura para evaluar cómo la salud bucal de una persona afecta su bienestar general y su capacidad para llevar a cabo actividades diarias. El OHRQoL trata de valorar cómo el mayor o menor nivel de salud oral en un individuo afectaría a su bienestar físico, psíquico y/o social.

Si bien es cierto que el OHRQoL es una de las herramientas más utilizadas para valorar la salud oral, debido en parte a que facilita la recogida de datos si se compara con las evaluaciones clínicas, no podemos olvidar que su idiosincrasia se basa en la autopercepción de los sujetos evaluados, es decir, la recogida de datos tiene *per se* un claro sesgo.

Como se ha mencionado previamente, el presente estudio evidencia la asociación entre patrones de conducta tipo A con valores más altos de CAOD, mayor número de piezas cariadas (resultados estadísticamente significativos) así como en menor medida, tendencia a presentar mayor número de restauraciones y dientes extraídos (datos estadísticamente no significativos), pero a diferencia de los anteriores no basa sus resultados en percepciones sino en datos clínicos, centrándose en situaciones de salud oral real.

Hasta donde sabemos, no existen estudios previos que analicen las repercusiones del patrón de conducta tipo A en cuanto a la incidencia de caries, o el mayor o menor desarrollo de patología dentaria. Si bien es cierto, que la equivalencia no es perfecta, sí existen estudios que pretenden relacionar los mayores niveles de estrés con un aumento del cortisol sanguíneo, lo cual da lugar a un descenso del flujo salival, un factor claramente relacionado con la mayor tendencia a desarrollar caries (Leicht et al., 2018; Tikhonova et al., 2018).

En la misma línea, diversas investigaciones verificaron que los niveles elevados de estrés podrían alterar la flora bacteriana normal (Saito et al., 2011), aumentando la capacidad patogénica de la misma.

En general, la literatura asocia niveles altos de estrés con peores valores de CAOD, y a pesar de que dichos datos no hacen referencia explícita a los sujetos PCTA, dado que una de las principales características de estos es esencialmente un manejo deficiente del estrés, los mecanismos etiopatogénicos podrían ser similares (de Andrade et al., 2021; Mejía- Rubalcaba et al., 2012).

En cuanto al estado de salud gingival, los sujetos analizados con patrones de comportamiento tipo A presentaban peores datos de sangrado gingival al ser comparados con aquellos que no mostraban dicha personalidad.

En este caso, tampoco se han encontrado estudios que cuantifiquen la relación entre salud periodontal y PCTA, pero sí líneas previas de investigación que relacionan cambios en la respuesta inmune a nivel salival en individuos con manejo deficiente del estrés, en los que se constató la existencia de alteraciones en la respuesta inmunitaria a nivel crevicular (Deinzer et al., 1999; Ball et al., 2022).

Diversos estudios consideran el estrés crónico como un factor de riesgo a la hora de sufrir enfermedad periodontal, ya que además de la alteración de la población bacteriana, se producirían cambios sistémicos. Estos cambios incluyen la activación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal, el cual es responsable de generar glucocorticoides y el eje de señalización nerviosa adrenérgica que genera norepinefrina, trifosfato de adenosina y neuropéptido Y. La excesiva producción de glucocorticoides daría lugar a alteraciones en la respuesta cicatricial, así como un aumento en los niveles de inflamación, que ya se habrían visto alterados mediante otros mecanismos (SKS NG et al., 2006; Johannsen et al., 2005; Decker et al., 2021).

Por tanto, el estrés podría actuar como:

- Modulador de la respuesta inmune del individuo.
- Factor capaz de alterar la composición de la flora bacteriana, aumentando su capacidad patogénica.
- Agente implicado en el aumento de los niveles de inflamación gingival basal.
- Elemento inductor de cambios en la respuesta cicatricial normal, capaz de alterar la expresión de los factores de crecimiento y citoquinas (Decker et al., 2021).

Se podría concluir por tanto que los datos obtenidos en el estudio serían entonces coherentes con los hallazgos teóricos previos, sobre cómo el manejo deficiente del estrés podría considerarse un factor predisponente a la hora de presentar peores valores de salud gingival objetivable.

Otra aportación novedosa del presente estudio trata sobre el papel que juega la personalidad tipo A en los hábitos higiénicos y las revisiones odontológicas de los estudiantes de odontología.

Los datos analizados revelan que, en la muestra examinada, un alto porcentaje de sujetos (mayor al 90%) se cepillaban dos o más veces al día, un 92,8% utilizaban pasta dental fluorada y un 62,6% utilizaba la seda de manera diaria.

Estos datos son consecuentes con los obtenidos previamente por otros investigadores, en los que señalan las diferencias entre los hábitos de higiene más rigurosos de los estudiantes de odontología si son comparados con adultos jóvenes sin formación dental específica (Riad et al., 2020; Al- Omiri et al., 2012; Freddo et al., 2008).

Los resultados exponen que el 40,5% de los encuestados habían visitado al dentista una vez en el último año y el 52,8% del total lo habían hecho dos o más veces. Según la Encuesta Nacional de Salud de 2017, tan solo el 50,3% de la población española había visitado al dentista en el último año (Encuesta Nacional de Salud, 2017).

De entre los principales motivos de consulta destacan realizar una revisión rutinaria (64,6%), llevar a cabo tratamiento (16,4%) y recibir asistencia de manera no planificada por dolor en encías o dientes (12,8%). Sin embargo, las diferencias son patentes respecto a la población general, ya que en el 54,5% de las ocasiones el motivo de consulta era revisión. Si nos centramos en el grupo de edad predominante en la muestra de estudiantes, los datos se parecen más ya que en los sujetos de entre 15 y 24 años, la media calculada entre hombres y mujeres que acudían al menos una vez en el último año al dentista era del 59,8% y un 67,6% de los pertenecientes a esta franja de edad, argumentaban como motivo de consulta revisión. Esta diferencia al comparar grupos de edad similares viene dada por la menor tendencia a demandar atención de salud bucodental a medida que

avanza la edad, así como a realizar más visitas para llevar a cabo tratamientos específicos, con menor tendencia a realizar valoraciones rutinarias preventivas a medida que la población examinada envejece (Encuesta Nacional de Salud, 2017).

Cabe destacar que estos comportamientos de salud oral se ven condicionados por el tipo de patrón de conducta que muestren los individuos, según el análisis de los datos obtenidos. Los individuos con valores altos de PCTA presentaban mayor tendencia a acudir a la consulta odontológica, siendo este dato de gran relevancia si se analiza que el porcentaje de sujetos PCTA que no había acudido al dentista nunca en el último año, se veía reducido del 5% en no PCTA a tan solo el 1,5% en PCTA. Este tipo de conducta proclive a llevar a cabo un mayor cuidado bucodental, también se daba al analizar los comportamientos de higiene oral, a pesar de que los resultados no fueron estadísticamente significativos. En todos los aspectos analizados, los sujetos PCTA mostraban puntuaciones más orientadas a llevar a cabo mejores rutinas de higiene oral.

Estos datos son apoyados por la literatura previa, en la que se describen diferentes aproximaciones a cómo la personalidad tipo A puede influir en la capacidad de un sujeto de cuidar su propia salud y en asistir a revisiones y/o consultas médicas. Por un lado, diferentes autores justifican que la alta resistencia por la que se caracterizan los sujetos PCTA, en general, los lleva a auto-reportar problemas de salud, es decir, en general declaran padecer menos problemas de salud y los estudios los describen como más resistentes frente a la enfermedad (Fusiller et al., 2005). De hecho, estos sujetos se asocian con un menor coste sanitario, siendo caracterizados, como se ha mencionado anteriormente, por su "resistencia y dureza a la enfermedad" (Melamed et al., 1999) y, además, estos individuos con más capacidad de aguante y más robustos, solían declarar mayor satisfacción en sus trabajos y mayor tasa de participación en programas de salud (Rush et al., 1995).

Sin embargo, existe cierta controversia, ya que determinados autores defienden el paradigma contrario. Es decir, defienden la teoría de que los sujetos tipo A, debido a su peor capacidad para manejar el estrés, no asistirían a revisiones sanitarias con la misma periodicidad que el resto de los individuos no PCTA, probablemente por cómo la autoexigencia en el trabajo les dificultara encontrar tiempo para ello (Armfield et al., 2013; Finlayson et al., 2010).

Por tanto, una de las posibles explicaciones a los datos obtenidos en este estudio es que los sujetos PCTA llevarían a cabo, por su perfeccionismo, una rutina de higiene más exhaustiva, y, además, debido a su mayor autoexigencia también propiciaría una mayor adherencia a la hora de revisar su salud oral.

- Ingesta Emocional, BMI y estado de salud oral

Otra importante aportación del trabajo es el análisis de la relación entre la ingesta emocional, el índice de masa corporal y el estado de salud oral.

Para ponernos en contexto, cabe recordar que la alimentación emocional (EE) es un patrón de ingesta que no responde a los mecanismos tradicionales del hambre, sino que se produce como una reacción a distintas emociones y no a una verdadera necesidad de ingerir alimentos.

Habitualmente, estas ingestas suelen tender a estar compuestas por una serie de alimentos que se califican como “alimentos reconfortantes” que tradicionalmente se han descrito como alimentos ricos en calorías, grasas y /o azúcares, y que proporcionan una sensación temporal de satisfacción y bienestar.

Este tipo de patrón de ingesta suele desencadenar, a posteriori, cierta sensación de culpabilidad y vergüenza, lo que podría dar pie a nuevas ingestas, comenzando así un círculo vicioso. Es habitual, que los individuos con tendencia a EE, puedan presentar un patrón más o menos estable de comportamiento alimentario dirigido por sus emociones, de manera que se normalice el EE como un mecanismo de afrontamiento en situaciones estresantes o frente a emociones intensas (Reichenberger et al., 2020).

La tendencia a realizar ingestas emocionales se ha relacionado con aumento del BMI, manejo deficiente de las situaciones estresantes, alteraciones cardiovasculares (incluyendo hipertensión, alteraciones cardíacas y accidentes cerebrovasculares), diabetes, síndrome metabólico y trastornos de tipo gastrointestinal (acidez estomacal, indigestión...) así como alteraciones en la salud mental (ansiedad, depresión...) y mayor tendencia a desarrollar adicciones (Petereir et al., 2014; Mensorio et al., 2017; Song et al., 2020; Fernández-Aranda et al., 2023).

En particular, el presente estudio refleja que un 55,4% de los sujetos presentaban tendencia a realizar ingestas emocionales (EE). Otros estudios, como el de Grajek et al, realizado también sobre estudiantes universitarios sitúan este dato en el 37,9% (Grajek et al., 2022), mientras que, en población general, el estudio de Rahme et al. observa que el 54, 4% posee este tipo de conducta, y la revisión bibliográfica de Gibson et al., acota entorno al 50% la prevalencia de EE en sujetos normopeso, tras analizar los datos recogidos en más de quince estudios realizados sobre población adulta (Rahme et al., 2020; Gibson 2012).

En cuanto a las repercusiones en la salud oral de la tendencia a realizar ingestas como respuesta a emociones de diversos tipos, los datos recopilados indican que dichos individuos presentan peores valores de CAOD, mayor número de piezas cariadas,

obturadas, mayor número de dientes extraídos y peores datos en sangrado gingival, no siendo estos últimos estadísticamente significativos.

Los únicos estudios encontrados en la literatura que relacionaban el estado de salud oral y la tendencia a EE, han sido en su mayoría llevados a cabo en población infantil, y en ellos se describe una relación directamente proporcional entre mayor incidencia de caries y EE (Goel et al., 2022; Nembhwani et al., 2020; González-Olmo et al., 2022).

Esta relación podría deberse a que, como ya se ha mencionado anteriormente, gran parte de las ingestas emocionales están basadas en alimentos ricos en azúcares y, además, al no estar motivadas por los mecanismos tradicionales de respuesta a la sensación de hambre, dichas ingestas suelen llevarse a cabo con un patrón más descontrolado y no acompañarse de las medidas necesarias para un mejor control de caries, puesto que a pesar de que los sujetos con mayor tendencia a llevar a cabo ingestas emocionales declararon llevar a cabo rutinas similares de higiene a los que no mostraron patrones semejantes de asistencia a revisiones dentales, al aumentar el número de ingestas y tender a ser más cariogénicas, el hecho de que presentaran valores parecidos en frecuencia de cepillado y uso de seda dental, no tendría por qué ser capaz de contrarrestar patrones altamente nocivos como frecuencia de ingesta aumentada y cariogenicidad elevada de los alimentos consumidos.

Es importante reseñar que los sujetos que mostraban EE solían presentar también valores mayores de BMI, resultados que concuerdan con hallazgos de estudios similares en la literatura (Dakanalis et al., 2023; Lazarevich et al., 2016; Bourdier et al., 2018).

Otra contribución interesante de la presente tesis engloba todas las variables de los estilos de vida y su impacto en la salud oral, estudiando cada una de ellas de forma aislada.

Para ubicar al lector, decir que, de entre los hábitos de estilo de vida saludable, suelen destacar aquellos que hacen referencia a llevar a cabo una correcta alimentación, (parámetro que puede analizarse mediante la observación de diversas variables tales como los horarios de comida o el equilibrio de la dieta valorando la elección más o menos correcta de los alimentos que la componen), mantenerse activo físicamente, cumplir con unos hábitos de higiene del sueño (algo que a su vez, está caracterizado por el número de horas de sueño diarias y por el respeto a los horarios de descanso), así como evitar fumar o beber alcohol y realizar un correcto manejo del estrés. En lo que respecta a la dieta, los datos revelan que los individuos que mostraban una tendencia a llevar a cabo una dieta equilibrada (entendiendo como tal, aquella que es capaz de proporcionar al organismo la cantidad y variedad de nutrientes esenciales como para mantener un estado de salud general y de bienestar) analizando como valores referentes la ingesta semanal de pescado, verduras, hortalizas y legumbres, así como la autopercepción global del equilibrio dietético, mostraban mejores valores en el CAOD.

Este resultado, podría deberse a que, por lo general, la calidad de la dieta actúa como factor moderador y también de manera directa (Isola et al., 2020). Esto se produce por la influencia de la dieta en el desarrollo de diversas enfermedades, que a su vez propician la aparición o predisposición a padecer enfermedades orales; este tipo de enfermedades, como la diabetes, se ve claramente influenciada por las elecciones dietéticas de los individuos, pero no es ésta la única manera en la que la dieta puede actuar como factor a tener en cuenta en la salud oral. La toma de distintos medicamentos para el tratamiento de enfermedades en cuya patogénesis está implicada la dieta, puede dar lugar a alteraciones en la cantidad de saliva secretada, disminuyéndola, siendo esto así, por ejemplo, en el caso de la medicación pautada para la hipertensión arterial, la diabetes tipo

II o el tratamiento contra el cáncer (Ramírez Martínez-Acitores et al., 2020; Lima et al., 2017; Wu VWC et al., 2019).

En relación al horario de comidas, es bien sabido que de por sí, suele ser un factor que facilita la previsión a la hora de la toma de decisiones en cuanto a la dieta, propiciando elecciones más saludables; además, realizar ingestas a intervalos más o menos regulares, es de gran utilidad a la hora de mantener niveles estables de glucosa en sangre. A su vez, los individuos que muestran unos horarios de comidas más estables y en consonancia con el ritmo circadiano del organismo, facilitarían la regulación del mismo (Chamorro et al., 2022).

Los resultados del presente estudio relacionan un mayor respeto a los horarios de las comidas, con menor BMI. Este dato corrobora la tendencia ya descrita por López-Mínguez et al., en 2019, y Garaulet et al., en 2014.

