



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**“Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con
anorexia y bulimia”**

Trabajo de titulación para optar el título de Odontóloga

Autora:

Carmen Elizabeth Caiza Rosales

Tutor:

Dra. María Mercedes Calderón Paz

Riobamba, Ecuador. 2024

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Carmen Elizabeth Caiza Rosales, con cédula de ciudadanía 0550325914, autor del trabajo de investigación titulado: “Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



Carmen Elizabeth Caiza Rosales

C.I: 0550325914

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación "Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia" por Carmen Elizabeth Caiza Rosales, con cédula de identidad número 0550325914, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Dra. Omarys Chang Calderin

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. María Mercedes Calderón Paz

TUTOR



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **“Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia”**, presentado por **Carmen Elizabeth Caiza Rosales**, con cédula de identidad número **0550325914**, bajo la tutoría del Dra. María Mercedes Calderón Paz; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

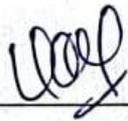
Dr. Raciél Jorge Sanchez Sanchez

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Omarys Chang Calderin

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 20 de mayo del 2024
Oficio N°064-2023-2S-TURNITIN-CID-2024

Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado
DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **Dra. María Mercedes Calderón Paz**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°0033-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2024, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	0033-D-FCS-11-01-2024	Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia	Caiza Rosales Carmen Elizabeth	3	x	

Atentamente,



PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo
Delegado Programa TURNITIN- FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por darme la vida, brindarme sabiduría, conocimiento y entendimiento para alcanzar mis objetivos. A mis Padres que con su amor incondicional y sacrífico me han enseñado a sobrellevar las situaciones con principios y valores y han confiado en mí desde el primer momento. A mis hermanos quienes han sido mi inspiración y han compartido conmigo todas sus experiencias, me han apoyado y escuchado siempre. A mi Nachito que ha sido parte fundamental en este proceso, dándome fortaleza y cariño para seguir día a día.

Carmen Elizabeth Caiza Rosales

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especial a mi tutora Dra. María Mercedes Calderón Paz por ser mi guía en este proceso, quien con su conocimiento me oriento en el desarrollo de este trabajo. A la Universidad Nacional de Chimborazo por brindarme la oportunidad de pertenecer a tan grandiosa institución de la que me llevo la mejor experiencia estudiantil. A mis docentes quienes me compartieron sus conocimientos los que me han permitido desempeñarme de la mejor manera en la vida universitaria y como ser humano.

Carmen Elizabeth Caiza Rosales

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN	13
1.2. OBJETIVOS.....	15
1.3.1 Objetivo General	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
CAPÍTULO II.....	16
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Trastornos alimentarios	16
2.1.1 Etiopatogenia.....	16
2.1.2 Clasificación	17
2.1.2.1 Anorexia nerviosa.....	17
2.1.2.2 Bulimia nerviosa.....	17
2.1.3 Prevalencia de trastornos alimenticios	18
2.2 Alteraciones médicas de los trastornos alimentarios.....	19
2.3 Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia ...	19
2.3.1 Erosión dental.....	21
2.3.2 Perimolisis	22
2.3.3 Glándulas salivales	23
2.3.5 Xerostomía	25
2.3.6 Caries dental	25
2.3.7 Gingivitis y periodontitis.....	25
2.3.8 Trastornos de la alimentación y función bucal.....	26
2.3.9 Lesiones de la mucosa oral.....	26
2.3.10 Microflora bucal	26
2.4 Manejo dental de pacientes con anorexia y bulimia.....	27
2.4.1 Evaluación clínica exhaustiva	27
2.4.2 Protocolo de actuación.....	27
CAPÍTULO III	29
3. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Tipo de investigación	29
3.2. Diseño de la investigación.....	29

3.2.1 Descriptiva.....	29
3.2.2 Bibliográfica	29
3.3. Población	29
3.4 Muestra.....	29
3.5 Criterios de Inclusión y Exclusión	29
3.5.1. Criterios de inclusión:.....	29
3.5.2 Criterios de exclusión:	30
3.6 Técnicas e instrumentos	30
3.7 Análisis estadístico	30
3.10. Resultados de la valoración de artículos.....	34
3.10.1. Número de publicaciones por año	34
3.10.2. Número de publicaciones por ACC (Average Count Citation) y año de publicación	35
3.10.3. Número de artículos por factor de impacto (SJR) y promedio de ACC (Average Count Citation)	36
3.10.4. Porcentaje de artículos por cuartil	37
3.10.5. Porcentaje de artículos por Base de datos	38
3.10.6. Número de artículos por área y cuartil.	39
3.10.7. Frecuencia de artículos por año y base de datos.....	40
3.10.8. Artículos científicos según la base de datos	41
3.10.9. Lugar de procedencia de los artículos científicos.....	42
CAPÍTULO IV	43
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
4.1 RESULTADOS	43
4.1.1 Identificar las principales alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.	43
4.1.2 Definir los trastornos alimentarios como la anorexia y la bulimia.....	49
4.1.3 Describir las alteraciones bucodentales según el trastorno alimentario como la bulimia y anorexia.	51
4.1.4 Establecer el rol del odontólogo en la prevención de los trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.	53
4.4 Discusión	55
CAPÍTULO V	58
5.1 CONCLUSIONES.....	58
5.2 RECOMENDACIONES	59

6. BIBLIOGRAFÍA	60
7. ANEXOS	66
7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.	66
7.2 Anexo 2. Tabla de meta análisis utiliza para la revisión sistemática.	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Etiopatogenia de los trastornos alimentarios	16
Tabla 2.Criterios diagnósticos de los trastornos alimentarios	17
Tabla 3.Alteraciones médicas de los trastornos alimentarios.....	19
Tabla 4.Criterios de diagnóstico de la erosión dental.....	21
Tabla 5.Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.	32
Tabla 6.Resultados del objetivo general.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Alteraciones bucodentales de los trastornos alimentarios	20
Gráfico 2. Erosión dental severa por vómitos	22
Gráfico 3. Inflamación de la glándula parótida	24
Gráfico 4. Metodología con escala y algoritmo de búsqueda.....	32
Gráfico 5.Número de publicaciones por año	34
Gráfico 6. Número de publicaciones por ACC (Average Count Citation) y año de publicación	35
Gráfico 7. Número de artículos por factor de impacto (SJR) y promedio de ACC (Average Count Citation)	36
Gráfico 8.Porcentaje de artículos por cuartil	37
Gráfico 9.Porcentaje de artículos por Base de datos	38
Gráfico 10.Número de artículos por área y cuartil.	39
Gráfico 11.Frecuencia de artículos por año y base de datos	40
Gráfico 12.Artículos científicos según la base de datos	41
Gráfico 13.Lugar de procedencia de los artículos científicos	42
Gráfico 14.Principales alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.	48
Gráfico 15.Definición de los trastornos alimentarios	49
Gráfico 16.Características de las alteraciones bucodentales en la anorexia y la bulimia....	51
Gráfico 17.Manejo odontológico de pacientes con anorexia y bulimia	53

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue identificar las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia, además de revisar las características de estas alteraciones y estudiar el manejo odontológico de estas condiciones en la consulta habitual. Para la realización de la presente investigación se recopilaron 90 artículos científicos, de los cuales se seleccionaron los que presentaban relevancia académica (promedio de conteo de citas ACC y factor de impacto SJR) los cuales fueron un total de 71 artículos científicos. Luego de verificar la literatura se encontró que en los pacientes con anorexia y bulimia debido a un conjunto de factores como una dieta cariogénica nociva, vómitos autoinfligidos, composición salival alterada y mala higiene bucal, se presentaron diversas alteraciones bucodentales como erosión dental, caries, xerostomía, sialoadenosis, alteraciones del gusto, gingivitis, periodontitis, queilitis angular y alteraciones en la saliva. También se encontró que los profesionales odontólogos cumplen un rol fundamental en la detección de síntomas bucales de los trastornos alimentarios, puesto que al realizar un examen bucodental exhaustivo pueden ofrecer información valiosa sobre dichos trastornos en un chequeo rutinario, mismo que se debe realizar sin juzgar de ninguna manera, lo que puede ayudar a que el paciente logre un tratamiento consciente de su condición.

PALABRAS CLAVES: Anorexia, bulimia, alteraciones bucodentales, trastornos alimenticios.

ABSTRACT

The main objective of this research study was to identify the oral and dental alterations that occur in patients with eating disorders such as anorexia and bulimia, as well as to review the characteristics of these alterations and to study the dental management of these conditions in the routine practice. For this research, 90 scientific articles were collected, of which those with academic relevance (average citation count ACC and impact factor SJR) were selected, which were a total of 71 scientific articles. After verifying the literature it was found that in patients with anorexia and bulimia due to a set of factors such as a harmful cariogenic diet, self-inflicted vomiting, altered salivary composition and poor oral hygiene, various oral and dental alterations such as erosion, dental caries and xerostomia, sialoadenosis, taste alterations, gingivitis, periodontitis, stomodinia, angular cheilitis and saliva alterations were presented. It was also found that dental professionals play a fundamental role in the detection of oral symptoms of eating disorders, since by performing a thorough oral examination they can provide valuable information about these disorders in a routine checkup, which should be performed without any judgment, which can help the patient to achieve a conscious treatment of their condition.

Keywords: anorexia, bulimia, oral alterations, eating disorders, eating disorders



Reviewed by:
Marco Antonio Aquino
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1753456134

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el estereotipo de belleza impuesto por la sociedad exige que las personas sean más delgadas y tengan cuerpos bien definidos (1). Este hecho puede provocar una divergencia entre el cuerpo idealizado y el cuerpo real, potenciando la distancia entre ambos criterios y aumentando la posibilidad de conflictos, lo que afecta la autoestima y en consecuencia facilita la aparición de trastornos alimentarios (1). Los trastornos alimentarios son síndromes del comportamiento cuyos criterios de diagnóstico han sido ampliamente estudiados (2).

Se describen como trastornos y no como enfermedades porque aún no se ha aclarado su etiopatogenia. Estos trastornos multifactoriales pueden tener su origen en factores genéticos, psicológicos y socioculturales (2). Por tanto, se clasifican como trastornos biopsicosociales (2). Los trastornos alimentarios presentan una ingesta abundante o deficiente de alimentos debido a la apariencia distorsionada de los individuos a nivel cognitivo o de su percepción. En ambos casos, los individuos dejan de llevar una dieta sana y equilibrada (3).

Entre los principales trastornos alimentarios podemos mencionar la anorexia, la bulimia nerviosa. (4). La anorexia nerviosa se define como un trastorno del comportamiento caracterizado por una inanición deliberada y autoimpuesta, seguida de una búsqueda constante de adelgazamiento y un miedo mórbido a ganar peso. Esta situación alcanza graves niveles de pérdida de peso, la vida del individuo está dominada por su dieta, peso y forma corporal (4).

La bulimia nerviosa se caracteriza por episodios recurrentes e incontrolables de ingesta de grandes cantidades de alimentos en un corto período de tiempo, seguidos de conductas compensatorias inapropiadas, como vómitos autoinducidos, uso de laxantes y diuréticos, ejercicio intenso, ayuno y dieta restringida, con el objetivo de alcanzar la delgadez deseada (5).

Estos comportamientos pueden provocar complicaciones clínicas de gran interés odontológico y múltiples manifestaciones bucales, como erosión dental, caries dental, enfermedad periodontal y cambios bioquímicos en la saliva (3). La irritación constante por regurgitación provoca algunas alteraciones en la mucosa oral de los pacientes, como aumentos de las papilas linguales, agrandamiento asintomático de las glándulas parótidas, sequedad de boca, eritema, irritación de la mucosa oral, lesiones atróficas, queilitis angular, lesiones hemorrágicas, pigmentación del paladar blando y desgaste de los dientes, particularmente erosión dental (6). Estas manifestaciones aparecen según la frecuencia de los hábitos de cada trastorno, y pueden incluir vómitos autoinducidos, dieta hipercalórica, falta de higiene tras atracones, ansiedad, depresión y la duración del trastorno alimentario (7).

Con el objetivo de mejorar el conocimiento sobre las alteraciones bucodentales se publicó en el año 2019 en la Universidad de Nayarit en México un estudio realizado por Guerrero et

al (3). Donde se informa que los malos hábitos alimentarios como son los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), anorexia nerviosa (AN) y bulimia nerviosa (BN) son fenómenos complejos que se manifiestan en etapas tempranas de la vida y que pueden ser prevenibles (3).

Los TCA presentan manifestaciones bucales debido a las alteraciones que se presentan en los diferentes sistemas del organismo como son (3): erosión, caries, alteraciones en la mucosa bucal, en la lengua, en los tejidos periodontales, en las glándulas salivales, en la articulación temporomandibular y bruxismo. El daño que provoca en la cavidad oral es irreversible, razón por la cual deben ser identificados y tratados oportunamente (3).

En nuestro país se publicó un estudio en el año 2020 en la Universidad de Guayaquil donde Jaramillo, K (4) informa que los trastornos alimenticios tales como la anorexia y bulimia afectan actualmente a muchos jóvenes y se ven acompañados de daños significativos en la salud del individuo, afectando así a la cavidad bucal, el método empleado fue bibliográfico (4).

En los resultados de la investigación se encontró que la erosión dental es la manifestación bucal más común en pacientes con trastornos alimenticios, ya sea anorexia o bulimia, también presentan salud periodontal afectada, xerostomía, cambios en la mucosa oral, y en cuanto a la caries dental no se llega a un acuerdo específico en que se ocasione directamente por la presencia del trastorno alimenticio, otros aspectos como los hábitos parafuncionales se ven exacerbados este es el caso del bruxismo (4).

Investigaciones anteriores han observado que los profesionales de la salud bucal a menudo son los primeros profesionales en encontrarse con pacientes con trastornos alimentarios no diagnosticados porque algunos de los signos y síntomas iniciales asociados se encuentran en la cavidad bucal o alrededor de ella (9). Debido a esto, la presente investigación se enfocó en la recolección de información verídica y relevante, en relación con el tema planteado, la cual se recopiló de diversos artículos y estudios sobre el tema, buscando generar conciencia al momento de realizar el diagnóstico e identificar las alteraciones bucodentales que producen los trastornos alimentarios (9).

El presente estudio tiene mucha relevancia académica, debido a que los odontólogos están mostrando cada vez más interés en condiciones como la anorexia y la bulimia, pudiendo desempeñar un papel relevante en el diagnóstico de las mismas. Con la ayuda de exámenes intra y extraorales, anamnesis y pruebas de laboratorio, el dentista puede detectar signos y síntomas característicos de estas afecciones (10). Por tanto, puede ser el primer profesional de la salud en descubrir un trastorno alimentario y contribuir a que el paciente pueda recibir un tratamiento oportuno (9).

El objetivo de la presente investigación es identificar las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia mediante la recopilación de información presente en artículos científicos de relevancia académica, además se van a establecer las diferentes características de las alteraciones bucodentales que se presentan en la anorexia y la bulimia y se va a estudiar manejo odontológico en la consulta de los trastornos alimentarios como la anorexia y la bulimia.

1.2. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Identificar las principales alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia. Revisión bibliográfica.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Definir los trastornos alimentarios como la anorexia y la bulimia
- Describir las alteraciones bucodentales según el trastorno alimentario como la bulimia y anorexia.
- Establecer el rol del odontólogo en la prevención de los trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Trastornos alimentarios

Los trastornos alimentarios son considerados trastornos mentales que se caracterizan por presentar una conducta o comportamientos alterados en la ingesta de alimentos con el objetivo de controlar el peso corporal (11). Son enfermedades cuya principal característica es la preocupación extrema por el peso y la autoimagen por lo que presentan ciertos comportamientos restrictivos que perjudica la salud física y psicosocial (11).

2.1.1 Etiopatogenia

La etiopatogenia precisa de los trastornos alimentarios es inconclusa, aunque una amplia gama de factores (biológicos y sociopsicológicos) desempeñan un papel esencial (11). Sin embargo, el factor principal en la génesis y el desarrollo de los trastornos alimentarios sigue siendo la autoestima indeterminada y el disgusto por la apariencia corporal.

Algunas personas también pueden tener una predisposición genética (12). En resumen, los trastornos alimentarios son en su mayoría el resultado de una red estrechamente tejida de factores psicológicos, rasgos de personalidad y factores ambientales, como la presión de los de los padres, el maltrato infantil, el aislamiento social y las diferencias culturales (13).

Tabla 1. Etiopatogenia de los trastornos alimentarios

Biológico	Predisposición genética, alteración del metabolismo de las grasas, irregularidades del eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal, lesiones del lóbulo temporal o frontal del cerebro.
Psicológico	Psiconeurosis, miedo mórbido a la obesidad, depresión, esquizofrenia, baja autoestima, ansiedad, soledad, trastornos obsesivo-compulsivos, trastornos límite de la personalidad, personalidades narcisistas, histriónicas o evitativas, trastornos dismórficos corporales de personalidad perfeccionista.
Factores socioculturales	Abuso físico, sexual, verbal, intimidación y aislamiento social, presión de grupo, influencia de los medios de comunicación
Demográfico	Mujeres, clase económica alta o media
Hábitos personales	Abuso de drogas, alcoholismo, consumo de artículos no nutricionales.
Familia	Altas expectativas/disfunciones familiares.
Ocupación	Modelos, actores, bailarines, deportistas, famosos.

2.1.2 Clasificación

Según el manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-5), estos se pueden clasificar en anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa (BN), trastorno por atracón (BED) y otros trastornos alimentarios o alimentarios específicos (OSFED) (9,14).

2.1.2.1 Anorexia nerviosa

La anorexia nerviosa se identifica principalmente por la pérdida de peso y la limitación de alimentos, es un trastorno complejo que conduce a una disminución de la autoestima y a la susceptibilidad a conductas que crean hábito (narcóticos, alcohol, tabaco, azúcar, refrescos, deportes de resistencia, etc.), existen 2 criterios para la clasificación de la anorexia (5):

-Tipo restrictiva: Se basa en la reducción o abstinencia de los alimentos además de entrenamientos extenuantes por los cuales se conseguirá la disminución del peso (6).

-Tipo purgativa: durante el lapso de los últimos 3 meses el paciente ha recurrido a métodos como la ingesta de laxantes, supresores del apetito y vómitos inducidos para no ganar peso (6).

2.1.2.2 Bulimia nerviosa

La bulimia se presenta generalmente al final de la adolescencia y que caracteriza por comer excesivamente y optar por conductas inapropiadas como los vómitos autoinflingidos, ingesta de laxantes y ejercicio extenuante para compensar la ingesta de comida excesiva durante el atracón (15). El reflejo generalmente se lo inducen con los dedos, peines, lápices lo que provoca el desarrollo de callos a nivel dorsal de los dedos, generalmente los jóvenes que lo padecen presentan un peso normal y en pocos casos sobrepeso, pero refieren un miedo intenso a subir de peso (16).