Con relación al vínculo entre estado de salud oral y estabilidad en el horario de comidas, este factor de estilo de vida saludable, en nuestro estudio se relaciona inversamente tanto con valores de CAOD, caries, sangrado gingival y dientes extraídos, convirtiéndose en el agente que mostraría mayor relación con el estado de salud oral. Dicha relación podría deberse a varias posibles causas:

La mayor estabilidad en el horario de comidas facilitaría como ya se ha comentado, la elección de comidas más saludables en lugar de opciones tipo “fast-food” con mayor poder cariogénico (Candido et al., 2023).

Como defienden estudios previos, los sujetos que se saltan el desayuno, tienden a ingerir menor cantidad de vitaminas, fibra y minerales (Timling et al., 2007) y a un mayor consumo de azúcares refinados (Fayet- Moore et al., 2019).

La literatura también defiende que, a menor estabilidad en el horario de comidas, mayor grado de inflamación sistémica lo cual facilitaría el desarrollo de problemas gingivales (Muscente et al., 2020).

Por otra parte, el análisis de los datos referentes al hábito tabáquico señala la menor frecuencia de sangrado gingival en los sujetos fumadores. Este resultado se explica por el efecto vasoconstrictor producido por el tabaco, lo cual reduce el sangrado gingival (Al-Bayaty et al., 2013). Este efecto de reducción del sangrado tiene lugar a pesar de que el tabaco está considerado como uno de los factores de riesgo más importantes a la hora de desarrollar enfermedad periodontal. El tabaco es, por tanto, capaz de producir cambios a nivel vascular, aumentando su tortuosidad y disminuyendo la luz de los capilares impidiendo así el sangrado, signo habitual de la inflamación gingival en las distintas fases de la enfermedad periodontal. Además de impedir una adecuada perfusión sanguínea, el tabaco produce cambios en la microbiota del periodonto, así como una inmunosupresión a nivel local (Silva, 2021; Jiang et al., 2020).

Un resultado curioso del presente estudio indica que los sujetos fumadores, mostraban una menor tendencia a realizar ingestas emocionales. Si bien es cierto, que a priori, ambos comportamientos podrían tener desencadenantes similares a nivel psicológico, tales como ansiedad o aburrimiento, pocos estudios analizan a los sujetos que presentan ambos hábitos.

En esta línea, presentan sus resultados Chao et al., que analizaban el posible efecto moderador del tabaco a la hora de realizar ingestas por impulso, encontrando que los fumadores reportaban más frecuentemente antojos referentes a comidas típicamente asociadas a EE, pero que la asociación entre el número de ingestas y el tabaco no era significativa en sujetos no diagnosticados de depresión/ estrés patológico (Chao et al., 2017).

Anteriormente, el mismo grupo de investigación, no encontró asociación significativa entre la tendencia a realizar ingestas por atracción y fumar, y este dato, si bien es cierto que no analiza exactamente la tendencia a realizar ingestas emocionales sí es capaz de ofrecer datos obtenidos mediante la comparación de sujetos con procesos similares en origen aunque con diferencias entre sí (dado que el trastorno por atracción tiene su origen también en un deficiente control de las emociones que desencadena la ingesta, pero presenta además sensación de pérdida de control y un patrón de recurrencia periódica así como características muy particulares como la velocidad a la que se realiza la ingesta). Por lo tanto, aunque no analiza exactamente el mismo patrón de ingesta, sí que es incapaz de conectar la tendencia a realizar ingestas con origen en un mal control de las emociones con el mayor consumo de tabaco (Chao et al., 2016; Giel et al., 2022).

Otro hábito de estilo de vida saludable, es el que abarca la rutina del sueño. Dado que el sueño se considera un estado fisiológico imprescindible para el correcto funcionamiento del organismo y un factor determinante para el mantenimiento de la salud, se reconoce que tanto la cantidad de horas de sueño diarias como la consistencia en sus horarios son de gran importancia a la hora de evaluar los estilos de vida de un individuo.

Como ya se ha puntualizado anteriormente con respecto a otros factores de estilo de vida saludable, el sueño muestra también un carácter bidireccional con el desarrollo de ciertas patologías. Por ejemplo, la falta de sueño está descrita como un elemento a tener en cuenta en la regulación hormonal, pudiendo desencadenar alteraciones en la secreción de cortisol, elevándolo y alterando, además, su tolerancia (Guyon et al., 2017). En la literatura, también aparecen diversos estudios que relacionan la falta de calidad en el descanso, con hipertensión arterial, depresión, alteraciones metabólicas y enfermedad cardiovascular (Sejbuk et al., 2022). Por otra parte, algunas enfermedades como la

insuficiencia renal, la artritis reumatoide o la fibromialgia han demostrado desencadenar alteraciones en el descanso de los individuos que las padecen (Shapiro et al., 1993).

En cuanto a la relación entre el sueño y la salud oral, la investigación que nos ocupa destaca que los individuos con peor higiene del sueño presentan mayor número de caries y menor sangrado gingival. Estos datos son apoyados por la investigación de Han et al., en la que encontraron peor estado de salud oral en aquellos sujetos con menor duración del sueño (Han et al., 2021). Resultados también similares a los obtenidos se registraron en un estudio transversal, en el que los individuos que dormían menos de 7 horas al día mostraban mayor afectación por caries que los que dormían 7 o más horas diarias (Alawady et al., 2023).

Los datos analizados también justifican la relación entre peor calidad del sueño y mayor incidencia de EE, algo que corrobora resultados obtenidos previamente, que justifican dicho vínculo alegando varios motivos:

- A menor duración del sueño, mayor ingesta de grasas e hidratos de carbono (lo cual también podría relacionarse con la mayor presencia de caries en estos individuos)
- Cuanto peor calidad del sueño, más tendencia a realizar ingestas entre comidas (Zuraikat et al., 2021)
- Descenso de las horas de sueño, podrían producir cambios en la secreción de hormonas implicadas en la regulación de la sensación de hambre (Lin et al., 2020)

Por otra parte, los datos recogidos en el presente estudio sugieren la existencia de la higiene del sueño como factor moderador en la relación entre emotional eating y sangrado gingival. En este caso, los sujetos con mayor calidad de descanso, pero valores

altos de emotional eating, presentan menos sangrado que aquellos cuyo nivel de descanso es menor.

La relación entre descanso y emotional eating ha sido estudiada previamente, hallando en la literatura investigaciones que apoyan una correlación positiva entre sujetos que llevan a cabo ingestas emocionales y tienen bajos niveles en cuanto a higiene del sueño, a lo que se le suma, una mayor tendencia a padecer depresión y aumento de peso (van Strien et al., 2016; Zerón-Ruggerio et al., 2023). Esto podría justificarse con la teoría desarrollada en el 2013 por Yau y Polenza; en la que se defiende que, en los sujetos que padecen un mayor estrés es más posible que se produzcan cambios en el funcionamiento de su eje HPA (hipotálamo-pituitaria-axis) desencadenando más fácilmente las ingestas no motivadas por hambre (Yau y Potenza, 2013). En esta misma línea, describen la relación entre estrés y sueño, en la que los niveles elevados de estrés se vinculan con peor calidad del sueño (Dweck et al., 2013), siendo entonces, tanto el emotional eating como la calidad del sueño dos factores influidos por el estrés. Teniendo esto en cuenta, si añadimos que diferentes estudios, abalan el aumento de los niveles de cortisol sanguíneo en individuos con EE, factor característico en los sujetos con baja calidad del sueño, se podría hipotetizar que una mejor higiene del sueño podría limitar una de las vías del aumento del cortisol; que como ya se ha descrito anteriormente, es uno de los posibles responsables del sangrado gingival, siendo por tanto dicho sangrado menos probable en estos sujetos con buena calidad del sueño que en los que no (Raspopow et al., 2013; De Nys et al., 2022). Otros factores que pueden contribuir a que la mejor higiene del sueño actúe como factor moderador del sangrado gingival son la menor calidad de la respuesta inmunitaria (LaVoy et al., 2020), los niveles altos de citoquinas, los marcadores inflamatorios en saliva (Ibáñez-Del Valle et al., 2021) o los cambios en la microbiota oral (Park et al., 2022) descritos en sujetos con peor calidad del sueño.

Además, los datos revelan la existencia también de la personalidad tipo A como factor moderador de la relación entre EE y CAOD. Esta relación solo podría tener lugar en los individuos con niveles de EE altos o moderados. Dicho en otras palabras, el estado de salud oral de los sujetos con EE podría verse modificado positivamente por la acción de la personalidad tipo A. En general, la literatura muestra una relación inequívoca entre tendencia al perfeccionismo y mal manejo del estrés y EE, algo que también se encuentra en nuestra muestra (Petisco-Rodríguez et al., 2020). Pero dado que nuestros propios datos reflejan que los sujetos PCTA tienden a realizar mejores rutinas de higiene oral en todas sus modalidades y, además, acuden con mayor frecuencia a revisiones, esta combinación podría actuar como moderadora de sus valores de CAOD.

- A partir de las aportaciones señaladas, se pueden derivar importantes implicaciones, que son expuestas a continuación.

➤ **Aplicaciones prácticas**

En la actualidad, uno de los grandes retos de la universidad es mantenerse al tanto de las tendencias y desafíos emergentes en la salud mental de los estudiantes. Generalmente, se intenta desarrollar, de forma general, programas que ofrecen talleres, seminarios y actividades dirigidas a proporcionar estrategias que puedan contribuir a mejorar la calidad de vida del alumnado tanto en la salud mental como en el bienestar físico, creando un entorno educativo más equilibrado y sostenible.

Los resultados del presente trabajo aportan un gran valor a las instituciones universitarias para el diseño de iniciativas específicas y efectivas dirigidas a los estudiantes de odontología. En el presente trabajo se pone de manifiesto las particularidades de los estudiantes de odontología en cuanto a cómo determinadas

características de su personalidad pueden afectar al manejo del estrés en el entorno académico y esto, a su vez, tiene una repercusión en su estilo de vida, incorporando hábitos que pueden resultar nocivos tanto para la salud sistémica y oral.

Esto es especialmente importante dado que la naturaleza estresante de la profesión dental ha sido ampliamente demostrada en la bibliografía; la evidencia indica que la carrera de Odontología es una de las más estresantes y exigentes, ya que, a lo largo de ella, se espera que los alumnos sean capaces de adquirir competencias académicas, clínicas y habilidades interpersonales (Plychronopoulou y Divaris, 2009).

Por otra parte, el hecho de que futuros profesionales de la salud presenten ciertas tendencias en cuanto a su personalidad, asociadas con un mal manejo del estrés, en una profesión que reporta altas tasas de síndrome burn-out, niveles altos de ansiedad y que históricamente, presentaba altas tasas de suicidio (Alexander R E 2001; Jones et al., 2016; Moreno- Sánchez y Navarro- Ruiz, 2010), pone de manifiesto la necesidad de implementar programas preventivos.

Como se ha mencionado anteriormente, los hallazgos de este estudio generan una oportunidad muy valiosa en lo que se refiere a la posibilidad de diseñar intervenciones adaptadas a las necesidades específicas del alumnado de odontología que podrían estar dirigidas a:

1. Promoción de la Salud Mental:

- Dado que los presentes resultados reafirman los datos encontrados previamente en población universitaria en lo relativo a incidencia de problemas de salud mental (con alta prevalencia de ansiedad y mal manejo del estrés lo cual se relaciona habitualmente con mayor incidencia de

problemas de salud mental), los alumnos de Odontología se beneficiarían de la instauración de programas institucionales específicos que aborden tanto una correcta gestión del estrés como estrategias de prevención de las enfermedades mentales (Amanvermez et al., 2022; Gaiotto et al., 2022).

- Otro abordaje habitualmente propuesto, es la difusión de técnicas de relajación y mindfulness como método de manejo del estrés. Diversos estudios han objetivado los beneficios de practicar técnicas de mindfulness tanto de manera remota (mediante aplicaciones móviles) o presencial, tanto en población estudiantil como sanitaria, siendo un método relativamente sencillo de aplicar y con alto seguimiento (Zollars et al., 2019; de Vibe et al., 2013; Zhang et al., 2021; Forbes et al., 2022).
- Mejorar los servicios de orientación académica y profesional para ayudar a los estudiantes a enfrentar las presiones académicas y a tomar decisiones conscientes sobre su futuro.
- Dado que la literatura avala el bajo acceso a servicios de asesoramiento psicológico por parte de los estudiantes universitarios, sería muy interesante que la universidad pudiera facilitar este acceso de atención psicológica para que los alumnos tengan un espacio donde expresar sus preocupaciones y recibir apoyo (Regehr et al., 2012).
- Integrar en el currículo universitario líneas de “educación en el bienestar” como actividad complementaria formativa. Este tipo de estrategias deberían tener un carácter longitudinal a través de los distintos años de formación y abordar desde un punto de vista preventivo los diferentes aspectos habitualmente considerados como potenciales orígenes del problema. De esta forma, a lo largo de los cinco años del grado, se podría

diseñar un programa específico de formación en estrategias de afrontamiento del estrés, así como de autodetección tanto de situaciones de riesgo en salud mental como de posibles estrategias nocivas de compensación (Slavin et al., 2014).

- Incluir actividades prácticas que permitan a los estudiantes la aplicación de estas estrategias en entornos simulados/reales, tratando de orientar el aprendizaje del cuidado de la salud psicológica que propicie su aplicación no solo durante los años que el sujeto curse la carrera, sino también durante el resto de su vida.

2. Promoción de los Estilos de Vida Saludables:

- Fomentar la importancia de un estilo de vida saludable a través de campañas de concienciación y recursos educativos, habiendo sido demostrado que cuando la población diana, es población adolescente y joven, el uso de nuevas tecnologías y redes sociales debe ser tenido en cuenta como una vía de divulgación que proporciona buenos resultados, tanto a la hora de promocionar interés por los hábitos de comida saludables como despertando el pensamiento autocrítico con respecto a la propia alimentación (Watanabe-Ito et al., 2020; Richards et al., 2006).
- Establecer programas de educación en higiene del sueño, en los que se profundice en el conocimiento de estrategias eficaces para establecer correctos hábitos de descanso, así como en las posibles repercusiones de no llevar una correcta rutina de descanso (Irish et al., 2015; Chung et al., 2018).

- Promover una dieta equilibrada y posible mejora de las opciones de comida saludable disponibles en el campus, ya que según datos recogidos sobre estudiantes universitarios como el de Fonseca et al., la diversidad de alimentos ofrecida en el campus, influencia directamente los patrones dietéticos de los estudiantes (Fonseca et al., 2021).
- Favorecer el ejercicio físico regular, tanto mediante campañas que fomenten el aumento de la actividad física, como divulgando la existencia de instalaciones deportivas que la propia universidad pone a disposición de los estudiantes, como mediante incentivos como son el reconocimiento de créditos académicos por pertenecer a un club deportivo universitario.

3. Promoción de la Salud Sistémica y Oral

- Concienciar al alumnado mediante charlas divulgativas de la posible relación entre factores de personalidad, como la autoexigencia o el perfeccionismo, y un peor estado de salud oral, de manera que los futuros profesionales de la Odontología sean capaces de tener en cuenta los factores psicológicos y no solo físicos o sociales, como factores de riesgo en el estado de salud oral.
- Concienciar sobre la más que probable relación entre el estrés y peores condiciones periodontales, de manera que sea tenido en cuenta en el tratamiento y prevención de la EPD.
- Sensibilizar a la profesión (tanto a estudiantes como a odontólogos en ejercicio) de la importancia de la difusión de la interacción entre los hábitos de estilo de vida saludable y la salud oral real en los pacientes, para

que sean capaces de llevar a cabo labores de divulgación de este tipo de prácticas en la población general.

- Mejorar la formación de los estudiantes de Odontología en cuanto a estilos de vida saludables, de forma que ejerzan como prescriptores de salud dentro de su ámbito laboral.