Tabla 2. Criterios diagnósticos de los trastornos alimentarios

Criterios diagnósticos	
Anorexia nerviosa	Bulimia nerviosa
-Baja ingesta de alimentos con relación a las necesidades nutricionales -Negación a mantener un peso normal se encuentra IMC menor a 17,5 -Miedo a ganar peso, a pesar del peso bajo -Visión distorsionada del tamaño y forma del cuerpo -Falta de reconocimiento de la gravedad del peso bajo que presentan -Amenorrea Secundaria: ausencia de al menos 3 ciclos menstruales de forma consecutiva	-Episodios de atracones, como comer una cantidad de alimentos que sea mayor a lo normal o una sensación de falta de control en la alimentación -Comportamientos compensatorios inapropiados recurrentes para prevenir el aumento de peso, como el vómito autoinducido; mal uso de laxantes; diuréticos u otros medicamentos; ayuno; o ejercicio excesivo.

Primaria: retraso de la menarquia	-La autoevaluación está indebidamente influenciada por la forma y el peso del cuerpo. - antecedente de padecimiento de anorexia.
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1.3 Prevalencia de trastornos alimenticios

Los trastornos alimentarios tienen predilección por género, ya que se observan principalmente en mujeres adolescentes, con una edad media de aparición de 16 y 25 años para la anorexia y bulimia nerviosa, respectivamente (8). La anorexia nerviosa afecta principalmente a personas de clase alta y media, a diferencia de la bulimia nerviosa, que afecta a personas de todos los estratos socioeconómicos. Sin embargo, el trastorno por atracón tiene una mayor prevalencia entre los hombres de edad avanzada (17).

Los datos de prevalencia de los trastornos alimentarios varían según las poblaciones de estudio y los criterios utilizados para definir un trastorno alimentario. Una revisión sistemática de estudios de prevalencia, encontró estimaciones muy variadas en la prevalencia de los trastornos alimentarios a lo largo de la vida, con un rango del 1,0% al 22,7% para las mujeres y del 0,3% al 0,6% para los hombres (17).

Una encuesta transversal realizada en 2013 entre más de 10.000 adolescentes estadounidenses representativos a nivel nacional de 13 a 18 años estimó tasas de prevalencia de Anorexia (0,3%), bulimia (0,9%) (10). La edad media de aparición de cada uno de estos trastornos fue de 12,5 años. Por el contrario, los diagnósticos observados durante el tratamiento pueden contradecir la prevalencia relativa de estos trastornos (10). En una revisión de 6 programas de tratamiento de trastornos alimentarios para adolescentes en EE. UU., la distribución de los diagnósticos fue 32% en anorexia nerviosa, 9% en bulimia nerviosa (17).

Aunque anteriormente se caracterizaban erróneamente como enfermedades de adolescentes blancas no hispanas y adineradas (10), las conductas de trastornos alimentarios se reconocen cada vez más en todos los grupos raciales, étnicos y en las clases socioeconómicas más bajas, niños preadolescentes, hombres, y niños y adolescentes percibidos como un tamaño corporal medio o aumentado (17,18).

El diagnóstico en hombres a menudo se retrasa debido a la percepción errónea de los proveedores de atención médica de que los trastornos alimentarios son trastornos femeninos (19). Además, las actitudes alimentarias desordenadas pueden diferir en los individuos masculinos, centrándose en la delgadez, el control del peso y la musculatura. Las purgas (vómitos), el uso de suplementos para desarrollar músculos, el abuso de sustancias y la depresión comórbida son comunes en los hombres (17).

2.2 Alteraciones médicas de los trastornos alimentarios

Los trastornos alimentarios suelen ir acompañados de una amplia gama de afecciones comórbidas, como enfermedades cardiovasculares, disfunción del sistema endocrino, dolencias gastrointestinales, pulmonares y musculoesqueléticas (19). El impacto de las condiciones comórbidas está influenciado por la edad del paciente, un período de alimentación irracional, la velocidad y la gravedad de la pérdida de peso (20).

Tabla 3. Alteraciones médicas de los trastornos alimentarios

	Anorexia Nerviosa	Bulimia Nerviosa
Hallazgos del examen físico	Piel seca, acrocianosis, alopecia, baja temperatura corporal, deshidratación, retraso del crecimiento y desarrollo puberal.	Erosión del esmalte dental, agrandamiento de la glándula parótida Callos/cicatrices en la piel del dorso de la mano como resultado de la inducción del reflejo nauseoso (signo de Russel) Deshidratación
Sistema cardiovascular	Bradicardia, hipotensión Anormalidades en el ECG ,derrame pericárdico, edema (antes o durante la realimentación)	Anomalías del ECG (arritmia cardíaca)
Endocrino	Cambios ováricos, amenorrea Reducción de estrógenos y progesterona. Aumento de cortisol y hormona del crecimiento	Disminución de los niveles de estradiol y leptina.
Sistema nervioso central	Cambios cerebrales ataques epilépticos	Daño cognitivo
Sistema musculoesquelético	Osteoporosis, Fracturas patológicas	Miopatía
Sistema gastrointestinal	Alteración del vaciamiento gástrico, pancreatitis, estreñimiento.	Esofagitis, pancreatitis, retraso del vaciamiento gástrico.
Sangre	Hipopotasemia, hiponatremia, hipomagnesiemia hipofosfatemia (durante la realimentación), niveles bajos de glucosa	Hipopotasemia, hiponatremia, hipomagnesiemia. (causada por diarrea), hipocalcemia, alcalosis metabólica (en caso de purgas severas), acidosis metabólica (en caso de abuso severo de laxantes)

2.3 Alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia

La literatura publicada ha establecido una asociación entre la salud mental y física general, aunque la conexión entre el bienestar oral y mental sigue siendo un tema inexplorado (19). Los trastornos alimentarios son dolencias psicósomáticas asociadas con patrones alimentarios anormales y capacidades físicas y psicosociales alteradas, mala calidad de vida,

tendencias suicidas y complicaciones sistémicas potencialmente fatales que causan tasas de mortalidad más altas (21).

Los trastornos alimentarios presentan ciertas manifestaciones en la cavidad bucal, ya sea directamente o por deficiencia nutricional, como la erosión dental; la caries dental, los cambios salivales cualitativos y cuantitativos (13) (xerostomía, capacidad amortiguadora alterada y pH salival), enfermedades gingivales y periodontales y lesiones de la mucosa oral (eritema palatino y úlceras) constituyen las principales características orales de los trastornos alimentarios (13). Estudios realizados previamente han sugirió que las características de estos trastornos se notan principalmente dentro de la cavidad bucal durante los primeros 6 meses de comportamiento anormal. Por lo tanto, es preciso que se realice un diagnóstico temprano y objetivo de la afección, considerando las consecuencias psicossomáticas y de salud bucal asociadas (22).

Las primeras características de la anorexia y la bulimia nerviosa se notan principalmente dentro o alrededor de la cavidad bucal; por lo tanto, los profesionales de la salud bucal pueden ser los primeros en encontrarse con pacientes con este tipo de trastornos sin diagnosticar (23).

Los signos y síntomas orales de la anorexia y bulimia nerviosa generalmente se observan debido a déficits nutricionales o a una larga historia de vómitos autoinducidos, sin embargo, una higiene personal inadecuada, patrones de alimentación incongruentes y ciertos medicamentos pueden empeorar la afección (24).

Gráfico 1. Alteraciones bucodentales de los trastornos alimentarios



2.3.1 Erosión dental

La erosión dental se describe como una destrucción gradual e irreversible de la estructura dental calcificada, causada por una acción química no bacteriana (25). Inicialmente, aparece como superficies dentales suaves y brillantes; progresando gradualmente a hendiduras planas o superficiales, coronales a la unión cemento-esmalte (26).

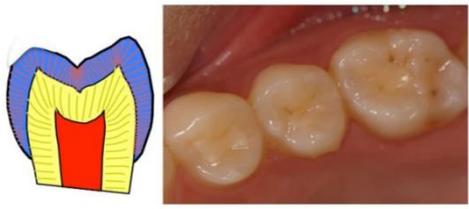
La erosión dental se produce por 3 causas (26):

-Extrínseco: Consumo elevado de frutas cítricas, ingesta de caramelos ácidos, enjuagues bucales con PH ácidos y consumo de ciertos medicamentos como la vitamina C (26).

-Intrínseco: Debido al ácido del reflujo gástrico tiene contacto directo con las piezas dentales (26).

-Idiopático: Etiología de no es clara (26).

Tabla 4. Criterios de diagnóstico de la erosión dental

Criterios de diagnóstico de la erosión dental			
Erosión dental limitada a esmalte	E1-Muy leve	Solo afectación en esmalte	
	E2-Leve	Progresión adicional a esmalte pero no afecta dentina	
Erosión dental que se extiende a dentina	E3-Moderado	Pérdida del material dental afecta a la dentina	
	E4-Grave	Perdida profunda de dentina	

Las lesiones avanzadas aparecen como defectos en forma de copa en las caras oclusal/incisal del diente, con una morfología dental marcadamente alterada (27). Las superficies de los dientes linguales mandibulares generalmente se preservan ya que están protegidas por la lengua y la saliva de las glándulas sublinguales y submandibulares (28). El origen del ácido

producido dicta la predilección del sitio, siendo el ácido intrínseco (gástrico) y extrínseco (dietético) el que causa la erosión palatina y labial, respectivamente (29).

Es esencial delimitar el patrón de erosión debido a la bulimia nerviosa y al reflujo gastroesofágico, donde la bulimia nerviosa afecta las superficies de los dientes linguales anteriores mandibulares y el reflujo gastroesofágico afecta las caras oclusal y lingual de los dientes posteriores (30). Los pacientes con erosión dental son más propensos a sufrir sensibilidad dentinaria (29).

La interacción entre la intensidad de la erosión dental y la sensibilidad ha reforzado aún más el efecto de reflujo asociado al vómito como causa principal (31). La hipersensibilidad dentinaria se describe como un dolor dentinario agudo, fugaz y localizado debido a un desencadenante térmico/químico. La hipersensibilidad suele aparecer en la región cervical debido a que aquí se encuentra la capa más fina de esmalte; revelando así la dentina y los túbulos dentinarios (32).

Gráfico 2. Erosión dental severa por vómitos



Fuente: Smorthit, K(33)

2.3.2 Perimolisis

Es considerada un tipo de erosión dental que se caracteriza por presentar desmineralización o pérdida del tejido dental por agentes químicos, en ocasiones puede provocar sensibilidad dental (24).

Es una pérdida de esmalte y dentina en las caras linguales de los dientes que son causadas por agentes químicos debido a los vómitos auto inducidos, esta erosión puede ser visible alrededor de los 6 meses que empezaron los vómitos (34). Una de las características es la pérdida progresiva de la estructura dental de forma irreversible causando lesiones iniciales con aspecto brillante, liso y sedoso y en lesiones tardías se observa concavidades profundas y planas, estas lesiones presentan cambios en la morfología de los dientes se observa surcos en la superficies incisales y oclusales (34).

Este patrón se observa con frecuencia en la cara palatina de las piezas superiores y en las superficies oclusales de las piezas inferiores, la gravedad de esta alteración bucodental depende de la frecuencia y duración de los vómitos auto inducido (34).

Características clínicas

- Esmalte sin brillo, apariencia suave y existe cambio de color (34).
- En piezas que se encuentren restauradas se observa que la restauración sobrepasa la cavidad (34).
- En piezas con restauración de amalgama se observa elevaciones que se denominan “islas de amalgama” (34).
- Los bordes incisales son más delgados y propensos a fracturas (34).
- Sensibilidad dental en casos de erosión avanzada (34).
- Las superficies que presentan mayor desgaste son las que entran en contacto directo con las sustancias acidas (34).

Tratamiento de perimolisis

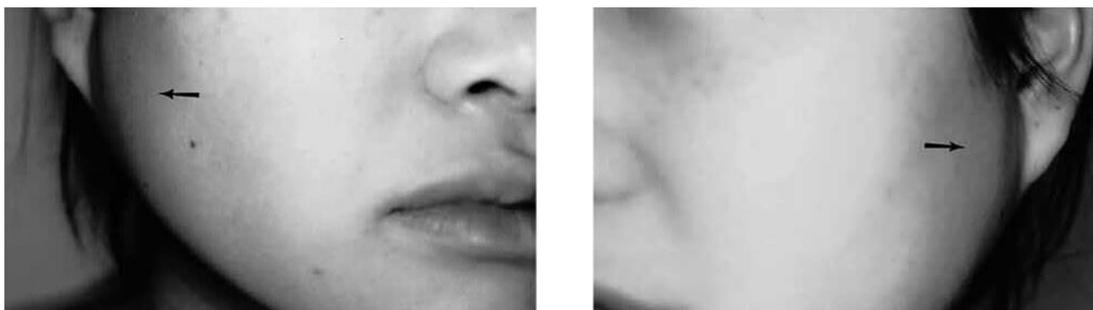
Se puede realizar restauraciones directas de resina o cemento de ionómero de vidrio en caso de pérdida de la superficie incisal de dientes anteriores se sugiere carillas laminadas en caso de lesiones avanzadas con pérdida grave de la estructura dental se recomienda coronas (28), si la hipersensibilidad persiste es necesario de un tratamiento de endodoncia, el mayor desafío para los odontólogos es el diagnóstico oportuno y correcto de estas lesiones ya que pueden pasar desapercibidas en estadios iniciales (34).

2.3.3 Glándulas salivales

La glándula parótida está ubicada en la región retro mandibular, es la glándula salival con mayor tamaño en el cuerpo pesa alrededor de 20 a 30 gramos, juega un papel importante en la masticación, deglución digestión y el habla (28). Se ha evidenciado que los pacientes que padecen trastornos alimenticios presentan un agrandamiento de la glándula parótida, este es uno de los primeros signos evidentes en los pacientes con TCA (32).

La incidencia en la inflamación de la glándula parótida se encuentra entre el 10 al 50% y esta puede ser unilateral o bilateral, se considera que las causas de este padecimiento están relacionadas a un IMC bajo, deficiencia nutricional y una hipertrofia funcional, los vómitos auto inducidos y las conductas purgativas son las principales causas (32). La inflamación de esta glándula es indolora y se observa en un intervalo de 2 a 6 días después de estas conductas compensatorias, en los estadios iniciales la inflamación puede aparecer y desaparecer depende de la frecuencia de los vómitos autoinducidos, pero a medida que aumentan se puede convertir un padecimiento persistente (35).

Gráfico 3. Inflamación de la glándula parótida



Fuente: Smorthit, K(33)

La sialoadenosis se considera una presentación crónica en pacientes con trastornos alimentarios y se observa con mayor frecuencia en pacientes con bulimia (35). La sialoadenitis se describe con frecuencia como un agrandamiento de las glándulas salivales no neoplásica, no inflamatoria, asintomática, bilateral y recurrente, y no afecta el funcionamiento de la glándula (36).

La sialoadenosis bulímica ocurre en 10-68% en los pacientes bulímicos y está relacionada al número de vómitos auto inducidos (35), se estima que los episodios pueden ser de 1 a 3 al día, se cree que es producida por la estimulación colinérgica de la glándula parótida que se da por la estimulación de los receptores de gusto durante el vómito (37).

La neuropatía autonómica periférica parece ser la razón principal de la sialoadenosis; resultando así en un aumento de la producción de proteína acinar y/o una liberación granular interrumpida (38). La acumulación de gránulos de zimógeno en las células acinares causa hipertrofia de la parótida y alteración de la secreción salival. Un estudio realizado por Donath et al. (39) demostró que la síntesis y secreción salival está controlada por células mioepiteliales y neuronas simpáticas posganglionares. Se cree que la alteración degenerativa en estas células reguladoras es la causa de la sialoadenosis (38).

El trastorno se observa principalmente en pacientes con bulimia nerviosa los cuales presentan vómitos auto provocados (38). Generalmente, las hinchazones salivales son suaves y asintomáticas, aunque rara vez también se observan hinchazones dolorosas. Las hinchazones dolorosas se asocian con diferentes etiologías (40). La sialometaplasia necrotizante se considera una presentación aguda de los trastornos alimentarios, principalmente en la bulimia y se define como una patología inflamatoria, autolimitada y necrotizante y afecta principalmente a las glándulas salivales menores del paladar duro (41). Se considera que la sialometaplasia necrotizante surge debido a la necrosis isquémica de los lóbulos de las glándulas salivales, aunque la etiopatogenia exacta no está completamente aclarada (38).

Los hábitos (tabaquismo y alcohol), traumatismos (prótesis dentales mal ajustadas, cirugía reciente y extracciones dentales), dolencias pulmonares y sistémicas, bulimia y anorexia pueden ser factores predisponentes potenciales (38). Los pacientes con trastornos alimentarios pueden presentar alteraciones cuantitativas/cualitativas en la saliva, es decir, tasas de flujo salival alteradas o composición salival alterada o ambas. (41,42).

2.3.5 Xerostomía

La xerostomía se refiere a la percepción subjetiva de sequedad bucal y se define como una deficiencia en la cantidad de producción de saliva y en la capacidad amortiguadora (38). La hiposalivación es una característica que se presenta en pacientes con TCA como anorexia y bulimia, debido a vómitos producidos, el estado de hambre permanente y los medicamentos antidepressivos que suelen tomar ya que tiene efectos antisialagogos (43).

La hiposalivación generalmente se observa en pacientes anoréxicos durante la inanición prolongada en comparación con los patrones de atracones en la bulimia. Se ha establecido predisposición a una mayor actividad de caries, lesiones mucosas oportunistas (infecciones por *Candida*) y alteraciones del gusto con tasas de flujo salival reducidas (43).

Los pacientes con bulimia nerviosa han sido evaluados exhaustivamente en cuanto al contenido cualitativo de saliva. Según un estudio de Riad et al (44) se informaron niveles significativamente mayores de amilasa en muestras de saliva estimuladas y no estimuladas de los pacientes con bulimia nerviosa (37).

Es esencial mantener el pH salival crítico, ya que el pH ácido provoca la desmineralización del esmalte y promueve la supervivencia de microbios acidogénicos y cariogénicos (p. ej., *S. mutans* y *Candida*) (37). Las investigaciones han informado niveles elevados de amilasa en 25%-60% de los pacientes bulímicos. Los niveles de amilasa sérica han atraído mucha atención debido a su función diagnóstica y reguladora (44).

2.3.6 Caries dental

La caries dental suele tener una etiología multifactorial; por lo tanto, su aparición no puede atribuirse exclusivamente a los trastornos alimentarios como la anorexia y la bulimia. La higiene bucal personal, la tendencia genética, la desnutrición, la cariogenicidad de la dieta, la exposición al flúor durante la odontogénesis y la ingesta de fármacos específicos suelen explicar las diferencias en la prevalencia de caries (45). Las lesiones de caries observadas en pacientes con anorexia y bulimia exhiben las siguientes características: (a) preponderancia de caries cervical y (b) lesión dentinaria coriácea con grandes áreas de esmalte socavado (35).