➤ **Limitaciones**

Los resultados reportados en el presente trabajo deben tomarse con cierta cautela. A continuación, se procede a detallar las posibles limitaciones del estudio provenientes de los procedimientos metodológicos empleados:

La primera limitación hace referencia a la muestra empleada. Resultó una muestra de conveniencia lo que limita la capacidad de extrapolar los resultados. Dado que la población diana eran estudiantes del Grado de Odontología, el tamaño muestral estaba condicionado por el número de alumnos que se admiten en cada promoción en la Facultad de Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos de Alcorcón, quedando también restringido tras aplicar los filtros impuestos por los criterios de inclusión y exclusión.

A pesar de no ser, a priori, una muestra de gran tamaño, 195 sujetos, esta cifra es similar a la utilizada por otras investigaciones a la hora de analizar la salud oral de estudiantes de Odontología, puesto que las limitaciones anteriormente expuestas son similares a pesar de llevarse a cabo en países diferentes. Además, se realizó un cálculo del tamaño muestral para evaluar que fuera óptima.

Por lo tanto, lo que genéricamente podría haber sido considerado como una limitación, se ajusta debidamente al tamaño que presenta la población diana del

estudio, ya que, al ser un conjunto de individuos con características tan específicas, dicho tamaño se considera suficiente para abordar con seguridad las preguntas planteadas en la investigación.

En cuanto a la distribución entre género, la muestra no presenta un equilibrio entre ambos: 25,6 % hombres y 74,4% de mujeres. A pesar de parecer una limitación evidente, tiene una justificación clara y es que el género femenino es dominante entre los estudiantes de odontología. Estas composiciones se exhiben de igual forma en todas las investigaciones previas a excepción de aquellos países que por sus limitaciones político/religiosas impiden el acceso de las mujeres a la universidad.

Dentro de las limitaciones metodológicas, el empleo de cuestionarios se asocia con diversos sesgos, entre los que destacan: sesgo de deseabilidad social, sesgo de proximidad y el sesgo de memoria.

El sesgo de deseabilidad social ocurre cuando los participantes, en lugar de contestar de forma honesta, consideran que sus respuestas deben ser las aceptadas socialmente; pudiendo ocasionar este hecho a una distorsión de los resultados. En concreto, el hecho de preguntar sobre la propia salud a sujetos con formación en el área puede alterar la veracidad de sus respuestas. Esto podría deberse a que sientan presión porque sus contestaciones se consideren socialmente adecuadas o que algunas de ellas puedan afectar a su imagen como profesionales, pero en nuestro caso el anonimato en las respuestas debería minimizar este problema. Por otra parte, existe la tendencia a evaluar positivamente la propia salud, tendencia que se suele ver exacerbada en los profesionales sanitarios, que tienden por defecto a evaluar sus propios comportamientos de salud y el estado de salud como positivos (Dubnov-Raz et al., 2011).

El sesgo de respuesta ocurre cuando los participantes no reflexionan de forma individual cada pregunta de la escala, sino que responden de forma automática y variando poco la puntuación de un ítem a otro y suele ser más habitual cuando se responde a encuestas con escala tipo Likert. La ventaja de este sesgo es que es fácil de detectar, ya que en gran parte de las escalas empleadas se incluyen preguntas de validación inversa, pudiendo eliminar al sujeto del estudio con el fin de garantizar una mayor precisión en los resultados. Dado que solo dos de las escalas empleadas eran tipo Likert, la posibilidad de haber incluido este sesgo es relativamente pequeña, pero además se intentó minimizar su impacto asegurándose de que, al administrar el cuestionario, las personas encargadas hicieran hincapié en la importancia de reflexionar cuidadosamente sobre cada pregunta de manera independiente, proporcionando respuestas honestas y precisas a cada una de ellas de manera individual.

Y, por último, el sesgo de memoria ocurre cuando los participantes no recuerdan con exactitud alguna vivencia cuando se le pregunta por una experiencia pasada, especialmente cuando les haya resultado irrelevante. Este sesgo se debería ver minimizado dado que los cuestionarios utilizados, se caracterizan por incidir en el marco de tiempo por el que se pregunta en cada ítem y tienden a ser preguntas detalladas. En este caso, el entrenamiento de las personas encargadas de supervisar la recogida de datos y las instrucciones facilitadas al hacerlo deberían haber contribuido al control de este sesgo.

Otra posible limitación metodológica se refiere a la falta de uso de pruebas complementarias que podrían haber aportado datos más precisos. En este sentido, cabe destacar la ausencia de pruebas radiográficas durante la exploración clínica de los sujetos de estudio, lo cual hubiese permitido mayor sensibilidad en el

diagnóstico de caries, sobre todo mediante la toma de aletas de mordida para la detección de lesiones a nivel interproximal. Por motivos éticos, la realización de dichas radiografías no estaba justificada y ello pudo infraestimar la incidencia de caries en la muestra.

Así mismo, a la hora de valorar el sangrado gingival, podrían haberse llevado a cabo exámenes que proporcionaran información de gran interés como recogida de muestras de fluido crevicular para medir los niveles de cortisol de los participantes, así como muestras salivales, para profundizar en los cambios sufridos por el individuo como respuesta al estrés.

Dado que varios de los factores analizados en la actual investigación, tales como el manejo del estrés, el sueño o algunos hábitos de vida saludable, podrían estar relacionados con el desencadenamiento de patología articular a nivel de la ATM, o parafunciones como el bruxismo, habría sido interesante la exploración a nivel articular y muscular, así como la recogida de datos sobre disfunción temporomandibular (DTM) para valorar de manera más integral el estado de salud oral (Kmeid et al., 2020; Oliveira et al., 2015; Separovic et al., 2023).

Finalmente, una limitación importante se asocia con el diseño transversal del estudio que, al no ser longitudinal, las correlaciones no permiten establecer la dirección de causalidad entre las variables de estudio.

➤ **Futuras líneas de investigación**

En este sentido, sería importante llevar a cabo nuevas líneas de investigación, que se adentren en la influencia de los estilos de vida saludable y sus repercusiones en la salud oral evaluando con profundidad los mecanismos fisiopatológicos de dichas interacciones.

Así mismo, tomando en cuenta los resultados obtenidos, sería interesante que futuras investigaciones se enfocaran en implementar estrategias de apoyo a los estudiantes que brinden herramientas para afrontar el estrés de una forma más adecuada y a establecer mejores hábitos de estilo de vida.

Además, dada la alta incidencia mostrada en la muestra estudiada, tanto en lo concerniente a ingestas emocionales, como a patrones de conducta tipo A y a hábitos de estilo de vida alejados de lo recomendado, sería conveniente ampliar estos estudios a la población general y averiguar la incidencia de estos patrones y su influencia tanto en la salud general como en la salud oral.

Capítulo 9: Conclusiones

En esta tesis, se investiga la posible relación entre presentar patrones de comportamiento compatibles con personalidad tipo A, la cual típicamente presenta un mal manejo del estrés, así como altos niveles de autoexigencia y perfeccionismo, la tendencia a realizar ingestas con motivos de regulación emocional como mecanismo principal, y el mayor o menor seguimiento en la vida diaria de ciertos hábitos que se tipifican como hábitos de estilo de vida saludable.

Tras los resultados expuestos anteriormente, y obedeciendo a los objetivos planteados inicialmente, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- El estado de salud oral de los estudiantes de Odontología se ve influenciado por su tipo de personalidad y por otros factores, como la tendencia que presenten a realizar ingestas de tipo emocional o su adherencia a estilos de vida saludable.

En cuanto a los objetivos específicos, se concluye que:

1. El estado de salud oral de los estudiantes de Odontología de la Universidad Rey Juan Carlos es similar al presentado por otros grupos de estudiantes analizados previamente en la bibliografía, presentando un índice de CAOD medio de 4,5 y valores de BOP similares a lo hallados en población adulta joven.
2. Los sujetos que presentaban personalidad tipo A mostraban valores peores de CAOD y de sangrado gingival que los que no poseían este tipo de personalidad.
3. Los estudiantes, independientemente de si presentaban o no PCTA, declararon llevar a cabo rutinas de higiene (número de cepillados al día, uso

de seda dental, uso de pasta fluorada) rigurosas y acertadas. Así mismo, los sujetos PCTA eran más más estrictos en la consecución de las distintas prácticas de higiene oral y en las revisiones odontológicas periódicas. De hecho, el número de sujetos con PCTA, que no habían acudido al dentista en el último año, eran 3 veces menos. Esto podría explicarse por la mayor tendencia al perfeccionismo que suelen mostrar estos individuos.

4. Las ingestas de tipo emocional estaban relacionadas con valores más altos de BMI, mostrando estos sujetos rutinas de similar calidad en cuanto a higiene oral. Los individuos con valores elevados de BMI presentaban peores datos en cuanto a CAOD, con más piezas cariadas, ausentes y un mayor número de obturaciones. También mostraron peores valores en el BOP, pero no fueron estadísticamente significativas. En síntesis, podría concluirse que los sujetos con valores más altos de BMI presentaban peor estado de salud oral.
5. Los participantes con PCTA eran más proclives a llevar a cabo ingestas de tipo emocional.
6. Los hábitos de estilo de vida saludable se relacionaban de manera inversa con el CAOD y de manera directa con el BMI.
7. Los individuos PCTA mostraron peores valores de estilo de vida saludable, mostrando una relación inversamente proporcional en cuanto a la valoración total de los EVS, con excepción del tabaquismo, en el que mostraban una menor tendencia.
8. Los sujetos con buenos hábitos de higiene del sueño mostraban menor número de caries y mayor tendencia a realizar ingestas emocionales.

9. Por su parte, el respeto al horario de comidas destacó como el hábito de estilo de vida saludable que presentaba mayor relación con un mejor estado de salud oral, estando asociado con menor CAOD, un menor número de caries y de obturaciones y con unos valores más bajos de sangrado gingival.

Bibliografía

Bibliografía

1. Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Bönecker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Aug;40(4):323-31. doi: 10.1111/j.1600-0528.2012.00672.x. Epub 2012 Jan 31. PMID: 22292606.
2. Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Bönecker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Aug;40(4):323-31. doi: 10.1111/j.1600-0528.2012.00672.x. Epub 2012 Jan 31. PMID: 22292606.
3. Al-Ansari A, Nazir M. Relationship between Obesity and Dental Caries in Saudi Male Adolescents. *Int J Dent.* 2020 Oct 8;2020:8811974. doi: 10.1155/2020/8811974. PMID: 33101414; PMCID: PMC7568135.
4. Al-Asadi N. Type A behaviour pattern: is it a risk factor for hypertension? *East Mediterr Health J.* 2010 Jul;16(7):740-5. PMID: 20799530.
5. Alawady A, Alharbi A, Alharbi H, Almesbah S, Alshammari N, Alkandari A, Alhazmi H, Alqaderi H. Association between sleep duration and dental caries in a nationally representative U.S. population. *BMC Oral Health.* 2023 Jul 18;23(1):497. doi: 10.1186/s12903-023-03147-z. PMID: 37464351; PMCID: PMC10354888.
6. Allport, G.W. (1961). *Pattern and growth in Personality.* Holt, Rinehart & Winston, Inc. (versión castellana a cargo de Ismael Antich, 1986. *La personalidad. Su configuración y desarrollo.* Barcelona, Ed. Herder, 8ª ed.).
7. Al-Omari QD, Hamasha AA. Gender-specific oral health attitudes and behavior among dental students in Jordan. *J Contemp Dent Pract.* 2005 Feb 15;6(1):107-14. PMID: 15719082.

Bibliografía

8. Al-Omiri MK, Barghout NH, Shaweesh AI, Malkawi Z. Level of education and gender-specific self-reported oral health behavior among dental students. *Oral Health Prev Dent*. 2012;10(1):29-35. PMID: 22908085.
9. Alpar SE, Senturan L, Karabacak U, Sabuncu N. Change in the health promoting lifestyle behaviour of Turkish University nursing students from beginning to end of nurse training. *Nurse Educ Pract*. 2008 Nov;8(6):382-8. doi: 10.1016/j.nepr.2008.03.010. Epub 2008 May 20. PMID: 18495538.
10. Altun E, Walther C, Borof K, Petersen E, Lieske B, Kasapoudis D, Jalilvand N, Beikler T, Jagemann B, Zyriax BC, Aarabi G. Association between Dietary Pattern and Periodontitis-A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2021 Nov 21;13(11):4167. doi: 10.3390/nu13114167. PMID: 34836422; PMCID: PMC8621734.
11. Amanvermez Y, Zhao R, Cuijpers P, de Wit LM, Ebert DD, Kessler RC, Bruffaerts R, Karyotaki E. Effects of self-guided stress management interventions in college students: A systematic review and meta-analysis. *Internet Interv*. 2022 Feb 12;28:100503. doi: 10.1016/j.invent.2022.100503. PMID: 35242591; PMCID: PMC8861419.
12. American Psychiatric Association. DSM-V. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. (5)(2014) Artmed.
13. Anaise JZ. Measurement of dental caries experience--modification of the DMFT index. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1984 Feb;12(1):43-6. doi: 10.1111/j.1600-0528.1984.tb01408.x. PMID: 6583041.
14. Andrés-Pueyo, A. (1996). Manual de psicología diferencial. McGraw-Hill.
15. Annesi JJ. Psychosocial predictors of decay in healthy eating and physical activity improvements in obese women regaining lost weight: translation of behavioral theory into treatment suggestions. *Transl Behav Med*. 2016

- Jun;6(2):169-78. doi: 10.1007/s13142-016-0401-0. PMID: 27052217; PMCID: PMC4927456.
16. Antonopoulou M, Mantzourou M, Serdari A, Bonotis K, Vasios G, Pavlidou E, Trifonos C, Vadikolias K, Petridis D, Giaginis C. Evaluating Mediterranean diet adherence in university student populations: Does this dietary pattern affect students' academic performance and mental health? *Int J Health Plann Manage.* 2020 Jan;35(1):5-21. doi: 10.1002/hpm.2881. Epub 2019 Sep 12. PMID: 31514237.
 17. Armfield JM, Mejía GC, Jamieson LM. Socioeconomic and psychosocial correlates of oral health. *Int Dent J.* 2013 Aug;63(4):202-9. doi: 10.1111/idj.12032. Epub 2013 Apr 5. PMID: 23879256; PMCID: PMC9375003.
 18. Arnold, W. (1975). *Persona, Carácter y Personalidad*. Ed. Herder.
 19. Ball J, Darby I. Mental health and periodontal and peri-implant diseases. *Periodontol 2000.* 2022 Oct;90(1):106-124. doi: 10.1111/prd.12452. Epub 2022 Aug 1. PMID: 35913583; PMCID: PMC9804456.
 20. Bansal M, Rastogi S, Vineeth NS. Influence of periodontal disease on systemic disease: inversion of a paradigm: a review. *J Med Life.* 2013 Jun 15;6(2):126-30. Epub 2013 Jun 25. PMID: 23904870; PMCID: PMC3725435.
 21. Baser U, Germen M, Erdem Y, Issever H, Yalcin F. Evaluation of gingival bleeding awareness by comparison of self-reports and clinical measurements of freshman dental students. *Eur J Dent.* 2014 Jul;8(3):360-365. doi: 10.4103/1305-7456.137649. PMID: 25202217; PMCID: PMC4144135.
 22. Benamghar L, Penaud J, Kaminsky P, Abt F, Martin J. Comparison of gingival index and sulcus bleeding index as indicators of periodontal status. *Bull World Health Organ.* 1982;60(1):147-51. PMID: 6979418; PMCID: PMC2536024.