Los vómitos crónicos autoinfligidos, la ingesta excesiva de laxantes, diuréticos y/o supresores del apetito y el ejercicio extenuante suelen provocar una deshidratación incesante. Esto, a su vez, influye negativamente en el volumen de producción y secreción salival. La ingesta de antidepressivos como régimen terapéutico para los trastornos alimentarios puede inducir aún más un efecto xerostómico, empeorando así el cuadro (46). La interrelación entre el aumento de la viscosidad salival y la disminución de la capacidad amortiguadora puede producir un pH salival ácido, sirviendo, así como un factor que contribuye a la desmineralización y el deterioro de la estructura dental (38).

2.3.7 Gingivitis y periodontitis.

Los pacientes con anorexia y bulimia carecen de una higiene bucal meticulosa; por tanto, son más vulnerables a la gingivitis y la periodontitis (39). La deficiencia de vitamina C puede

provocar gingivitis marginal. La recesión gingival ocurre principalmente en pacientes adultos, ya sea debido al cepillado traumático o por ataques constantes de ácido por los vómitos (47).

Sin embargo, en los casos en que la gingivitis y la periodontitis ocurren en adolescentes jóvenes se debe realizar un diagnóstico diferencial teniendo bastante en cuenta a los trastornos alimentarios (41). La salud periodontal puede verse afectada aún más por el déficit de micronutrientes (p. ej., zinc, hierro, selenio, calcio, cobre y magnesio) (48).

2.3.8 Trastornos de la alimentación y función bucal

Los estudios gustamétricos han revelado alteraciones del gusto e hipogeusia en sujetos con anorexia y bulimia promoviendo así la autoinanición en dichos pacientes. Existe una amplia gama de factores que afectan la percepción del gusto en los pacientes con trastornos alimentarios (49). Por ejemplo, la disminución de los hongos forma papilas de la lengua en la anorexia nerviosa y anomalías del paladar debido al vómito crónico autoinducido en pacientes bulímicos (50). Los pacientes con anorexia y bulimia también pueden presentar disfagia (dificultad para tragar). Los trastornos obsesivo-compulsivos en forma de cepillado de dientes repetitivo y obligatorio, énfasis en la higiene, consumo de chicle y hábito parafuncional de morderse las uñas (onicofagia), que causa desgaste dental, también se asocian con los trastornos alimentarios (51).

2.3.9 Lesiones de la mucosa oral

Numerosas entidades de la mucosa oral surgen debido a desequilibrios dietéticos (vitamínicos y hematínicos); dificultando así la reactivación y regeneración de la mucosa oral. El paladar eritematoso y las ulceraciones del paladar blando y la faringe inducidas por traumatismos generalmente se observan en pacientes bulímicos debido al contacto ácido crónico y al traumatismo digital repetido (52).

La queilitis angular/queilosis es principalmente una característica de la bulimia nerviosa, donde los ángulos de la boca generalmente aparecen pálidos y macerados. La queilitis angular se debe principalmente a una infección crónica por *Candida*, aunque también puede ocurrir como resultado de una infección por estafilococos coexistente (53).

También se ha observado en los pacientes con anorexia y bulimia sensación de ardor o estomatodinia. Los pacientes refieren sensación de ardor/escozor en la lengua o en la cavidad bucal, a pesar de los hallazgos clínico-patológicos no significativos (54). Las sensaciones de ardor pueden ocurrir como consecuencia de trastornos psicológicos y neurológicos subyacentes (ansiedad, depresión y estrés). La atrofia de la mucosa oral, debido a deficiencias nutricionales y vómitos crónicos, también puede contribuir a las sensaciones de ardor en estos pacientes (55).

2.3.10 Microflora bucal

Debido al vómito crónico autoinducido que resulta en regurgitación ácida, la saliva de los pacientes anoréxicos y bulímicos tiene una mayor concentración de microbios acidogénicos y cariogénicos (41). Además, un flujo salival viscoso con su bajo pH puede facilitar el

crecimiento de microbios orales acidúricos (56). Se ha demostrado que el aumento de las cargas salivales de *S. sobrinus* es congruente en las bulímicas; por lo tanto, lo que sugiere la importancia del cultivo salival de *S. sobrinus* como ayuda para el diagnóstico en pacientes con bulimia (57).

2.4 Manejo dental de pacientes con anorexia y bulimia

Los pacientes con anorexia y bulimia necesitan visitas regulares al dentista para recibir atención y apoyo continuos, se debe brindar un entorno en el que el paciente se sienta cómodo (58). Los pacientes con trastornos alimentarios deben considerarse como pacientes médicamente comprometidos, debido al riesgo de complicaciones médicas graves, en particular arritmias o paros cardíacos debido al desequilibrio electrolítico (59,60).

2.4.1 Evaluación clínica exhaustiva

La valoración general comienza tan pronto como se saluda al paciente. Se debe observar con tacto su comportamiento general, su modo de caminar y su simetría facial, también se debe observar la piel para detectar lesiones y palidez, y las manos para detectar el signo de Russell o uñas en palillo de tambor (61).

Se necesita una historia médica completa y un seguimiento de la presión arterial y el pulso. Se necesita un examen extraoral y un examen intraoral de los tejidos duros y blandos orales, además de una documentación completa que incluya notas clínicas detalladas, gráficos periodontales, radiografías, fotografías intraorales y modelos de estudio para monitorear el daño (62,63).

2.4.2 Protocolo de actuación

Cuando se sospecha un trastorno alimentario, este tema delicado debe abordarse sin juzgar ni amenazar. Está más allá del alcance de práctica del odontólogo diagnosticar los trastornos alimentarios, pero se debe presentar los hallazgos de todos los exámenes al paciente (64). Por ejemplo, si hay erosión dental, se debe mencionar algunas posibles causas: bebidas ácidas, reflujo ácido o vómitos frecuentes (65). Esto le da al paciente la oportunidad de revelarlo. Si nos revelan su trastorno alimentario, deben ser remitidos a su médico; Si no están listos para decírnoslo, aún se le puede brindar el apoyo e iniciar un protocolo de prevención basado en nuestros hallazgos clínicos (66).

2.4.3 Tratamientos restauradores

Las restauraciones dentales definitivas, como las coronas, no se pueden completar mientras el paciente se purga regularmente, ya que la erosión ácida acortará la vida útil de las restauraciones (67). Sólo se debe realizar el trabajo de restauración esencial, suficiente para limitar el daño dental y mantener al paciente libre de dolor (68).

En espera de recuperarse de su trastorno alimentario, el profesional odontólogo puede realizar intervenciones para limitar el daño a los tejidos duros y blandos de la boca y aliviar

la xerostomía y la hipersensibilidad dental. Durante las citas de higiene dental, se debe pulir con una pasta de flúor no abrasiva (69,70).

2.4.5 Tratamientos de prevención

Un protocolo para reducir el riesgo de caries debe incluir aplicaciones de barniz de flúor en el consultorio, además de fluoruro neutro autoaplicado y productos de calcio y fosfato como Recaldent o nanohidroxiapatita, para promover la remineralización y aliviar la hipersensibilidad dental (71).

Los productos con xilitol también son beneficiosos. Cuando se usa durante cinco minutos, cinco veces al día, el xilitol estimula el flujo salival, reduce la población oral de bacterias cariogénicas y reduce la acidez oral. Hay pastas de dientes, chicles y caramelos que contienen xilitol (72).

2.4.6 Cuidados bucales en casa

El paciente debe cepillarse tres veces al día con un cepillo suave y una pasta dental que contenga 5000 ppm de flúor (44). Los pacientes necesitan limpiarse interproximalmente a diario y también limpiarse la lengua para eliminar la biopelícula y los residuos ácidos. Se puede utilizar un protector bucal para proteger la dentición durante los vómitos (72).

El paciente no debe cepillarse los dientes directamente después de vomitar, ya que esto provoca una mayor pérdida de estructura dental, y el enjuague con agua reducirá las propiedades protectoras de la saliva (73,74). En cambio, se debe neutralizar el pH oral enjuagando con una cucharadita de bicarbonato de sodio en 8 oz de agua, o un producto con iones de calcio y fosfato. Para obtener apoyo adicional, como profesionales dentales también podemos compartir información sobre recursos para personas con trastornos alimentarios (75).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo cualitativa, puesto que se recopiló información importante sobre las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia. Para entender el comportamiento de las variables de estudio y sus diferentes características.

3.2. Diseño de la investigación

3.2.1 Descriptiva

La investigación es de tipo descriptivo, debido a que se analizaron las diferencias estructurales de las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia.

3.2.2 Bibliográfica

El presente estudio es de tipo bibliográfico, puesto que se realizó la revisión de información de diversas fuentes de investigativas como lo son: libros, revistas, periódicos, publicaciones científicas y demás para sustentar las variables de investigación y sostener los resultados reportados en el estudio acerca de las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia.

3.3. Población

La presente investigación incluye investigaciones, publicaciones y demás estudios desarrollados en el contexto nacional e internacional que tengan relación con aleaciones metálicas utilizadas en prótesis parcial removible, para lo cual se utilizará varios motores de búsqueda como: PudMed, Elsevier, Google Scholar, Springer Link y repositorios institucionales.

3.4 Muestra

En base a los criterios de selección, los estudios aproximados que fueron sometidos a análisis mediante una muestra intencional no probabilística serán 70.

3.5 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.5.1. Criterios de inclusión:

- Publicaciones similares a los descriptores y palabras clave relacionadas al presente tema: alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia.
- Investigaciones mundiales
- Artículos científicos publicados en los últimos 10 años
- Investigaciones de revistas científicas
- Publicaciones provenientes de repositorios institucionales
- Investigaciones publicadas en revistas con factor de impacto SJR
- Investigaciones con promedio de conteo de citas mayor a 1,5.

3.5.2 Criterios de exclusión:

- Investigaciones realizadas en animales
- Publicaciones cuyo contenido no contribuya a los objetivos investigación.

3.6 Técnicas e instrumentos

Análisis documental: a través de esta guía de análisis documental se permitirá obtener información relevante acerca de las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia.

Análisis de contenido: a través de esta técnica se permitirá analizar y destacar información precisa respecto a las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia.

3.7 Análisis estadístico

La información del presente estudio será procesada a través del programa estadístico SPSS versión 27 donde se ingresarán los artículos encontrados, con su respectivo título, año de publicación y los principales aportes para después realizar un análisis sobre las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia. La presente investigación se realizó a partir de una revisión de la literatura de artículos científicos sobre salud y odontología, difundidos por revistas indexadas, obtenidos a través de bases de datos como: PubMed, Elsevier, Google Scholar, Springer Link, información publicada en los últimos 10 años (2014 hasta el año 2024), de manera sistematizada enfocados en la variable independiente (alteraciones bucodentales), y las variables dependientes (pacientes con anorexia y bulimia).

3.8. Estrategia de Búsqueda

En el presente estudio, la búsqueda sistemática de literatura se realizó a través del método de análisis y observación. Se realizó a partir de una revisión bibliográfica, mediante la recopilación de información de diferentes bases de datos científicas. Se seleccionaron los artículos científicos en base a los criterios de exclusión e inclusión, que cumplan con un promedio de conteo de citas mayor a 1,5 (ACC) y también artículos que provengan de revistas científicas que se encuentren ubicadas con un factor de impacto en el ranking Scimago (SJR).

3.9. Tipo de estudio

Estudio descriptivo: mediante este estudio se analizó, estableció e identificó las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia, empleando herramientas de clasificación para reunir y organizar la información adquirida de los artículos científicos, debido a esto, los resultados se encaminan a establecer las variables.

Estudio transversal: se estudió e indagó información sobre las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia, por medio de la recopilación de artículos científicos con un intervalo de tiempo de diez años y que sean validados.

Estudio retrospectivo: se estudió toda la información destacada alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia basándose en artículos científicos.

3.9.1. Métodos, procedimientos y población

Los artículos fueron seleccionados considerando los criterios de exclusión e inclusión, junto al Average Count Citation (ACC), el cual se basa en el promedio de conteo de citas de los artículos, esto garantiza el nivel de relevancia académica del artículo. Para evaluar el factor de impacto de las revistas en donde fueron publicados los artículos se recurrió a la utilización de Scimago Journal Ranking (SJR), en el cual los artículos se disponen en cuatro cuartiles, siendo Q1 el que señala el valor más alto y Q4 señala el valor más bajo de ubicación de las revistas. La excelencia e impacto del artículo es la parte fundamental para realizar la revisión de la literatura, y el subsiguiente análisis.

La indagación primaria expuso como resultado un conteo de 7588 artículos, luego de aplicarse los criterios de exclusión e inclusión hubo un resultado de 1328 artículos los cuales se redujeron a 632 mediante el análisis de sus resúmenes y pertinencia al tema con las palabras clave alteraciones bucodentales en pacientes con trastornos alimentarios, salud oral y trastornos alimentarios. En base a los criterios fueron seleccionados 90 artículos, para subsiguientemente, realizar la selección basada en el conteo de citas, usando el promedio de conteo de citas ACC mayor a 1.5, además del factor de impacto SJR, donde se obtuvieron 71 artículos válidos para la presente investigación, además se utilizará referentes bibliográficos para el componente complementario del proceso investigativo en los aspectos conceptuales.

3.9.2. Instrumentos

- Matriz para revisión bibliográfica
- Lista de cotejo

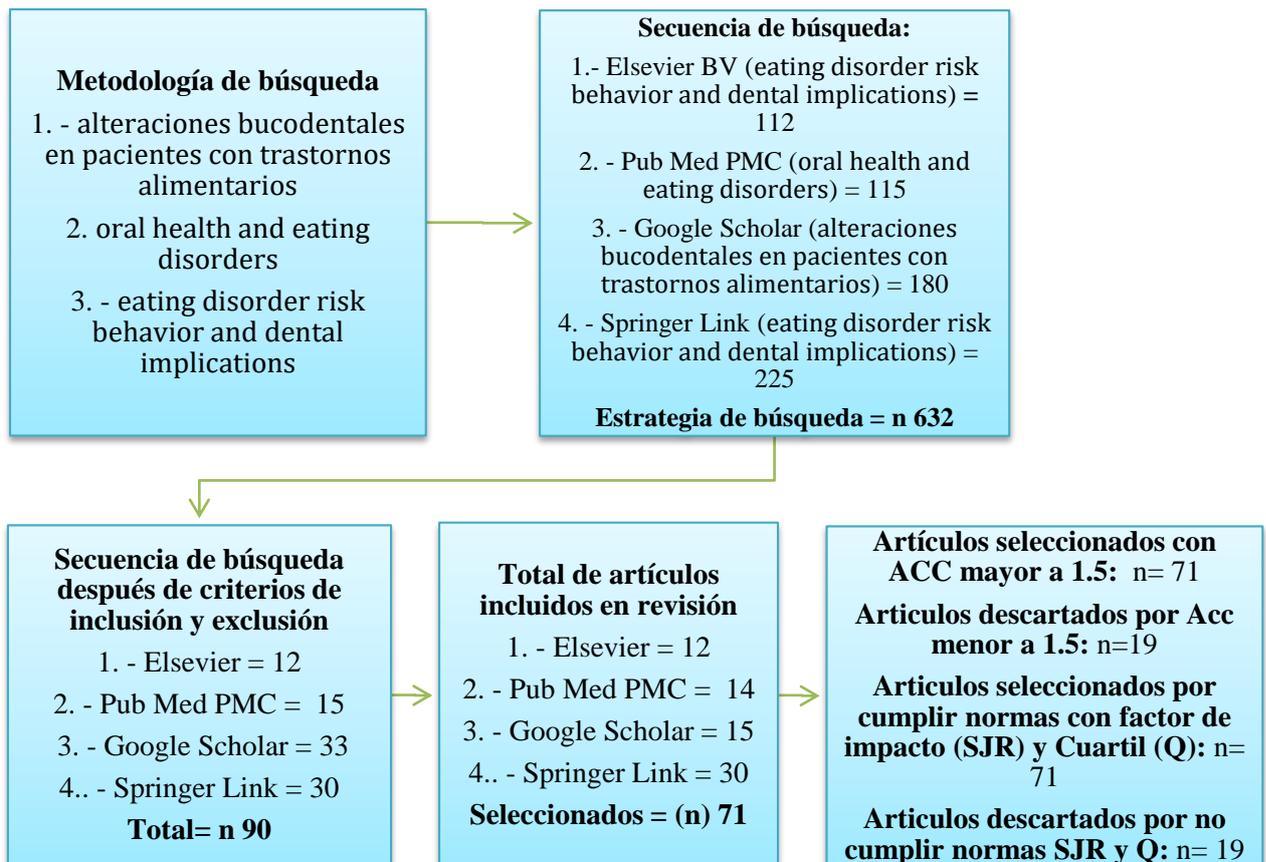
3.9.3. Selección de palabras clave o descriptores

Descriptores de búsqueda: se usaron los términos: alteraciones bucodentales en pacientes con trastornos alimentarios, oral health and eating disorders, eating disorder risk behavior and dental implications. En la revisión de la información se usaron operadores lógicos: AND, IN, los que junto con las palabras clave ayudaron a la selección de artículos útiles para la investigación.

Tabla 5. Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.