Bibliografía

23. Bennadi D, Reddy CV. Oral health related quality of life. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2013 Jan;3(1):1-6. doi: 10.4103/2231-0762.115700. PMID: 24478972; PMCID: PMC3894098.
24. Benzian H, Greenspan JS, Barrow J, Hutter JW, Loomer PM, Stauf N, Perry DA. A competency matrix for global oral health. *J Dent Educ*. 2015 Apr;79(4):353-61. PMID: 25838005.
25. Benzian H, Hobdell M, Holmgren C, Yee R, Monse B, Barnard JT, van Palenstein Helder W. Political priority of global oral health: an analysis of reasons for international neglect. *Int Dent J*. 2011 Jun;61(3):124-30. doi: 10.1111/j.1875-595X.2011.00028.x. PMID: 21692782; PMCID: PMC9374826.
26. Bernabé E, Delgado-Angulo EK, Vehkalahti MM, Aromaa A, Suominen AL. Daily smoking and 4-year caries increment in Finnish adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014 Oct;42(5):428-34. doi: 10.1111/cdoe.12101. Epub 2014 Jan 29. PMID: 24476541.
27. Bernabéu E, Marchena C, Iglesias MT. Factor Structure and Psychometric Properties of Emotional Eater Questionnaire (EEQ) in Spanish Colleges. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 5;17(23):9090. doi: 10.3390/ijerph17239090. PMID: 33291442; PMCID: PMC7730267.
28. Boerma, T., & Mathers, C. D. (2015). The World Health Organization and Global Health Estimates: Improving collaboration and capacity. *BMC Medicine*, 13(1). doi:10.1186/s12916-015-0286-7.
29. Bokenberger K, Pedersen NL, Gatz M, Dahl AK. The type A behavior pattern and cardiovascular disease as predictors of dementia. *Health Psychol*. 2014 Dec;33(12):1593-601. doi: 10.1037/hea0000028. Epub 2013 Dec 23. PMID: 24364377; PMCID: PMC4102675.

30. Bortner RW. A short rating scale as a potential measure of pattern A behavior. *J Chronic Dis*. 1969 Jul;22(2):87-91. doi: 10.1016/0021-9681(69)90061-7. PMID: 5795891.
31. Bourdier L, Orri M, Carre A, Gearhardt AN, Romo L, Dantzer C, Berthoz S. Are emotionally driven and addictive-like eating behaviors the missing links between psychological distress and greater body weight? *Appetite*. 2018 Jan 1;120:536-546. doi: 10.1016/j.appet.2017.10.013. Epub 2017 Oct 10. PMID: 29030085.
32. Broadbent JM, Thomson WM. For debate: problems with the DMF index pertinent to dental caries data analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005 Dec;33(6):400-9. doi: 10.1111/j.1600-0528.2005.00259.x. PMID: 16262607; PMCID: PMC1388190.
33. Bubella RM, Bubella DM, Cillino S. Type A behavior pattern: is it a risk factor for open-angle chronic glaucoma? *J Glaucoma*. 2014 Apr-May;23(4):199-201. doi: 10.1097/IJG.0b013e3182707421. PMID: 23059484.
34. Campus G, Cocco F, Ottolenghi L, Cagetti MG. Comparison of ICDAS, CAST, Nyvad's Criteria, and WHO-DMFT for Caries Detection in a Sample of Italian Schoolchildren. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Oct 25;16(21):4120. doi: 10.3390/ijerph16214120. PMID: 31731559; PMCID: PMC6862073.
35. Cândido ACO, Neves FS, Fontes VS, Melo AST, de Faria ER, Netto MP, Oliveira RMS, Machado-Coelho GLL, Cândido APC. Frequency of breakfast consumption and its associations with food consumption by degree of industrial processing and with indicators of overweight in Brazilian adolescents (EVA-JF Study). *Nutrition*. 2023 Sep 19;117:112226. doi: 10.1016/j.nut.2023.112226. Epub ahead of print. PMID: 37897985.
36. Carlos M, Elena B, Teresa IM. Are Adherence to the Mediterranean Diet, Emotional Eating, Alcohol Intake, and Anxiety Related in University Students

Bibliografía

- in Spain? *Nutrients*. 2020 Jul 25;12(8):2224. doi: 10.3390/nu12082224. PMID: 32722507; PMCID: PMC7468871.
37. Carra MC, Schmitt A, Thomas F, Danchin N, Pannier B, Bouchard P. Sleep disorders and oral health: a cross-sectional study. *Clin Oral Investig*. 2017 May;21(4):975-983. doi: 10.1007/s00784-016-1851-y. Epub 2016 May 13. PMID: 27178314.
 38. Carvalho AP, Moura MF, Costa FO, Cota LO. Correlations between different plaque indexes and bleeding on probing: A concurrent validity study. *J Clin Exp Dent*. 2023 Jan 1;15(1):e9-e16. doi: 10.4317/jced.60039. PMID: 36755682; PMCID: PMC9899362.
 39. Castillo O, Roig B, Sanz I, Herrero R, Garay T, Fuentes ME, Barreales L, Egado JA. Agreement between information provided by stroke patients and their relatives on psychophysical and vascular risk factors. *Int J Nurs Stud*. 2011 Aug;48(8):952-8. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.01.003. Epub 2011 Feb 4. PMID: 21295779.
 40. Castro ALS, Vianna MIP, Mendes CMC. Comparison of caries lesion detection methods in epidemiological surveys: CAST, ICDAS and DMF. *BMC Oral Health*. 2018 Jul 6;18(1):122. doi: 10.1186/s12903-018-0583-6. PMID: 29980199; PMCID: PMC6035475.
 41. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. About Multiple Cause of Death, 1999–2020. CDC WONDER Online Database website. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2022.
 42. Chaffee BW, Weston SJ. Association between chronic periodontal disease and obesity: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2010 Dec;81(12):1708-24. doi: 10.1902/jop.2010.100321. Epub 2010 Aug 19. PMID: 20722533; PMCID: PMC3187554.

43. Chamorro R, Kannenberg S, Wilms B, Kleinerüschkamp C, Meyhöfer S, Park SQ, Lehnert H, Oster H, Meyhöfer SM. Meal Timing and Macronutrient Composition Modulate Human Metabolism and Reward-Related Drive to Eat. *Nutrients*. 2022 Jan 27;14(3):562. doi: 10.3390/nu14030562. PMID: 35276920; PMCID: PMC8839823.
44. Chang RS, Cerit H, Hye T, Durham EL, Aizley H, Boukezzi S, Haimovici F, Goldstein JM, Dillon DG, Pizzagalli DA, Holsen LM. Stress-induced alterations in HPA-axis reactivity and mesolimbic reward activation in individuals with emotional eating. *Appetite*. 2022 Jan 1;168:105707. doi: 10.1016/j.appet.2021.105707. Epub 2021 Sep 22. PMID: 34562531; PMCID: PMC8671188.
45. Chantre M, Mendes S, Bernardo M. Oral Health-Related quality of life in Portuguese undergraduate students. *J Clin Exp Dent*. 2021 Dec 1;13(12):e1202-e1208. doi: 10.4317/jced.58810. PMID: 34987712; PMCID: PMC8715565.
46. Chao AM, White MA, Grilo CM, Sinha R. Examining the effects of cigarette smoking on food cravings and intake, depressive symptoms, and stress. *Eat Behav*. 2017 Jan;24:61-65. doi: 10.1016/j.eatbeh.2016.12.009. Epub 2016 Dec 21. PMID: 28038436; PMCID: PMC5269575.
47. Chao AM, White MA, Grilo CM, Sinha R. Examining the effects of cigarette smoking on food cravings and intake, depressive symptoms, and stress. *Eat Behav*. 2017;24:61-65. doi:10.1016/j.eatbeh.2016.12.009.
48. Chauvet-Gélinier JC, Trojak B, Lemogne C, Aho-Glélé LS, Brindisi MC, Bouillet B, Ponavoy E, Meille V, Simoneau I, Chahraoui K, Vaillant G, Petit JM, Consoli SM, Bonin B, Vergès B. Potential influence of Type A personality on plasma C-reactive protein levels in people with diabetes. *Diabetes Metab*. 2016 Apr;42(2):88-95. doi: 10.1016/j.diabet.2015.08.001. Epub 2015 Sep 15. PMID: 26385557.

Bibliografía

49. Chaves ES, Wood RC, Jones AA, Newbold DA, Manwell MA, Kornman KS. Relationship of "bleeding on probing" and "gingival index bleeding" as clinical parameters of gingival inflammation. *J Clin Periodontol*. 1993 Feb;20(2):139-43. doi: 10.1111/j.1600-051x.1993.tb00328.x. PMID: 8436633.
50. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism*. 2019 Mar;92:6-10. doi: 10.1016/j.metabol.2018.09.005. Epub 2018 Sep 22. PMID: 30253139.
51. Chung KF, Lee CT, Yeung WF, Chan MS, Chung EW, Lin WL. Sleep hygiene education as a treatment of insomnia: a systematic review and meta-analysis. *Fam Pract*. 2018 Jul 23;35(4):365-375. doi: 10.1093/fampra/cmz122. PMID: 29194467.
52. Crowe M, Andel R, Pedersen NL, Fratiglioni L, Gatz M. Personality and risk of cognitive impairment 25 years later. *Psychol Aging*. 2006 Sep;21(3):573-80. doi: 10.1037/0882-7974.21.3.573. PMID: 16953718.
53. da Silva AM, Newman HN, Oakley DA. Psychosocial factors in inflammatory periodontal diseases. A review. *J Clin Periodontol*. 1995 Jul;22(7):516-26. doi: 10.1111/j.1600-051x.1995.tb00799.x. PMID: 7560234.
54. Dakanalís A, Mentzelou M, Papadopoulou SK, Papandreou D, Spanoudaki M, Vasios GK, Pavlidou E, Mantzorou M, Giaginis C. The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns: A Review of the Current Clinical Evidence. *Nutrients*. 2023 Feb 26;15(5):1173. doi: 10.3390/nu15051173. PMID: 36904172; PMCID: PMC10005347.
55. Datos y cifras del sistema universitario español. Publicación 2021-2022. (2022). Ministerio de Universidades. <https://cpage.mpr.gob.es/>
56. de Andrade CM, Galvão-Moreira LV, de Oliveira JFF, Bomfim MRQ, Monteiro SG, Figueiredo PMS, Branco-de-Almeida LS. Salivary biomarkers for caries

- susceptibility and mental stress in individuals with facial pain. *Cranio*. 2021 May;39(3):231-237. doi: 10.1080/08869634.2019.1607445. Epub 2019 May 1. PMID: 31043147.
57. de Andrade CM, Galvão-Moreira LV, de Oliveira JFF, Bomfim MRQ, Monteiro SG, Figueiredo PMS, Branco-de-Almeida LS. Salivary biomarkers for caries susceptibility and mental stress in individuals with facial pain. *Cranio*. 2021 May;39(3):231-237. doi: 10.1080/08869634.2019.1607445. Epub 2019 May 1. PMID: 31043147.
58. de Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, Ducimetière P, Charles MA; Fleurbaix Laventie Ville Sante Study Group. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *J Nutr*. 2004 Sep;134(9):2372-80. doi: 10.1093/jn/134.9.2372. PMID: 15333731.
59. de Vibe M, Solhaug I, Tyssen R, et al., Mindfulness training for stress management: a randomised controlled study of medical and psychology students. *BMC Med Educ*. 2013;13(107). <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-107>.
60. Deinzer R, Förster P, Fuck L, Herforth A, Stiller-Winkler R, Idel H. Increase of crevicular interleukin 1beta under academic stress at experimental gingivitis sites and at sites of perfect oral hygiene. *J Clin Periodontol*. 1999 Jan;26(1):1-8. doi: 10.1034/j.1600-051x.1999.260101.x. PMID: 9923503.
61. DeYoung CG, Quilty LC, Peterson JB. Between facets and domains: 10 aspects of the Big Five. *J Pers Soc Psychol*. 2007 Nov;93(5):880-96. doi: 10.1037/0022-3514.93.5.880. PMID: 17983306.
62. Dhaifullah E, Al-Maweri SA, Koppolu P, Elkhtat E, Mostafa D, Mahgoub M. Body mass index and periodontal health status among young Saudi adults: a cross-sectional study. *Ann Saudi Med*. 2019 Nov-Dec;39(6):433-440. doi:

Bibliografía

- 10.5144/0256-4947.2019.433. Epub 2019 Dec 5. PMID: 31804133; PMCID: PMC6894456.
63. Downer MC. Validation of methods used in dental caries diagnosis. *Int Dent J*. 1989 Dec;39(4):241-6. PMID: 2691404.
64. Dressler WW. Type A behavior: contextual effects within a southern black community. *Soc Sci Med*. 1993 Feb;36(3):289-95. doi: 10.1016/0277-9536(93)90012-s. PMID: 8426972.
65. Dubnov-Raz G, Berry EM, Shemer O, Constantini NW. [Who will take care of the caretaker? Lifestyle recommendations for physicians]. *Harefuah*. 2011 Jul;150(7):583-7, 617. Hebrew. PMID: 21874768.
66. Duffy A, Saunders KEA, Malhi GS, Patten S, Cipriani A, McNevin SH, MacDonald E, Geddes J. Mental health care for university students: a way forward? *Lancet Psychiatry*. 2019 Nov;6(11):885-887. doi: 10.1016/S2215-0366(19)30275-5. Epub 2019 Jul 16. PMID: 31324561.
67. Eliot RS, Buell JC, Dembroski TM. Bio-behavioural perspectives on coronary heart disease, hypertension and sudden cardiac death. *Acta Med Scand Suppl*. 1982;660:203-13. doi: 10.1111/j.0954-6820.1982.tb00375.x. PMID: 6958189.
68. Emerenziani S, Rescio MP, Guarino MP, Cicala M. Gastro-esophageal reflux disease and obesity, where is the link? *World J Gastroenterol*. 2013 Oct 21;19(39):6536-9. doi: 10.3748/wjg.v19.i39.6536. PMID: 24151378; PMCID: PMC3801365.
69. Eysenck, H.J. y Eysenck, M.W. (1987). *Personalidad y Diferencias Individuales*. Ed. Pirámide.
70. Eysenck, H.J. y Eysenck, M.W. (1987). *Personalidad y Diferencias Individuales*. Ed. Pirámide.