FUENTE	ECUACIÓN DE BÚSQUEDA
Google Scholar	alteraciones bucodentales en pacientes con trastornos alimentarios
	oral health and eating disorders
PubMed	oral health and eating disorders
Springer link	eating disorder risk behavior and dental implications
Elsevier	eating disorder risk behavior and dental implications

Gráfico 4. Metodología con escala y algoritmo de búsqueda



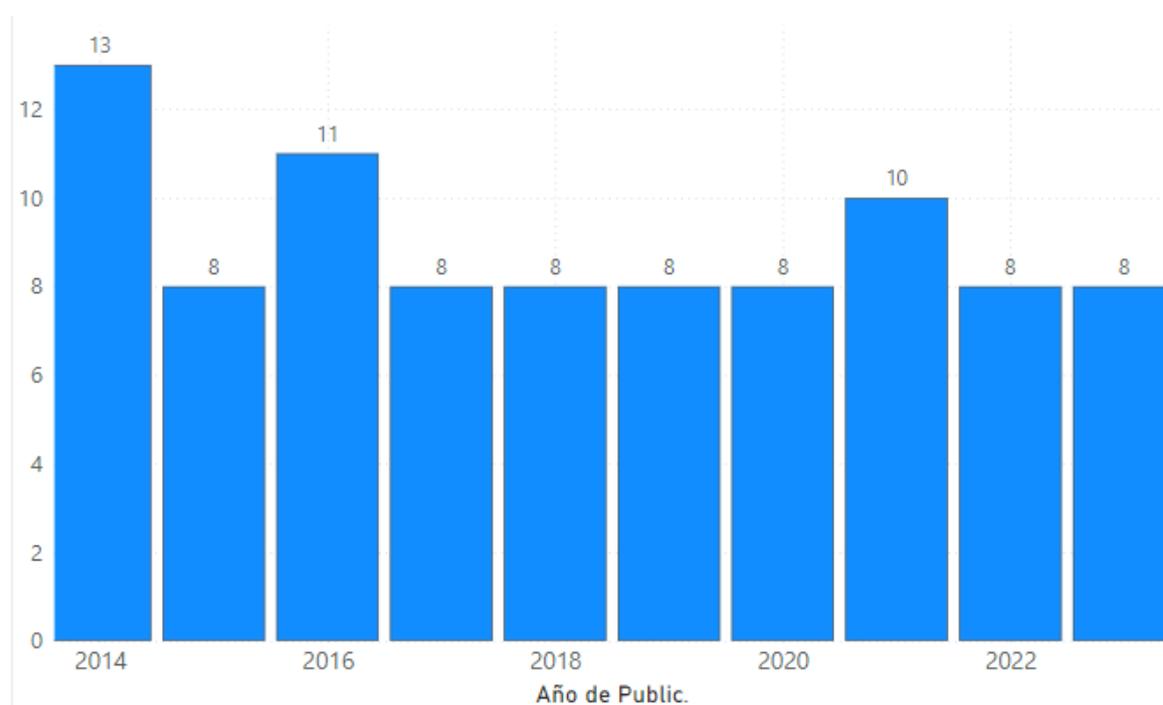
El total de artículos para el estudio en base a los criterios de selección fue de tipo intencional no probabilística y se enfoca en métodos inductivos y deductivos mediante el análisis, la interpretación y la comprensión de artículos científicos extraídos de la base de datos para el período 2014 - 2024 en función de la variable independiente (alteraciones bucodentales) y dependiente (pacientes con anorexia y bulimia). Se implementaron los procedimientos de recolección de datos e información utilizada para lograr los objetivos elaborar y utilizar la información tablas de evaluación y matrices de caracterización.

3.10. Resultados de la valoración de artículos

3.10.1. Número de publicaciones por año

Se muestra el número de publicaciones que se encontró en los últimos 10 años. Se puede apreciar que el mayor número de publicaciones fueron realizadas en el año 2014 con 13 artículos, seguido por los años 2016 con 11 publicaciones, seguido del año 2021 con 10 artículos científicos.

Gráfico 5. Número de publicaciones por año

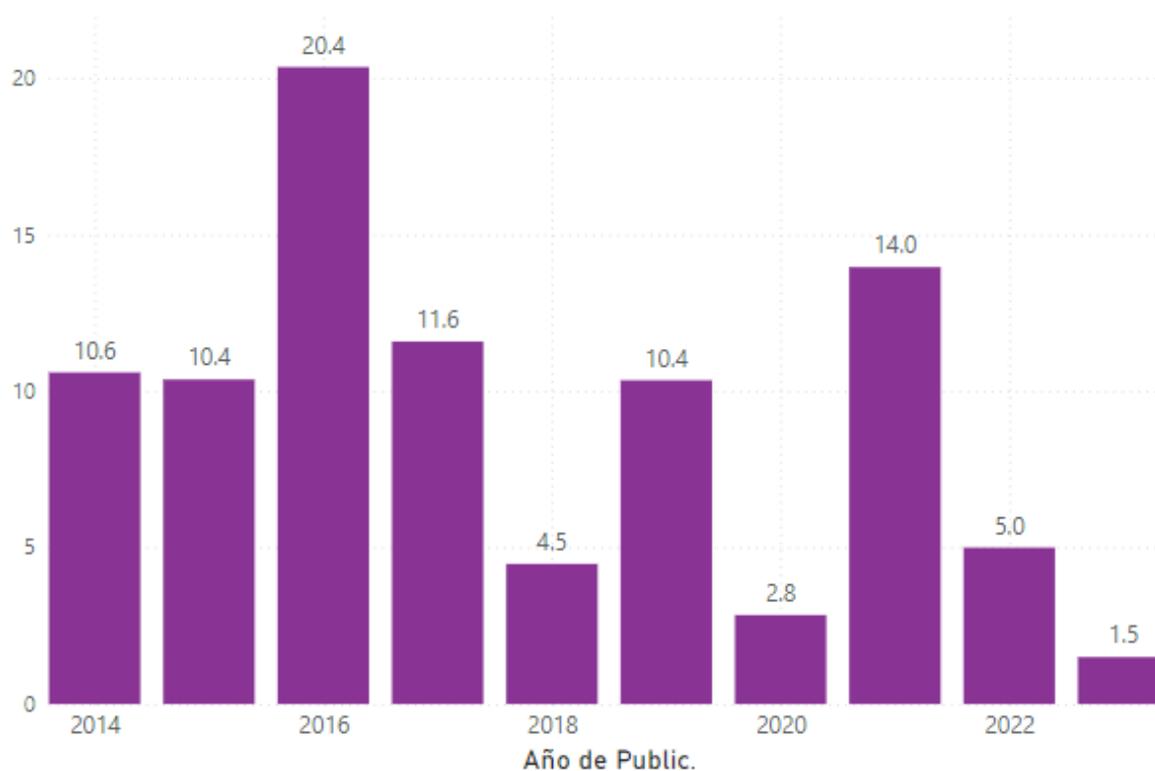


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.2. Número de publicaciones por ACC (Average Count Citation) y año de publicación

Se observa la frecuencia de los artículos científicos según el promedio del conteo de citas (ACC) y el año de publicación, ubicando al año 2016 con los índices más altos de ACC con 20,4. El año 2023 presenta un número menor de ACC con 1,5. La frecuencia de publicación indica como estas publicaciones fueron tomadas como referencia por otros autores, por lo que el tema de las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia tuvo buena connotación en los últimos años.

Gráfico 6. Número de publicaciones por ACC (Average Count Citation) y año de publicación

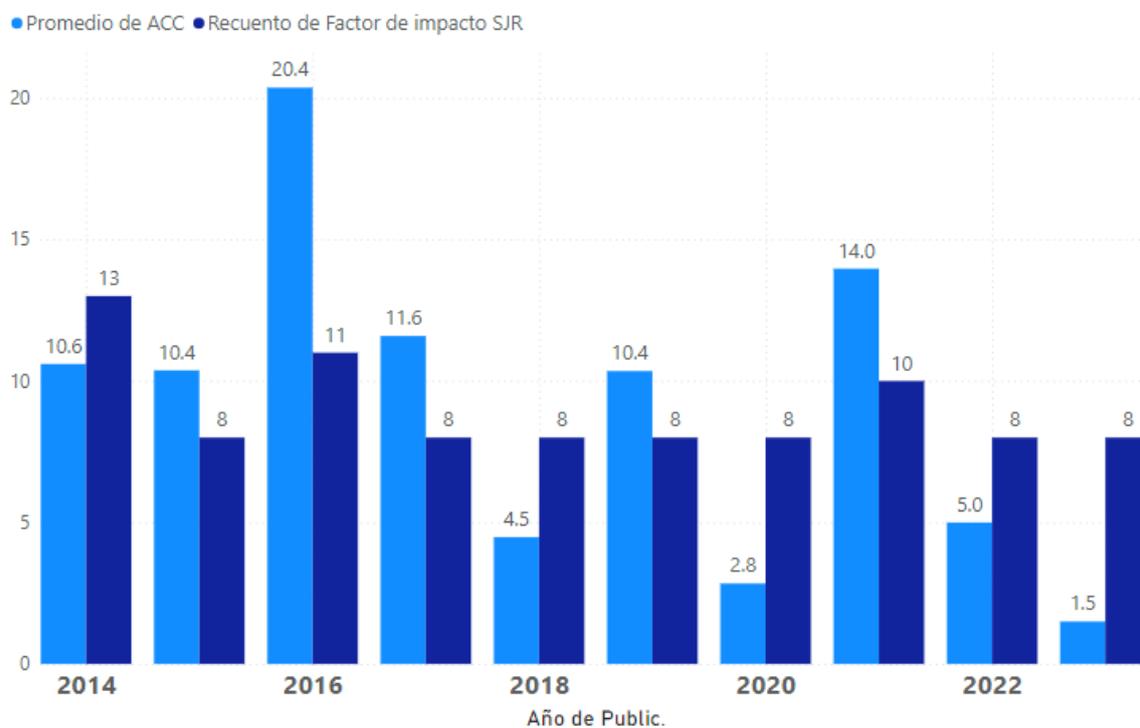


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.3. Número de artículos por factor de impacto (SJR) y promedio de ACC (Average Count Citation)

En la presente investigación, con respecto al número de artículos por factor de impacto SJR y el promedio de ACC, se puede observar que la mayoría de artículos se encuentran ubicados en las revistas con factor de impacto en referencia al área de investigación, en el cual resalta el año 2016 por las publicaciones en revistas con 11 de índice de impacto y 20,4 de promedio de ACC, seguido del año 2021 con 10 de factor de impacto y 14 de promedio de ACC.