71. Faught EL, Gleddie D, Storey KE, Davison CM, Veugelers PJ. Healthy lifestyle behaviours are positively and independently associated with academic achievement: An analysis of self-reported data from a nationally representative sample of Canadian early adolescents. *PLoS One*. 2017 Jul 28;12(7):e0181938. doi: 10.1371/journal.pone.0181938. PMID: 28753617; PMCID: PMC5533436.
72. Faught EL, Gleddie D, Storey KE, Davison CM, Veugelers PJ. Healthy lifestyle behaviours are positively and independently associated with academic achievement: An analysis of self-reported data from a nationally representative sample of Canadian early adolescents. *PLoS One*. 2017 Jul 28;12(7):e0181938. doi: 10.1371/journal.pone.0181938. PMID: 28753617; PMCID: PMC5533436.
73. Fayet-Moore F., McConnell A., Cassettari T., Petocz P. Breakfast Choice Is Associated with Nutrient, Food Group and Discretionary Intakes in Australian Adults at Both Breakfast and the Rest of the Day. *Nutrients*. 2019;11:175. doi: 10.3390/nu11010175.
74. FDI World Dental Federation FDI policy statement on oral health and quality of life Adopted by the FDI General Assembly: 24th September 2015, Bangkok, *Thailand International Dental Journal* 2016;66: 11-12.
75. Fejerskov O, Kidd E. (2009). Dental caries: the disease and its clinical management. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
76. Fernández-Aranda F, Granero R, Jiménez-Murcia S. Eating Disorders and Addictive Behaviors: Implications for Human Health. *Nutrients*. 2023 Aug 25;15(17):3718. doi: 10.3390/nu15173718. PMID: 37686749; PMCID: PMC10490401.
77. Fickley CE, Lloyd CE, Costacou T, Miller RG, Orchard TJ. Type A behavior and risk of all-cause mortality, CAD, and CAD-related mortality in a type 1 diabetic population: 22 years of follow-up in the Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study. *Diabetes Care*. 2013 Oct;36(10):2974-80. doi:

Bibliografía

- 10.2337/dc13-0266. Epub 2013 Jul 8. PMID: 23835685; PMCID: PMC3781516.
78. Fierro Arias, D., & Moreno Hernández, A. (2007). Emerging Adulthood in Mexican and Spanish Youth: Theories and Realities. *Journal of Adolescent Research*, 22(5), 476-503. <https://doi.org/10.1177/0743558407305774>
79. Finlayson TL, Williams DR, Siefert K, Jackson JS, Nowjack-Raymer R. Oral health disparities and psychosocial correlates of self-rated oral health in the National Survey of American Life. *Am J Public Health*. 2010 Apr 1;100 Suppl 1(Suppl 1):S246-55. doi: 10.2105/AJPH.2009.167783. Epub 2010 Feb 10. PMID: 20147685; PMCID: PMC2837435.
80. Fischer RG, Lira Junior R, Retamal-Valdes B, Figueiredo LC, Malheiros Z, Stewart B, Feres M. Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section V: Treatment of periodontitis. *Braz Oral Res*. 2020 Apr 9;34(suppl 1):e026. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0026. PMID: 32294679.
81. Fischman SL. Clinical index systems used to assess the efficacy of mouthrinses on plaque and gingivitis. *J Clin Periodontol*. 1988 Sep;15(8):506-10. doi: 10.1111/j.1600-051x.1988.tb01022.x. PMID: 3053792.
82. Fischman SL. Current status of indices of plaque. *J Clin Periodontol*. 1986 May;13(5):371-4, 379-80. doi: 10.1111/j.1600-051x.1986.tb01475.x. PMID: 3013947.
83. Folkow B, Hallbäck M, Lundgren Y, Sivertsson R, Weiss L. Importance of adaptive changes in vascular design for establishment of primary hypertension, studied in man and in spontaneously hypertensive rats. *Circ Res*. 1973 May 5;32:Suppl 1:2-16. doi: 10.1007/978-3-642-65441-1_23. PMID: 4576385.
84. Fonseca LB, Pereira LP, Rodrigues PRM, Andrade ACS, Muraro AP, Gorgulho BM, Pereira RA, Ferreira MG. Food consumption on campus is associated with

- meal eating patterns among college students. *Br J Nutr.* 2021 Jul 14;126(1):53-65. doi: 10.1017/S0007114520003761. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32967740.
85. Forbes L, Johnson SK. Online Mindfulness Intervention for Inflammatory Bowel Disease: Adherence and Efficacy. *Front Psychol.* 2022 Mar 24;12:709899. doi: 10.3389/fpsyg.2021.709899. PMID: 35401288; PMCID: PMC8987583.
86. Forslund HB, Lindroos AK, Blomkvist K, Hakeberg M, Berggren U, Jontell M, Torgerson JS. Number of teeth, body mass index, and dental anxiety in middle-aged Swedish women. *Acta Odontol Scand.* 2002 Dec;60(6):346-52. doi: 10.1080/000163502762667379. PMID: 12512884.
87. Freddo SL, Aerts DR, Abegg C, Davoglio R, Vieira PC, Monteiro L. Hábitos de higiene bucal e utilização de serviços odontológicos em escolares de uma cidade da Região Sul do Brasil [Oral hygiene habits and use of dental services among teenage students in a city in southern Brazil]. *Cad Saude Publica.* 2008 Sep;24(9):1991-2000. Portuguese. doi: 10.1590/s0102-311x2008000900005. PMID: 18813675.
88. Frencken JE, de Souza AL, van der Sanden WJ, Bronkhorst EM, Leal SC. The Caries Assessment and Treatment (CAST) instrument. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013 Feb;41(1):e71-7. doi: 10.1111/cdoe.12027. PMID: 24916680.
89. Frencken JE, Giacaman RA, Leal SC. An assessment of three contemporary dental caries epidemiological instruments: a critical review. *Br Dent J.* 2020 Jan;228(1):25-31. doi: 10.1038/s41415-019-1081-1. PMID: 31925370.
90. Friedman, M.; Ulmer, D. (1985). *Treating Type A Behaviour and Your Heart*, Fawcett; Ed. Ballantine Books.
91. Frka Separovic I, Martinovic D, Lesin A, Puizina Mladinic E, Tokic D, Kumric M, Jurina L, Lupi-Ferandin M, Bukic J, Bozic J. Temporomandibular Disorder Prevalence and Its Association with Lifestyle Habits in Biomedicine Students-

Bibliografía

- A Cross-Sectional Study. *Healthcare (Basel)*. 2023 Aug 11;11(16):2261. doi: 10.3390/healthcare11162261. PMID: 37628459; PMCID: PMC10454449.
92. Fusilier, M., & Manning, M. R. (2005). Psychosocial Predictors of Health Status Revisited. *Journal of Behavioral Medicine*, 28(4), 347–358. doi:10.1007/s10865-005-9002-y
93. Gaiotto EMG, Trapé CA, Campos CMS, Fujimori E, Carrer FCA, Nichiata LYI, Cordeiro L, Bortoli MC, Yonekura T, Toma TS, Soares CB. Response to college students' mental health needs: a rapid review. *Rev Saude Publica*. 2022 Jan 5;55:114. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055003363. PMID: 35019050; PMCID: PMC8687654.
94. Garaulet M, Canteras M, Morales E, López-Guimera G, Sánchez-Carracedo D, Corbalán-Tutau MD. Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity: the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). *Nutr Hosp*. 2012 Mar-Apr;27(2):645-51. doi: 10.1590/S0212-16112012000200043. PMID: 22732995.
95. Garaulet M., Gomez-Abellan P. Timing of food intake and obesity: A novel association. *Physiol. Behav.* 2014;134:44–50. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.01.001
96. García- Rodríguez RM. (2015). El patrón de conducta tipo A y el trabajo. Un estudio sobre la satisfacción laboral. Ed. Reidocrea.
97. Gibson, E. L. (2012). The psychobiology of comfort eating. *Behavioural Pharmacology*, 23(5 and 6), 442–460. doi:10.1097/fbp.0b013e328357bd4e
98. Giel KE, Bulik CM, Fernandez-Aranda F, et al., Binge eating disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2022;8(1):16. Published 2022 Mar 17. doi:10.1038/s41572-022-00344-y

99. Gift HC, Corbin SB, Nowjack-Raymer RE. Public knowledge of prevention of dental disease. *Public Health Rep.* 1994 May-Jun;109(3):397-404. PMID: 8190863; PMCID: PMC1403504.
100. Gil L, Mínguez I, Caffesse R, Llambés F. Periodontal Disease in Pregnancy: The Influence of General Factors and Inflammatory Mediators. *Oral Health Prev Dent.* 2019;17(1):69-73. doi: 10.3290/j.ohpd.a41981. PMID: 30793124
101. Global Burden of Disease Study 2015. (GBD 2015) Obesity and Overweight Prevalence 1980-2015. (2017). Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).
102. Goel A, Bhatia HP, Sood S, Sharma N, Singh A. Effect of Perceived Stress, BMI and Emotional Eating on Dental Caries in School-going Children: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2022;15(Suppl 2):S180-S185. doi: 10.5005/jp-journals-10005-2145. PMID: 35645520; PMCID: PMC9108837.
103. Gomaa N. Social Epigenomics: Conceptualizations and Considerations for Oral Health. *J Dent Res.* 2022 Oct;101(11):1299-1306. doi: 10.1177/00220345221110196. Epub 2022 Aug 3. PMID: 35923079; PMCID: PMC9516609.
104. Gonzales-Sullcahuamán JA, Ferreira FM, de Menezes JV, Paiva SM, Fraiz FC. Oral health-related quality of life among Brazilian dental students. *Acta Odontol Latinoam.* 2013;26(2):76-83. PMID: 24303730.
105. Gonzales-Sullcahuamán JA, Ferreira FM, de Menezes JV, Paiva SM, Fraiz FC. Oral health-related quality of life among Brazilian dental students. *Acta Odontol Latinoam.* 2013;26(2):76-83. PMID: 24303730.
106. González-Olmo MJ, Ruiz-Guillén A, Moya-López M, Romero-Maroto M, Carrillo-Díaz M. The Influence of Parenting Styles on Eating Behavior and Caries in Their Children: A Cross-Sectional Study. *Children (Basel).* 2022 Jun

Bibliografía

- 17;9(6):911. doi: 10.3390/children9060911. PMID: 35740848; PMCID: PMC9221745.
107. Grajek M, Krupa-Kotara K, Białek-Dratwa A, Staśkiewicz W, Rozmiarek M, Misterska E, Sas-Nowosielski K. Prevalence of Emotional Eating in Groups of Students with Varied Diets and Physical Activity in Poland. *Nutrients*. 2022 Aug 11;14(16):3289. doi: 10.3390/nu14163289. PMID: 36014794; PMCID: PMC9414995.
108. Gray A, Jackson DN, Howard JH. Validation of the survey of work styles: a profile measure of the type A behaviour pattern. *J Clin Epidemiol*. 1989;42(3):209-16. doi: 10.1016/0895-4356(89)90057-7. PMID: 2709081.
109. Griffiths MD, Dancaster I. The effect of type A personality on physiological arousal while playing computer games. *Addict Behav*. 1995 Jul-Aug;20(4):543-8. doi: 10.1016/0306-4603(95)00001-s. PMID: 7484336.
110. Grimaldo, M. (2007). Construcción de un instrumento de Estilo de Vida Saludable en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*.
111. Gudipaneni RK, Alkuwaykibi AS, Ganji KK, Bandela V, Karobari MI, Hsiao CY, Kulkarni S, Thambar S. 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*. 2022 Apr 20;22(1):133. doi: 10.1186/s12903-022-02134-0. PMID: 35443630; PMCID: PMC9022274.
112. Gudipaneni RK, Alkuwaykibi AS, Ganji KK, Bandela V, Karobari MI, Hsiao CY, Kulkarni S, Thambar S. 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*. 2022 Apr 20;22(1):133. doi: 10.1186/s12903-022-02134-0. PMID: 35443630; PMCID: PMC9022274.

113. Gunsolley JC, Chinchilli VM, Koertge TE, Palcanis KG, Sarbin AG, Brooks CN. The use of repeated measures analysis of variance for plaque and gingival indices. *J Clin Periodontol*. 1989 Mar;16(3):156-63. doi: 10.1111/j.1600-051x.1989.tb01633.x. PMID: 2723097.
114. Guyon A, Morselli LL, Balbo ML, Tasali E, Leproult R, L'Hermite-Balériaux M, Van Cauter E, Spiegel K. Effects of Insufficient Sleep on Pituitary-Adrenocortical Response to CRH Stimulation in Healthy Men. *Sleep*. 2017 Jun 1;40(6):zsx064. doi: 10.1093/sleep/zsx064. PMID: 28444400; PMCID: PMC6075556
115. Han S, Jee D, Kang YJ, Park YJ, Cho JH. Possible association between oral health and sleep duration: A cross-sectional study based on the Korean National Health and Nutrition Examination Surveys from 2010 to 2015. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Dec 3;100(48):e28035. doi: 10.1097/MD.00000000000028035. PMID: 35049216; PMCID: PMC9191334.
116. Harsh P, Arunima C, Manoj K. Oral health quality-of-life among undergraduate Malaysian dental students. *Med J Malaysia*. 2012 Jun;67(3):298-301. PMID: 23082421.
117. Hayden C, Bowler JO, Chambers S, Freeman R, Humphris G, Richards D, Cecil JE. Obesity and dental caries in children: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013 Aug;41(4):289-308. doi: 10.1111/cdoe.12014. Epub 2012 Nov 16. PMID: 23157709.
118. Haynes SG, Feinleib M, Kannel WB. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study. III. Eight-year incidence of coronary heart disease. *Am J Epidemiol*. 1980 Jan;111(1):37-58. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a112873. PMID: 7352459.
119. Hemingway H, Marmot M. Evidence based cardiology: psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease. Systematic review of

Bibliografía

- prospective cohort studies. *BMJ*. 1999 May 29;318(7196):1460-7. doi: 10.1136/bmj.318.7196.1460. PMID: 10346775; PMCID: PMC1115843.
120. Herrera Navarrete B., Galindo Vázquez O., Lerma A. (2018). Inventario de Ansiedad y depresión hospitalaria y escala de retiro de patrón de conducta tipo A en pacientes con enfermedades cardiovasculares: Propiedades psicométricas. Ed. Psicología y salud.
121. Hescot P. The New Definition of Oral Health and Relationship between Oral Health and Quality of Life. *Chin J Dent Res*. 2017;20(4):189-192. doi: 10.3290/j.cjdr.a39217. PMID: 29181455.
122. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Syst Rev*. 2012 Nov 21;1:57. doi: 10.1186/2046-4053-1-57. PMID: 23171603; PMCID: PMC3621095.
123. Huerta PT, Kowal C, DeGiorgio LA, Volpe BT, Diamond B. Immunity and behavior: antibodies alter emotion. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2006 Jan 17;103(3):678-83. doi: 10.1073/pnas.0510055103. Epub 2006 Jan 4. PMID: 16407105; PMCID: PMC1334673.
124. Hunter SM, Wolf TM, Sklov MC, Webber LS, Watson RM, Berenson GS. Type A coronary-prone behavior pattern and cardiovascular risk factor variables in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *J Chronic Dis*. 1982;35(8):613-21. doi: 10.1016/0021-9681(82)90013-3. PMID: 7096525.
125. Irish LA, Kline CE, Gunn HE, Buysse DJ, Hall MH. The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Med Rev*. 2015 Aug;22:23-36. doi: 10.1016/j.smr.2014.10.001. Epub 2014 Oct 16. PMID: 25454674; PMCID: PMC4400203.
126. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated

- system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007 Jun;35(3):170-8. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.00347.x. PMID: 17518963.
127. Isola G, Polizzi A, Alibrandi A, Williams RC, Leonardi R. Independent impact of periodontitis and cardiovascular disease on elevated soluble urokinase-type plasminogen activator receptor (suPAR) levels. *J Periodontol.* 2021 Jun;92(6):896-906. doi: 10.1002/JPER.20-0242. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33091149.
128. Isola G. The Impact of Diet, Nutrition and Nutraceuticals on Oral and Periodontal Health. *Nutrients.* 2020 Sep 6;12(9):2724. doi: 10.3390/nu12092724. PMID: 32899964; PMCID: PMC7551041.
129. Iwashita M, Hayashi M, Nishimura Y, Yamashita A. The Link Between Periodontal Inflammation and Obesity. *Curr Oral Health Rep.* 2021;8(4):76-83. doi: 10.1007/s40496-021-00296-4. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34611505; PMCID: PMC8485103.
130. Jamil G, Haque A, Namawar A, Jamil M. "Personality traits and heart disease in the Middle East". Is there a link? *Am J Cardiovasc Dis.* 2013 Aug 16;3(3):163-9. PMID: 23991351; PMCID: PMC3751682.
131. Jáuregui-Lobera I, García-Cruz P, Carbonero-Carreño R, Magallares A, Ruiz-Prieto I. Psychometric properties of Spanish version of the Three-Factor Eating Questionnaire-R18 (Tfeq-Sp) and its relationship with some eating- and body image-related variables. *Nutrients.* 2014 Dec 4;6(12):5619-35. doi: 10.3390/nu6125619. PMID: 25486370; PMCID: PMC4276988.
132. Jentsch HF, März D, Krüger M. The effects of stress hormones on growth of selected periodontitis related bacteria. *Anaerobe.* 2013 Dec;24:49-54. doi: 10.1016/j.anaerobe.2013.09.001. Epub 2013 Sep 13. PMID: 24036419.

Bibliografía

133. Jiang Y., Zhou X., Cheng L., Li M. The Impact of Smoking on Subgingival Microflora: From Periodontal Health to Disease. *Front. Microbiol.* 2020;11:1–13. doi: 10.3389/fmicb.2020.00066
134. Johannsen A, Asberg M, Söder PO, Söder B. Anxiety, gingival inflammation and periodontal disease in non-smokers and smokers - an epidemiological study. *J Clin Periodontol.* 2005 May;32(5):488-91. doi: 10.1111/j.1600-051X.2005.00704.x. PMID: 15842264.
135. Johnston DW, Shaper AG. Type A behaviour in British men: reliability and intercorrelation of two measures. *J Chronic Dis.* 1983;36(2):203-7. doi: 10.1016/0021-9681(83)90094-2. PMID: 6822629.
136. Jones J, Kauffman BY, Rosenfield D, Smits JAJ, Zvolensky MJ. Emotion dysregulation and body mass index: The explanatory role of emotional eating among adult smokers. *Eat Behav.* 2019 Apr;33:97-101. doi: 10.1016/j.eatbeh.2019.05.003. Epub 2019 May 4. PMID: 31078948; PMCID: PMC6535346.
137. Joss A, Adler R, Lang NP. Bleeding on probing. A parameter for monitoring periodontal conditions in clinical practice. *J Clin Periodontol.* 1994 Jul;21(6):402-8. doi: 10.1111/j.1600-051x.1994.tb00737.x. PMID: 8089242.
138. Jouhar R, Ahmed MA, Khurshid Z, Bokhari SAH. Association of BMI, Diet, Physical Activity, and Oral Hygiene Practices with DMFT Index of Male Dental Students at King Faisal University, Al-Ahsa. *Nutrients.* 2021 Jan 14;13(1):224. doi: 10.3390/nu13010224. PMID: 33466721; PMCID: PMC7828819.
139. Kamal Y, O'Toole S, Bernabé E. Obesity and tooth wear among American adults: the role of sugar-sweetened acidic drinks. *Clin Oral Investig.* 2020 Apr;24(4):1379-1385. doi: 10.1007/s00784-019-03079-5. Epub 2019 Oct 27. PMID: 31656969.

140. Kantorowicz M, Olszewska-Czyż I, Lipska W, Kolarzyk E, Chomyszyn-Gajewska M, Darczuk D, Kaczmarzyk T. Impact of dietary habits on the incidence of oral diseases. *Dent Med Probl.* 2022 Oct-Dec;59(4):547-554. doi: 10.17219/dmp/134749. PMID: 36507621.
141. Kapila YL. Oral health's inextricable connection to systemic health: Special populations bring to bear multimodal relationships and factors connecting periodontal disease to systemic diseases and conditions. *Periodontol 2000.* 2021 Oct;87(1):11-16. doi: 10.1111/prd.12398. PMID: 34463994; PMCID: PMC8457130.
142. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000 Dec;24(12):1715-25. doi: 10.1038/sj.ijo.0801442. PMID: 11126230.
143. Kateeb E. Gender-specific oral health attitudes and behaviour among dental students in Palestine. *East Mediterr Health J.* 2010 Mar;16(3):329-33. PMID: 20795450.
144. Kawamura M, Yip HK, Hu DY, Komabayashi T. A cross-cultural comparison of dental health attitudes and behaviour among freshman dental students in Japan, Hong Kong and West China. *Int Dent J.* 2001 Jun;51(3):159-63. doi: 10.1002/j.1875-595x.2001.tb00833.x. PMID: 11563680.z
145. Kemp, E., Bui, M., & Grier, S. (2010). Eating their feelings: Examining emotional eating in at-risk groups in the United States. *Journal of Consumer Policy*, 34(2), 211–229. doi:10.1007/s10603-010-9149-y
146. Kim K, Han K, Yang S. Association between overweight, obesity and incidence of advanced dental caries in South Korean adults: A 10-year nationwide population-based observational study. *PLoS One.* 2020 Feb 27;15(2):e0229572.

Bibliografía

doi: 10.1371/journal.pone.0229572. PMID: 32107502; PMCID: PMC7046206.

147. Kmeid E, Nacouzi M, Hallit S, Rohayem Z. Prevalence of temporomandibular joint disorder in the Lebanese population, and its association with depression, anxiety, and stress. *Head Face Med.* 2020 Sep 4;16(1):19. doi: 10.1186/s13005-020-00234-2. PMID: 32887633; PMCID: PMC7650519.
148. Komabayashi T, Kwan SY, Hu DY, Kajiwara K, Sasahara H, Kawamura M. A comparative study of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University - Dental Behavioural Inventory (HU-DBI) between dental students in Britain and China. *J Oral Sci.* 2005 Mar;47(1):1-7. doi: 10.2334/josnusd.47.1. PMID: 15881222.
149. Kristjansson K, Sigurdsson JA, Lissner L, Sundh V, Bengtsson C. Blood pressure and pulse pressure development in a population sample of women with special reference to basal body mass and distribution of body fat and their changes during 24 years. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003 Jan;27(1):128-33. doi: 10.1038/sj.ijo.0802190. PMID: 12532164.
150. Lală A, Bobîrnac G, Tipa R. Stress levels, alexithymia, type A and type C personality patterns in undergraduate students. *J Med Life.* 2010 Apr-Jun;3(2):200-5. PMID: 20968210; PMCID: PMC3019056.
151. Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol.* 1990 Nov;17(10):714-21. doi: 10.1111/j.1600-051x.1990.tb01059.x. PMID: 2262585.
152. Lang NP, Cumming BR, Löe HA. Oral hygiene and gingival health in Danish dental students and faculty. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1977 Sep;5(5):237-42. doi: 10.1111/j.1600-0528.1977.tb01647.x. PMID: 269770.

153. Lang NP, Joss A, Orsanic T, Gusberti FA, Siegrist BE. Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? *J Clin Periodontol*. 1986 Jul;13(6):590-6. doi: 10.1111/j.1600-051x.1986.tb00852.x. PMID: 3489010.
154. Lazarevich I, Irigoyen Camacho ME, Velázquez-Alva MDC, Zepeda Zepeda M. Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite*. 2016 Dec 1;107:639-644. doi: 10.1016/j.appet.2016.09.011. Epub 2016 Sep 13. PMID: 27620648.
155. Leal SC, Ribeiro APD, Frencken JE. Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST): A Novel Epidemiological Instrument. *Caries Res*. 2017;51(5):500-506. doi: 10.1159/000479042. Epub 2017 Oct 3. PMID: 28968606.
156. Leicht CA, Goosey-Tolfrey VL, Bishop NC. Exercise intensity and its impact on relationships between salivary immunoglobulin A, saliva flow rate and plasma cortisol concentration. *Eur J Appl Physiol*. 2018 Jun;118(6):1179-1187. doi: 10.1007/s00421-018-3847-6. Epub 2018 Apr 7. PMID: 29627864; PMCID: PMC5966505.
157. León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Aguilera MT, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Adherence to the Mediterranean diet pattern has declined in Spanish adults. *J Nutr*. 2012 Oct;142(10):1843-50. doi: 10.3945/jn.112.164616. Epub 2012 Aug 8. PMID: 22875552.
158. Leyton M., Lobato S, Batista M, l Aspano M.I. y Jiménez R. (2018). Validación del Cuestionario de Estilo de Vida Saludable (EVS) en una población española. *Revista Iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*.
159. Li LW, Wong HM, McGrath CP. Longitudinal Association between Obesity and Dental Caries in Adolescents. *J Pediatr*. 2017 Oct;189:149-154.e5. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.06.050. Epub 2017 Jul 17. PMID: 28728812.

Bibliografía

160. Li Y, Pan A, Wang DD, Liu X, Dhana K, Franco OH, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Stampfer M, Willett WC, Hu FB. Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US Population. *Circulation*. 2018 Jul 24;138(4):345-355. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047. Erratum in: *Circulation*. 2018 Jul 24;138(4):e75. PMID: 29712712; PMCID: PMC6207481.
161. Lima DLF, Carneiro SDRM, Barbosa FTS, Saintrain MVL, Moizan JAH, Doucet J. Salivary flow and xerostomia in older patients with type 2 diabetes mellitus. *PLoS One*. 2017 Aug 2;12(8):e0180891. doi: 10.1371/journal.pone.0180891. PMID: 28767676; PMCID: PMC5540406.
162. Lin J, Jiang Y, Wang G, Meng M, Zhu Q, et al., 2020. Associations of short sleep duration with appetite-regulating hormones and adipokines: a systematic review and meta-analysis. *Obes. Rev* 21:e13051
163. Löe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *J Periodontol*. 1967 Nov-Dec;38(6):Suppl:610-6. doi: 10.1902/jop.1967.38.6.610. PMID: 5237684.
164. Lopez-Minguez J., Gómez-Abellán P., Garaulet M. Timing of Breakfast, Lunch, and Dinner. Effects on Obesity and Metabolic Risk. *Nutrients*. 2019;11:2624. doi: 10.3390/nu11112624.
165. López-Moreno M, Garcés-Rimón M, Miguel M, Iglesias López MT. Adherence to Mediterranean Diet, Alcohol Consumption and Emotional Eating in Spanish University Students. *Nutrients*. 2021 Sep 11;13(9):3174. doi: 10.3390/nu13093174. PMID: 34579051; PMCID: PMC8466414.
166. López-Olivares M, Mohatar-Barba M, Fernández-Gómez E, Enrique-Mirón C. Mediterranean Diet and the Emotional Well-Being of Students of the Campus of Melilla (University of Granada). *Nutrients*. 2020 Jun 19;12(6):1826. doi: 10.3390/nu12061826. PMID: 32575368; PMCID: PMC7353387.

167. Luchetti M, Barkley JM, Stephan Y, Terracciano A, Sutin AR. Five-factor model personality traits and inflammatory markers: new data and a meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. 2014 Dec;50:181-93. doi: 10.1016/j.psyneuen.2014.08.014. Epub 2014 Sep 2. PMID: 25233337; PMCID: PMC4544833.
168. Lussi A. Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res*. 1993;27(5):409-16. doi: 10.1159/000261572. PMID: 8242679
169. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, Maltz M, Manton DJ, Martignon S, Martinez-Mier EA, Pitts NB, Schulte AG, Splieth CH, Tenuta LMA, Ferreira Zandona A, Nyvad B. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res*. 2020;54(1):7-14. doi: 10.1159/000503309. Epub 2019 Oct 7. PMID: 31590168.
170. Mak YW, Kao AHF, Tam LWY, Tse VWC, Tse DTH, Leung DYP. Health-promoting lifestyle and quality of life among Chinese nursing students. *Prim Health Care Res Dev*. 2018 Nov;19(6):629-636. doi: 10.1017/S1463423618000208. Epub 2018 Apr 6. PMID: 29623871; PMCID: PMC6692834.
171. Mäkinen KK. Sugar alcohol sweeteners as alternatives to sugar with special consideration of xylitol. *Med Princ Pract*. 2011;20(4):303-20. doi: 10.1159/000324534. Epub 2011 May 11. PMID: 21576989.
172. Marcuson J, Riley T. Central serous chorioretinopathy. *Optometry*. 2008 May;79(5):241-51. doi: 10.1016/j.optm.2007.02.024. PMID: 18436164.
173. Marqués-Martínez L, Pérez-Bermejo M, Lairón-Peris AR, Guinot-Barona C, Borrell-García C, García-Miralles E. Association between the Severity of Dental Caries and the Degree of Adherence to the Mediterranean Diet in the Pediatric

Bibliografía

- Population. *Nutrients*. 2022 Sep 1;14(17):3622. doi: 10.3390/nu14173622. PMID: 36079878; PMCID: PMC9460314.
174. Martini D. Health Benefits of Mediterranean Diet. *Nutrients*. 2019 Aug 5;11(8):1802. doi: 10.3390/nu11081802. PMID: 31387226; PMCID: PMC6723598.
175. McComb D, Tam LE. Diagnosis of occlusal caries: Part I. Conventional methods. *J Can Dent Assoc*. 2001 Sep;67(8):454-7. PMID: 11583606.
176. Mejía-Rubalcava C, Alanís-Tavira J, Argueta-Figueroa L, Legorreta-Reyna A. Academic stress as a risk factor for dental caries. *Int Dent J*. 2012 Jun;62(3):127-31. doi: 10.1111/j.1875-595X.2011.00103.x. Epub 2012 Mar 12. PMID: 22568736; PMCID: PMC9374990.
177. Melamed, S., Ugarten, U., Shirom, A., Kahana, L., Lerman, Y., and Fromm, P. (1999). Chronic burnout, somatic arousal and elevated salivary cortisol levels. *J. Psychos. Res.* 46: 591– 598.
178. Mensorio MS, Cebolla A, Lisón JF, Rodilla E, Palomar G, Miragall M, Baños RM. Emotional eating as a mediator between anxiety and cholesterol in population with overweight and hypertension. *Psychol Health Med*. 2017 Sep;22(8):911-918. doi: 10.1080/13548506.2016.1271134. Epub 2016 Dec 23. PMID: 28010121
179. Ministerio de Sanidad y Consumo (1994) Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista dental. «BOE» núm. 215, de 08/09/1994.
180. Mittleman MA, Maclure M, Nachnani M, Sherwood JB, Muller JE. Educational attainment, anger, and the risk of triggering myocardial infarction onset. The Determinants of Myocardial Infarction Onset Study Investigators. *Arch Intern Med*. 1997 Apr 14;157(7):769-75. PMID: 9125009.

181. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al.; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015 Jan 27;131(4):e29-322. doi: 10.1161/CIR.000000000000152. Epub 2014 Dec 17. Erratum in: *Circulation*. 2015 Jun 16;131(24):e535. Erratum in: *Circulation*. 2016 Feb 23;133(8):e417. PMID: 25520374.
182. Murray CJ, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2197-223. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61689-4. Erratum in: *Lancet*. 2013 Feb 23;381(9867):628. AlMazroa, Mohammad A [added]; Memish, Ziad A [added]. PMID: 23245608.
183. Muscente F, De Caterina R. Challenges in ischaemic heart disease: not sleeping enough, not brushing your teeth, and skipping breakfast-three ways of increasing your risk of myocardial infarction? *Eur Heart J Suppl*. 2020 Nov 18;22(Suppl L):L57-L60. doi: 10.1093/eurheartj/suaa136. PMID: 33654468; PMCID: PMC7904058.
184. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*. 2016 Apr 2;387(10026):1377-1396. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30054-X. Erratum in: *Lancet*. 2016 May 14;387(10032):1998. PMID: 27115820; PMCID: PMC7615134.
185. Nembhwani HV, Winnier J. Impact of problematic eating behaviour and parental feeding styles on early childhood caries. *Int J Paediatr Dent*. 2020 Sep;30(5):619-625. doi: 10.1111/ipd.12628. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32057152.

Bibliografía

186. Neves BR, Leão RS, da Silva ASC, Júnior JFS, do Egito Vasconcelos BC, Pellizzer EP, Moraes SLD. Influence of Complete Denture Use on Respiratory Capacity: A Systematic Review. *J Contemp Dent Pract.* 2021 Oct 1;22(10):1197-1205. PMID: 35197390.
187. Newbrun E. Indices to measure gingival bleeding. *J Periodontol.* 1996 Jun;67(6):555-61. doi: 10.1902/jop.1996.67.6.555. PMID: 8794964.
188. Ng SK, Keung Leung W. A community study on the relationship between stress, coping, affective dispositions and periodontal attachment loss. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006 Aug;34(4):252-66. doi: 10.1111/j.1600-0528.2006.00282.x. PMID: 16856946.
189. Nicolaides NC, Kyratzi E, Lamprokostopoulou A, Chrousos GP, Charmandari E. Stress, the stress system and the role of glucocorticoids. *Neuroimmunomodulation.* 2015;22(1-2):6-19. doi: 10.1159/000362736. Epub 2014 Sep 12. PMID: 25227402.
190. Nielsen SJ, Trak-Fellermeier MA, Joshipura K, Dye BA. Dietary Fiber Intake Is Inversely Associated with Periodontal Disease among US Adults. *J Nutr.* 2016 Dec;146(12):2530-2536. doi: 10.3945/jn.116.237065. Epub 2016 Oct 26. PMID: 27798338; PMCID: PMC5118764.
191. Nolan LJ, Halperin LB, Geliebter A. Emotional Appetite Questionnaire. Construct validity and relationship with BMI. *Appetite.* 2010 Apr;54(2):314-9. doi: 10.1016/j.appet.2009.12.004. Epub 2009 Dec 11. PMID: 20005275; PMCID: PMC3835339.
192. Nunes EV, Frank KA, Kornfeld DS. Psychologic treatment for the type A behavior pattern and for coronary heart disease: a meta-analysis of the literature. *Psychosom Med.* 1987 Mar-Apr;49(2):159-73. doi: 10.1097/00006842-198703000-00006. PMID: 3554294.

193. Ogawa M, Ogi H, Nakamura D, Nakamura T, Izawa KP. Association between Insufficient Sleep and Dental Caries among Preschoolers in Japan: A Cross-Sectional Multicentre Study. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2021 Dec 30;12(1):1-10. doi: 10.3390/ejihpe12010001. PMID: 35049530; PMCID: PMC8774937.
194. Oishi K, Kamimura M, Nigorikawa T, Nakamiya T, Williams RE, Horvath SM. Individual differences in physiological responses and type A behavior pattern. *Appl Human Sci.* 1999 May;18(3):101-8. doi: 10.2114/jpa.18.101. PMID: 10462841.
195. Oku S, Iyota K, Mizutani S, Otsuki S, Kubo K, Yamada S, Kobayashi Y, Kashiwazaki H. The Association of Oral Function with Oral Health-Related Quality of Life in University Students: A Cross-Sectional Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jul 6;17(13):4863. doi: 10.3390/ijerph17134863. PMID: 32640640; PMCID: PMC7370121.
196. Oku S, Iyota K, Mizutani S, Otsuki S, Kubo K, Yamada S, Kobayashi Y, Kashiwazaki H. The Association of Oral Function with Oral Health-Related Quality of Life in University Students: A Cross-Sectional Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jul 6;17(13):4863. doi: 10.3390/ijerph17134863. PMID: 32640640; PMCID: PMC7370121.
197. Oliveira LK, Almeida Gde A, Lelis ÉR, Tavares M, Fernandes Neto AJ. Temporomandibular disorder and anxiety, quality of sleep, and quality of life in nursing professionals. *Braz Oral Res.* 2015;29:S1806-83242015000100265. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0070. PMID: 26039910.
198. Oliver G, Wardle J, Gibson EL. Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosom Med.* 2000 Nov-Dec;62(6):853-65. doi: 10.1097/00006842-200011000-00016. PMID: 11139006.

Bibliografía

199. O'Looney BA, Harding CM, Eiser JR. Is there a substitute for Structured Interview assessments of type A behaviour? *Br J Med Psychol.* 1985 Dec;58 (Pt 4):343-50. doi: 10.1111/j.2044-8341.1985.tb02651.x. PMID: 4092017.
200. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). Education at a glance: OECD indicators. OECD Publishing
201. Östberg AL, Bengtsson C, Lissner L, Hakeberg M. Oral health and obesity indicators. *BMC Oral Health.* 2012 Nov 20;12:50. doi: 10.1186/1472-6831-12-50. PMID: 23167443; PMCID: PMC3536576.
202. Owens J; Adolescent Sleep Working Group; Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics.* 2014 Sep;134(3):e921-32. doi: 10.1542/peds.2014-1696. PMID: 25157012; PMCID: PMC8194472.
203. Pablo Simón, Silvia Clavería, Gema García Albacete, Alberto López Ortega, Margarita Torre. (2020). Resumen de la Juventud en España, Instituto de la Juventud.
204. Paisi M, Kay E, Bennett C, Kaimi I, Witton R, Nelder R, Laphorne D. Body mass index and dental caries in young people: a systematic review. *BMC Pediatr.* 2019 Apr 23;19(1):122. doi: 10.1186/s12887-019-1511-x. PMID: 31014292; PMCID: PMC6480798.
205. Peker I, Alkurt MT. Oral Health Attitudes and Behavior among a Group of Turkish Dental Students. *Eur J Dent.* 2009 Jan;3(1):24-31. PMID: 19262728; PMCID: PMC2647956.
206. Pender NJ, Murdaugh CL Parsons MA (2006) Health promotion in nursing practice, fifth edition Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hal
207. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreño CC, Kearns C, Benzian H, Allison P,

- Watt RG. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019 Jul 20;394(10194):249-260. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31146-8. Erratum in: *Lancet*. 2019 Sep 21;394(10203):1010. PMID: 31327369.
208. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreño CC, Kearns C, Benzian H, Allison P, Watt RG. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019 Jul 20;394(10194):249-260. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31146-8. Erratum in: *Lancet*. 2019 Sep 21;394(10203):1010. PMID: 31327369.
209. Petereit R, Jonaitis L, Kupčinskis L, Maleckas A. Gastrointestinal symptoms and eating behavior among morbidly obese patients undergoing Roux-en-Y gastric bypass. *Medicina (Kaunas)*. 2014;50(2):118-23. doi: 10.1016/j.medici.2014.06.009. Epub 2014 Jun 27. PMID: 25172606.
210. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ*. 2005 Sep;83(9):661-9. Epub 2005 Sep 30. PMID: 16211157; PMCID: PMC2626328.
211. Petticrew MP, Lee K, McKee M. Type A behavior pattern and coronary heart disease: Philip Morris's "crown jewel". *Am J Public Health*. 2012 Nov;102(11):2018-25. doi: 10.2105/AJPH.2012.300816. Epub 2012 Sep 20. PMID: 22994187; PMCID: PMC3477961.
212. Pfeiler TM, Egloff B. Personality and eating habits revisited: Associations between the big five, food choices, and Body Mass Index in a representative Australian sample. *Appetite*. 2020 Jun 1;149:104607. doi: 10.1016/j.appet.2020.104607. Epub 2020 Jan 13. PMID: 31945405.
213. Pollock BD, Chen W, Harville EW, Bazzano LA. Associations between Hunter Type A/B Personality and Cardiovascular Risk Factors from Adolescence through Young Adulthood. *Int J Behav Med*. 2017 Aug;24(4):593-601. doi: 10.1007/s12529-017-9636-5. PMID: 28127708; PMCID: PMC6791370.

Bibliografía

214. Polychronopoulou A, Kawamura M. Oral self-care behaviours: comparing Greek and Japanese dental students. *Eur J Dent Educ*. 2005 Nov;9(4):164-70. doi: 10.1111/j.1600-0579.2005.00387.x. PMID: 16194248.
215. Price KP. Reliability of assessment of coronary-prone behavior with special reference to the Bortner Rating Scale. *J Psychosom Res*. 1979;23(1):45-7. doi: 10.1016/0022-3999(79)90070-9. PMID: 480280.
216. Putnoky S, Serban DM, Banu AM, Ursoniu S, Serban CL. Reliability and Validity of the Emotional Eater Questionnaire in Romanian Adults. *Nutrients*. 2022 Dec 21;15(1):26. doi: 10.3390/nu15010026. PMID: 36615682; PMCID: PMC9823580.
217. Rahman B, Kawas SA. The relationship between dental health behavior, oral hygiene and gingival status of dental students in the United Arab Emirates. *Eur J Dent*. 2013 Jan;7(1):22-7. PMID: 23408498; PMCID: PMC3571505.
218. Rahme, C., Obeid, S., Sacre, H., Haddad, C., Hallit, R., Salameh, P., & Hallit, S. (2020). Emotional eating among Lebanese adults: scale validation, prevalence and correlates. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(4), 1069–1078. doi:10.1007/s40519-020-01001-7
219. Raju GG, Krishnaswamy S, Verghese A. Usefulness of Bortner rating scale in the measurement of type a behaviour pattern. *Indian J Psychiatry*. 1987 Oct;29(4):373-6. PMID: 21927272; PMCID: PMC3172452.
220. Ram S, Seirawan H, Kumar SK, Clark GT. Prevalence and impact of sleep disorders and sleep habits in the United States. *Sleep Breath*. 2010 Feb;14(1):63-70. doi: 10.1007/s11325-009-0281-3. Epub 2009 Jul 24. PMID: 19629554.
221. Ramírez Martínez-Acitores L, Hernández Ruiz de Azcárate F, Casañas E, Serrano J, Hernández G, López-Pintor RM. Xerostomia and Salivary Flow in Patients Taking Antihypertensive Drugs. *Int J Environ Res Public Health*. 2020

- Apr 5;17(7):2478. doi: 10.3390/ijerph17072478. PMID: 32260482; PMCID: PMC7177425.
222. Rappaport SM, Smith MT. Epidemiology. Environment and disease risks. *Science*. 2010 Oct 22;330(6003):460-1. doi: 10.1126/science.1192603. PMID: 20966241; PMCID: PMC4841276.
223. Ratanasiripong P, Park JF, Ratanasiripong N, Kathalae D. Stress and anxiety management in nursing students: biofeedback and mindfulness meditation. *J Nurs Educ*. 2015;54(9):520–524. <https://doi.org/10.3928/01484834-20150814-07>.
224. Rayner M., Wickramasinghe K., Williams J., McColl K., Mendis S. (2017). An introduction to prevention of non-communicable diseases. Oxford University Press.
225. Regehr C, Glancy D, Pitts A. Interventions to reduce stress in university students: a review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2013 May 15;148(1):1-11. doi: 10.1016/j.jad.2012.11.026. Epub 2012 Dec 13. PMID: 23246209.
226. Reichenberger J, Schnepfer R, Arend AK, Blechert J. Emotional eating in healthy individuals and patients with an eating disorder: evidence from psychometric, experimental and naturalistic studies. *Proc Nutr Soc*. 2020 Aug;79(3):290-299. doi: 10.1017/S0029665120007004. Epub 2020 May 13. PMID: 32398186; PMCID: PMC7663318.
227. Riad A, Al-Khanati NM, Issa J, Zenati M, Abdesslem NB, Attia S, Krsek M. Oral Health-Related Knowledge, Attitudes and Behaviours of Arab Dental Students: Multi-National Cross-Sectional Study and Literature Analysis 2000-2020. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 31;19(3):1658. doi: 10.3390/ijerph19031658. PMID: 35162682; PMCID: PMC8835654.

Bibliografía

228. Richards A, Kattelmann KK, Ren C. Motivating 18- to 24-year-olds to increase their fruit and vegetable consumption. *J Am Diet Assoc.* 2006 Sep;106(9):1405–1411. doi: 10.1016/j.jada.2006.06.005.
229. Richards W, Filippini T, Roberts-Burt V. Mind the gap! A comparison of oral health knowledge between dental, healthcare professionals and the public. *Br Dent J.* 2014 Feb;216(4):E7. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.100. PMID: 24557409.
230. Ritchie CS, Kinane DF. Nutrition, inflammation, and periodontal disease. *Nutrition.* 2003 May;19(5):475-6. doi: 10.1016/s0899-9007(02)01043-2. PMID: 12714106.
231. Roberts A, Matthews JB, Socransky SS, Freestone PP, Williams PH, Chapple IL. Stress and the periodontal diseases: effects of catecholamines on the growth of periodontal bacteria in vitro. *Oral Microbiol Immunol.* 2002 Oct;17(5):296-303. doi: 10.1034/j.1399-302x.2002.170506.x. PMID: 12354211.
232. Roberts-Thomson K, Stewart JF. Risk indicators of caries experience among young adults. *Aust Dent J.* 2008 Jun;53(2):122-7; quiz 186. doi: 10.1111/j.1834-7819.2008.00020.x. PMID: 18494966.
233. Rodríguez MS, Tinajero C, Páramo MF. Pre-entry Characteristics, Perceived Social Support, Adjustment and Academic Achievement in First-Year Spanish University Students: A Path Model. *J Psychol.* 2017 Nov 17;151(8):722-738. doi: 10.1080/00223980.2017.1372351. Epub 2017 Oct 12. PMID: 29023212.
234. Rodríguez-Sutil C. (1996). Presentación de la Escala Retiro de Patrón de Conducta tipo A (ERCTA) Ed. Psicothema.
235. Rose MI. (1987). Type A behaviour pattern: a concept revisited. *CMAJ.*
236. Rosmond R, Björntorp P. The hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity as a predictor of cardiovascular disease, type 2 diabetes and stroke. *J Intern Med.*

- 2000 Feb;247(2):188-97. doi: 10.1046/j.1365-2796.2000.00603.x. PMID: 10692081.
237. Rotella F, Mannucci E, Gemignani S, Lazzeretti L, Fioravanti G, Ricca V. Emotional eating and temperamental traits in Eating Disorders: A dimensional approach. *Psychiatry Res.* 2018 Jun;264:1-8. doi: 10.1016/j.psychres.2018.03.066. Epub 2018 Mar 23. PMID: 29626825.
238. Rouland A, Chauvet-Gelinier JC, Sberna AL, Crevisy E, Buffier P, Mouillot T, Petit JM, Verges B. Personality types in individuals with type 1 and type 2 diabetes. *Endocr Connect.* 2020 Feb 1;9(3):254–60. doi: 10.1530/EC-19-0499. Epub ahead of print. PMID: 32101526; PMCID: PMC7077523.
239. Ruiz, J. (2021). Breve reseña de los antecedentes históricos y la constitución de la ‘Psicología de la Personalidad’ como disciplina científica. Barcelona, Dipòsit Digital Universitat de Barcelona, Col·lecció OMADO.
240. Rush, M. C., Schoel, W. A., and Barnard, S. M. (1995). Psychological resiliency in the public sector: “Hardiness” and pressure for change. *J. Vocat. Behav.* 46: 17–39.
241. Sabharwal A, Stellrecht E, Scannapieco FA. Associations between dental caries and systemic diseases: a scoping review. *BMC Oral Health.* 2021 Sep 25;21(1):472. doi: 10.1186/s12903-021-01803-w. PMID: 34563194; PMCID: PMC8466895.
242. Saito T, Inagaki S, Sakurai K, Okuda K, Ishihara K. Exposure of *P. gingivalis* to noradrenaline reduces bacterial growth and elevates ArgX protease activity. *Arch Oral Biol.* 2011 Mar;56(3):244-50. doi: 10.1016/j.archoralbio.2010.09.014. Epub 2010 Oct 20. PMID: 20970116.
243. Sancho FM, Ruiz CN. Risk of suicide amongst dentists: myth or reality? *Int Dent J.* 2010 Dec;60(6):411-8. PMID: 21302740.

Bibliografía

244. Sanders AE, Akinkugbe AA, Slade GD, Essick GK. Tooth loss and obstructive sleep apnea signs and symptoms in the US population. *Sleep Breath*. 2016 Sep;20(3):1095-102. doi: 10.1007/s11325-015-1310-z. Epub 2016 Jan 15. PMID: 26779902; PMCID: PMC4947024.
245. Sanz M, Del Castillo AM, Jepsen S, Gonzalez-Juanatey JR, D'Aiuto F, Bouchard P, Chapple I, Dietrich T, Gotsman I, Graziani F, Herrera D, Loos B, Madianos P, Michel JB, Perel P, Pieske B, Shapira L, Shechter M, Tonetti M, Vlachopoulos C, Wimmer G. Periodontitis and Cardiovascular Diseases. Consensus Report. *Glob Heart*. 2020 Feb 3;15(1):1. doi: 10.5334/gh.400. PMID: 32489774; PMCID: PMC7218770.
246. Schwendicke F, Tzschope M, Paris S. Radiographic caries detection: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015 Aug;43(8):924-33. doi: 10.1016/j.jdent.2015.02.009. Epub 2015 Feb 24. Erratum in: *J Dent*. 2021 Nov;114:103783. PMID: 25724114.
247. Scott O. Lilienfeld, Steven Jay Lynn, Laura L. Namy, Nancy J. Woolf. (2011). *Psicología. Una introducción*. PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
248. Sejbuk M, Mirończuk-Chodakowska I, Witkowska AM. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*. 2022 May 2;14(9):1912. doi: 10.3390/nu14091912. PMID: 35565879; PMCID: PMC9103473
249. Shapiro CM, Devins GM, Hussain MR. ABC of sleep disorders. Sleep problems in patients with medical illness. *BMJ*. 1993 Jun 5;306(6891):1532-5. doi: 10.1136/bmj.306.6891.1532. PMID: 8518686; PMCID: PMC1677972.
250. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Finch S, Walls AW. The relationship between oral health status and Body Mass Index among older people: a national survey of older people in Great Britain. *Br Dent J*. 2002 Jun 29;192(12):703-6. doi: 10.1038/sj.bdj.4801461. PMID: 12125796.

251. Shimazaki Y, Saito T, Kiyohara Y, Kato I, Kubo M, Iida M, Yamashita Y. The influence of current and former smoking on gingival bleeding: the Hisayama study. *J Periodontol*. 2006 Aug;77(8):1430-5. doi: 10.1902/jop.2006.050422. PMID: 16881812.
252. Silva H. Tobacco Use and Periodontal Disease-The Role of Microvascular Dysfunction. *Biology (Basel)*. 2021 May 17;10(5):441. doi: 10.3390/biology10050441. PMID: 34067557; PMCID: PMC8156280.
253. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res*. 2011 Nov;90(11):1264-70. doi: 10.1177/0022034511399918. Epub 2011 Mar 21. PMID: 21422477; PMCID: PMC3318061.
254. Slavin SJ, Schindler DL, Chibnall JT. Medical student mental health 3.0: improving student wellness through curricular changes. *Acad Med*. 2014 Apr;89(4):573-7. doi: 10.1097/ACM.0000000000000166. PMID: 24556765; PMCID: PMC4885556
255. Šmigelskas K, Žemaitienė N, Julkunen J, Kauhanen J. Type A behavior pattern is not a predictor of premature mortality. *Int J Behav Med*. 2015 Apr;22(2):161-9. doi: 10.1007/s12529-014-9435-1. PMID: 25169700.
256. Smolana A, Loster Z, Loster J. Assessment of stress burden among dental students: A systematic literature review and meta-analysis of data. *Dent Med Probl*. 2022 Apr-Jun;59(2):301-307. doi: 10.17219/dmp
257. Song YM, Lee K. Eating behavior and metabolic syndrome over time. *Eat Weight Disord*. 2020 Jun;25(3):545-552. doi: 10.1007/s40519-019-00640-9. Epub 2019 Feb 4. PMID: 30715680.
258. Sosa-Cordobés E, García-Padilla FM, Ortega-Galán ÁM, Sánchez-Alcón M, Garrido-Fernández A, Ramos-Pichardo JD. Psychometric Properties of the Emotional Eater Questionnaire in University Students. *Int J Environ Res Public*

Bibliografía

- Health*. 2022 Sep 2;19(17):10965. doi: 10.3390/ijerph191710965. PMID: 36078680; PMCID: PMC9518394.
259. Sosa-Cordobés E, García-Padilla FM, Ortega-Galán ÁM, Sánchez-Alcón M, Garrido-Fernández A, Ramos-Pichardo JD. Psychometric Properties of the Emotional Eater Questionnaire in University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 2;19(17):10965. doi: 10.3390/ijerph191710965. PMID: 36078680; PMCID: PMC9518394.
260. Sosa-Cordobés E, García-Padilla FM, Ortega-Galán ÁM, Sánchez-Alcón M, Garrido-Fernández A, Ramos-Pichardo JD. Psychometric Properties of the Emotional Eater Questionnaire in University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 2;19(17):10965. doi: 10.3390/ijerph191710965. PMID: 36078680; PMCID: PMC9518394.
261. Steibel, Gisele Belmonte, Ruiz-Olivares, Rosario, & Herruzo Cabrera, Javier. (2016). Patrón de conducta tipo A y B, y su relación con las adicciones conductuales. *Acción Psicológica*, 13(1), 119-128. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.13.1.17430>
262. Steptoe A, Kivimäki M. Stress and cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2012 Apr 3;9(6):360-70. doi: 10.1038/nrcardio.2012.45. PMID: 22473079.
263. Su N, van Wijk A, Visscher CM. Psychosocial oral health-related quality of life impact: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2021 Mar;48(3):282-292. doi: 10.1111/joor.13064. Epub 2020 Aug 14. PMID: 32761938; PMCID: PMC7984127.
264. Suvan J, Harrington Z, Petrie A, Patel K, Darbar U, Donos N, D'Aiuto F. Obesity as predictive factor of periodontal therapy clinical outcomes: A cohort study. *J Clin Periodontol*. 2020 May;47(5):594-601. doi: 10.1111/jcpe.13261. Epub 2020 Feb 20. PMID: 31994205.

265. Tam LE, McComb D. Diagnosis of occlusal caries: Part II. Recent diagnostic technologies. *J Can Dent Assoc.* 2001 Sep;67(8):459-63. PMID: 11583607.
266. Tanner T, Päckilä J, Karjalainen K, Kämppi A, Järvelin MR, Patinen P, Tjäderhane L, Anttonen V. Smoking, alcohol use, socioeconomic background and oral health among young Finnish adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015 Oct;43(5):406-14. doi: 10.1111/cdoe.12163. Epub 2015 Apr 24. PMID: 25912378.
267. Thomas JT, Thomas T, Ahmed M, Kannan S K, Abdullah Z, Alghamdi SA, Joseph B. Prevalence of Periodontal Disease among Obese Young Adult Population in Saudi Arabia-A Cross-Sectional Study. *Medicina (Kaunas).* 2020 Apr 24;56(4):197. doi: 10.3390/medicina56040197. PMID: 32344600; PMCID: PMC7231025.
268. Tikhonova S, Booij L, D'Souza V, Crosara KTB, Siqueira WL, Emami E. Investigating the association between stress, saliva and dental caries: a scoping review. *BMC Oral Health.* 2018 Mar 13;18(1):41. doi: 10.1186/s12903-018-0500-z. PMID: 29534715; PMCID: PMC5851323.
269. Timlin M.T., Pereira M.A. Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutr. Rev.* 2007;65:268–281. doi: 10.1111/j.1753-4887.2007.tb00304.x
270. Tong HJ, Rudolf MC, Muyombwe T, Duggal MS, Balmer R. An investigation into the dental health of children with obesity: an analysis of dental erosion and caries status. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2014 Jun;15(3):203-10. doi: 10.1007/s40368-013-0100-1. Epub 2013 Dec 6. PMID: 24309977.
271. Transforming and Scaling Up Health Professionals' Education and Training: World Health Organization Guidelines 2013 Geneva: World Health Organization; 2013. PMID: 26042324

Bibliografía

272. Tsao CW, Aday AW, Almarzooq ZI, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2022 Feb 22;145(8):e153-e639. doi: 10.1161/CIR.0000000000001052. Epub 2022 Jan 26. Erratum in: *Circulation*. 2022 Sep 6;146(10):e141. PMID: 35078371.
273. Uzum B, Ozdemir Y, Kose S, Ozkan OS, Seneldir O. Crab barrel syndrome: Looking through the lens of type A and type B personality theory and social comparison process. *Front Psychol*. 2022 Oct 14;13:792137. doi: 10.3389/fpsyg.2022.792137. PMID: 36312063; PMCID: PMC9615545.
274. van der Valk ES, Savas M, van Rossum EFC. Stress and Obesity: Are There More Susceptible Individuals? *Curr Obes Rep*. 2018 Jun;7(2):193-203. doi: 10.1007/s13679-018-0306-y. PMID: 29663153; PMCID: PMC5958156.
275. van Dorp CS, Exterkate RA, ten Cate JM. The effect of dental probing on subsequent enamel demineralization. *ASDC J Dent Child*. 1988 Sep-Oct;55(5):343-7. PMID: 3170872.
276. van Strien T, Cebolla A, Etchemendy E, Gutiérrez-Maldonado J, Ferrer-García M, Botella C, Baños R. Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite*. 2013 Jul;66:20-5. doi: 10.1016/j.appet.2013.02.016. Epub 2013 Mar 5. PMID: 23470231.
277. van Strien T, Konttinen H, Homberg JR, Engels RC, Winkens LH. Emotional eating as a mediator between depression and weight gain. *Appetite*. 2016 May 1;100:216-24. doi: 10.1016/j.appet.2016.02.034. Epub 2016 Feb 19. PMID: 26911261.
278. van Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Curr Diab Rep*. 2018 Apr 25;18(6):35. doi: 10.1007/s11892-018-1000-x. PMID: 29696418; PMCID: PMC5918520.

279. Vasiliou A, Shankardass K, Nisenbaum R, Quiñonez C. Current stress and poor oral health. *BMC Oral Health*. 2016 Sep 2;16(1):88. doi: 10.1186/s12903-016-0284-y. PMID: 27590184; PMCID: PMC5010733.
280. Verdonschot EH, Bronkhorst EM, Burgersdijk RC, König KG, Schaeken MJ, Truin GJ. Performance of some diagnostic systems in examinations for small occlusal carious lesions. *Caries Res*. 1992;26(1):59-64. doi: 10.1159/000261429. PMID: 1568239.
281. Vergès B, Brands R, Fourmont C, Petit JM, Simoneau I, Rouland A, Legris P, Bouillet B, Chauvet-Gélinier JC. Fewer Type A personality traits in type 2 diabetes patients with diabetic foot ulcer. *Diabetes Metab*. 2021 Nov;47(6):101245. doi: 10.1016/j.diabet.2021.101245. Epub 2021 Mar 12. PMID: 33722768.
282. Vesal S, Dehghani L, Etemadifar M, Poorazizi E, Akhavan S, Mazrouei S, Mehdizadeh N, Saraf Z. Effect of disease duration on personality type in multiple sclerosis patients and healthy individual. *Adv Biomed Res*. 2016 Mar 16;5:35. doi: 10.4103/2277-9175.178807. PMID: 27099848; PMCID: PMC4815506.
283. Vineis P, Robinson O, Chadeau-Hyam M, Dehghan A, Mudway I, Dagnino S. What is new in the exposome? *Environ Int*. 2020 Oct;143:105887. doi: 10.1016/j.envint.2020.105887. Epub 2020 Jun 30. PMID: 32619912.
284. Wagle M, Trovik TA, Basnet P, Acharya G. Do dentists have better oral health compared to general population: a study on oral health status and oral health behavior in Kathmandu, Nepal. *BMC Oral Health*. 2014 Mar 22;14:23. doi: 10.1186/1472-6831-14-23. PMID: 24655533; PMCID: PMC3994336.
285. Wang H, Li J. Positive perfectionism, negative perfectionism, and emotional eating: The mediating role of stress. *Eat Behav*. 2017 Aug;26:45-49. doi: 10.1016/j.eatbeh.2016.12.012. Epub 2017 Jan 3. PMID: 28131966.

Bibliografía

286. Wang K, Li Y, Liu G, Rimm E, Chan AT, Giovannucci EL, Song M. Healthy Lifestyle for Prevention of Premature Death Among Users and Nonusers of Common Preventive Medications: A Prospective Study in 2 US Cohorts. *J Am Heart Assoc.* 2020 Jul 7;9(13):e016692. doi: 10.1161/JAHA.119.016692. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32578485; PMCID: PMC7670542.
287. Wang P, Wang R, Tian M, Sun Y, Ma J, Tu Y, Yan Y. The Pathways from Type A Personality to Physical and Mental Health Amid COVID-19: A Multiple-Group Path Model of Frontline Anti-Epidemic Medical Staff and Ordinary People. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Feb 15;18(4):1874. doi: 10.3390/ijerph18041874. PMID: 33671919; PMCID: PMC7918976.
288. Watanabe-Ito M, Kishi E, Shimizu Y. Promoting Healthy Eating Habits for College Students Through Creating Dietary Diaries via a Smartphone App and Social Media Interaction: Online Survey Study. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2020 Mar 31;8(3):e17613. doi: 10.2196/17613. PMID: 32229468; PMCID: PMC7351260.
289. Weinberg MA, Hassan H. Bleeding on probing: what does it mean? *Gen Dent.* 2012 Jul-Aug;60(4):271-6; quiz page 277-8. PMID: 22782038.
290. Weinrich SP, Weinrich MC, Keil JE, Gazes PC, Potter E. The John Henryism and Framingham type A scales. Measurement properties in elderly blacks and whites. *Am J Epidemiol.* 1988 Jul;128(1):165-78. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a114938. PMID: 3381824.
291. Weir CB, Jan A. BMI Classification Percentile And Cut Off Points. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 31082114.
292. Wen PYF, Chen MX, Zhong YJ, Dong QQ, Wong HM. Global Burden and Inequality of Dental Caries, 1990 to 2019. *J Dent Res.* 2022 Apr;101(4):392-399. doi: 10.1177/00220345211056247. Epub 2021 Dec 2. PMID: 34852668.

293. Werthmann J, Renner F, Roefs A, Huibers MJ, Plumanns L, Krott N, Jansen A. Looking at food in sad mood: do attention biases lead emotional eaters into overeating after a negative mood induction? *Eat Behav.* 2014 Apr;15(2):230-6. doi: 10.1016/j.eatbeh.2014.02.001. Epub 2014 Feb 14. PMID: 24854809.
294. Wild CP. The exposome: from concept to utility. *Int J Epidemiol.* 2012 Feb;41(1):24-32. doi: 10.1093/ije/dyr236. Epub 2012 Jan 31. PMID: 22296988.
295. Witusik A, Mokros Ł, Kuna P, Nowakowska-Domagala K, Antczak A, Pietras T. Type A Behavior Pattern, Impulsiveness, Risk Propensity, and Empathy as Predictors of Dyspnea and Number of Infections in Men with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Cross-Sectional Study. *Med Sci Monit.* 2018 Jun 6;24:3832-3839. doi: 10.12659/MSM.907742. PMID: 29874681; PMCID: PMC6018375.
296. Wu VWC, Leung KY. A Review on the Assessment of Radiation Induced Salivary Gland Damage After Radiotherapy. *Front Oncol.* 2019 Oct 17;9:1090. doi: 10.3389/fonc.2019.01090. PMID: 31750235; PMCID: PMC6843028.
297. Yannuzzi LA. Type-A behavior and central serous chorioretinopathy. *Retina.* 1987 Summer;7(2):111-31. doi: 10.1097/00006982-198700720-00009. PMID: 3306853.
298. Zhang D, Lee EKP, Mak ECW, Ho CY, Wong SYS. Mindfulness-based interventions: an overall review. *Br Med Bull.* 2021 Jun 10;138(1):41-57. doi: 10.1093/bmb/ldab005. PMID: 33884400; PMCID: PMC8083197.
299. Zhao R., Fang X.Y. Nurses' Stress and Type-A Behavior: Characteristics and Its Relationship with Mental Health. *Chin. J. Clin. Psychol.* 2005;13:153-156. doi: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2005.02.009
300. Zollars I, Poirier TI, Pailden J. Effects of mindfulness meditation on mindfulness, mental well-being, and perceived stress. *Curr Pharm Teach Learn.*

Bibliografía

- 2019 Oct;11(10):1022-1028. doi: 10.1016/j.cptl.2019.06.005. Epub 2019 Aug 7. PMID: 31685171.
301. Zuraikat FM, Wood RA, Barragán R, St-Onge MP. Sleep and Diet: Mounting Evidence of a Cyclical Relationship. *Annu Rev Nutr.* 2021 Oct 11;41:309-332. doi: 10.1146/annurev-nutr-120420-021719. Epub 2021 Aug 4. PMID: 34348025; PMCID: PMC8511346.
302. Zurita-Ortega F, San Román-Mata S, Chacón-Cuberos R, Castro-Sánchez M, Muros JJ. Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Physical Activity, Self-Concept and Sociodemographic Factors in University Student. *Nutrients.* 2018 Jul 26;10(8):966. doi: 10.3390/nu10080966. PMID: 30049976; PMCID: PMC6116179.