Gráfico 7. Número de artículos por factor de impacto (SJR) y promedio de ACC (Average Count Citation)

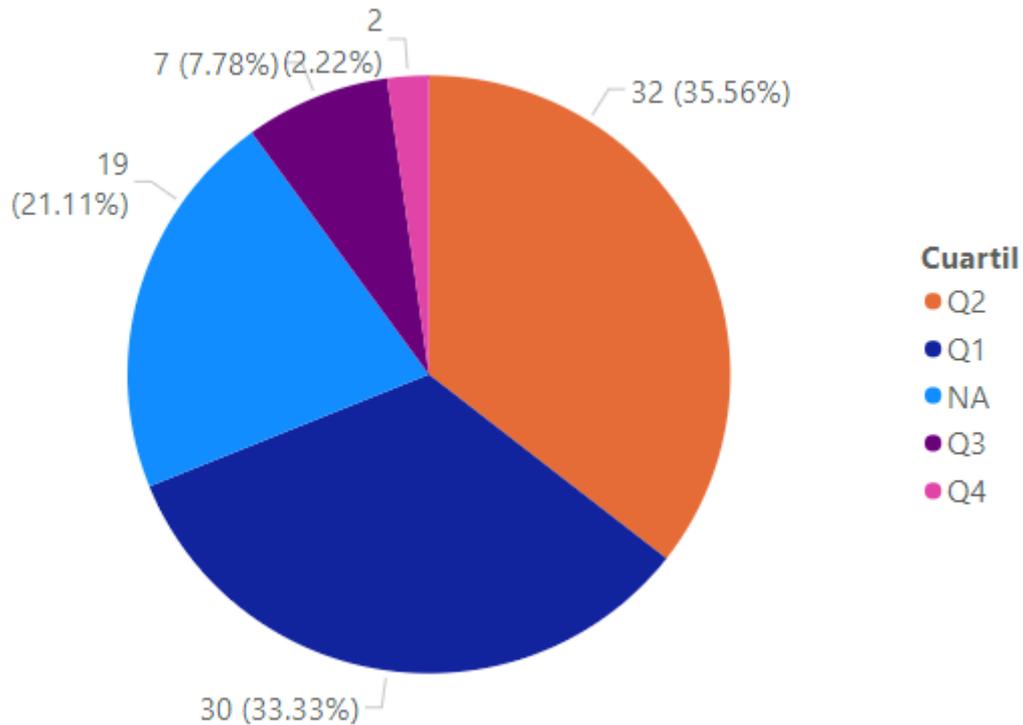


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.4. Porcentaje de artículos por cuartil

El mayor porcentaje de artículos (35,56%) corresponde revistas científicas que cuentan con un cuartil Q2, seguido por el 33,33% que representa a los artículos con cuartil Q1, las publicaciones realizadas en revistas que no presentan ningún cuartil corresponden al 21,11%, mientras que el número de porcentaje menor son las correspondientes al cuartil Q4 con 2,22%.

Gráfico 8. Porcentaje de artículos por cuartil

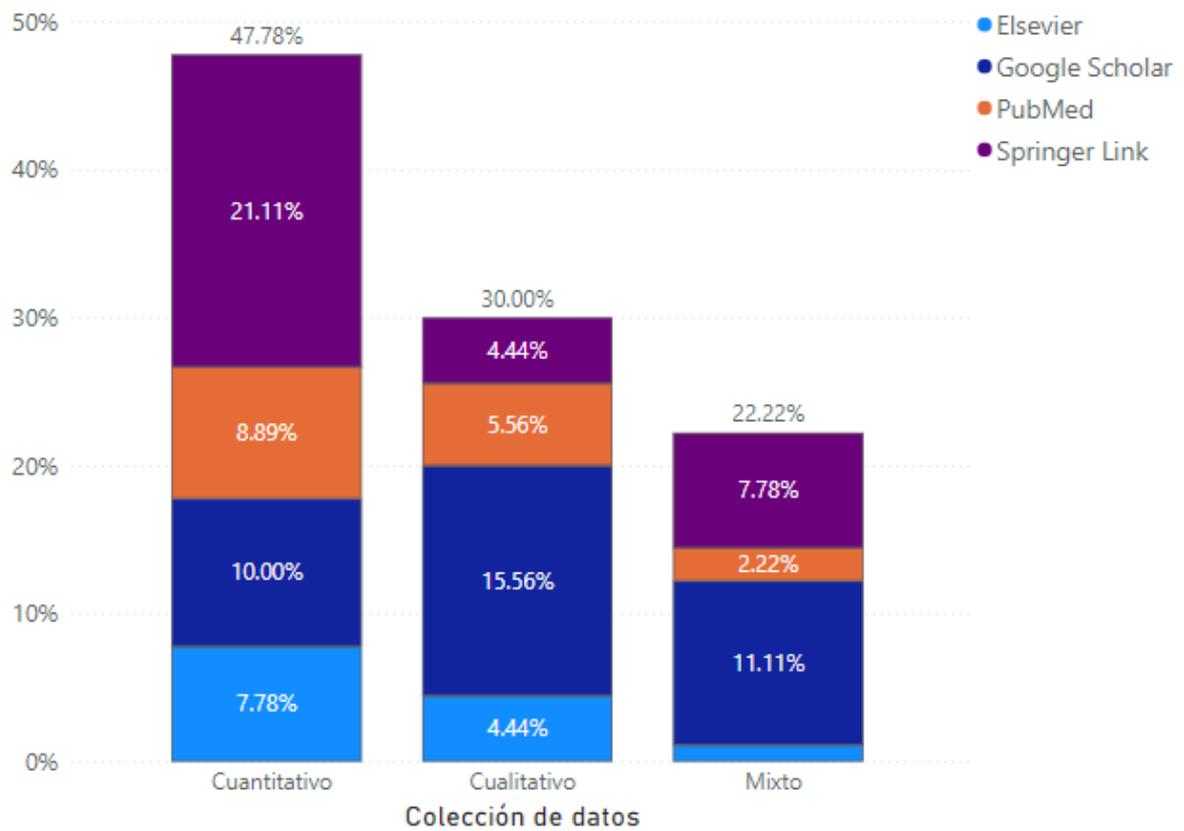


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.5. Porcentaje de artículos por Base de datos

La base de datos de mayor procedencia de artículos corresponde a Springer Link tanto en las publicaciones de característica cuantitativa con un porcentaje de 21.11%, en cuanto a la base de datos Google Scholar fue la segunda más utilizada en artículos cuantitativos 8,89% y cualitativos 5,56%.

Gráfico 9. Porcentaje de artículos por Base de datos

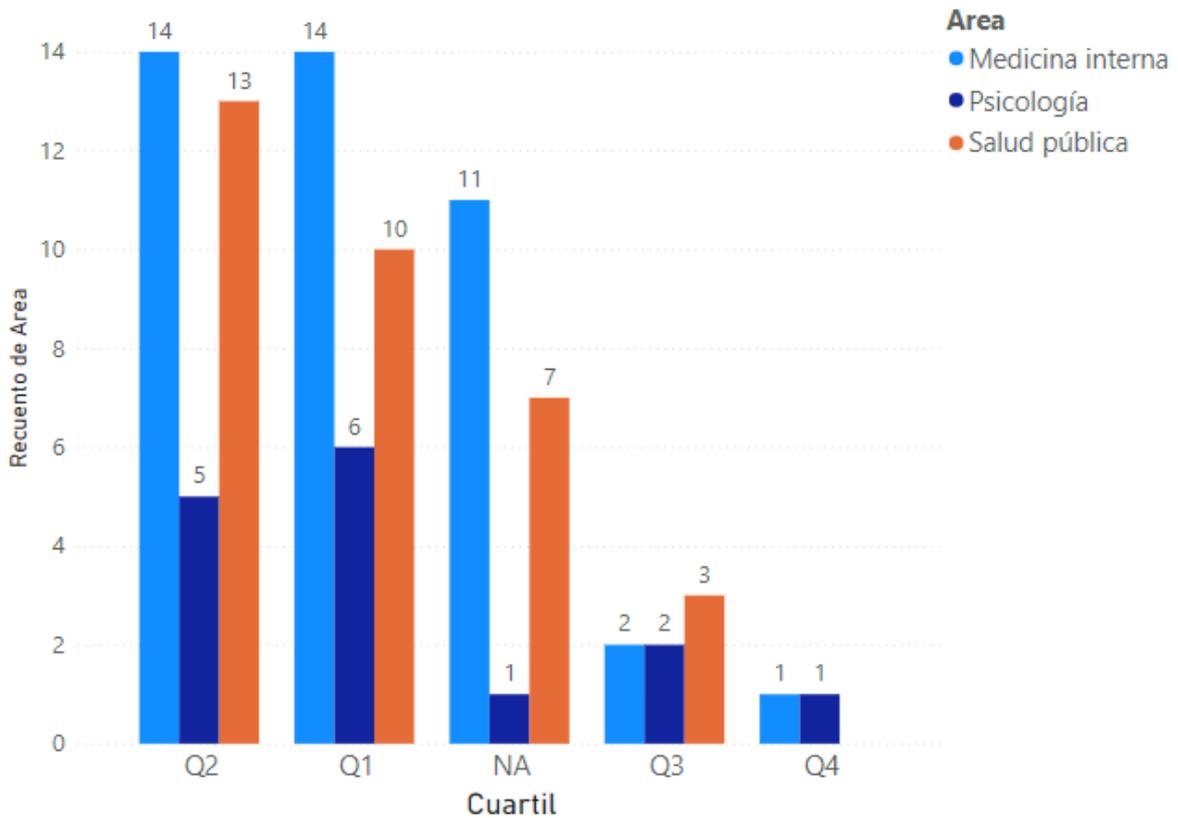


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.6. Número de artículos por área y cuartil.

Se observa que los artículos relacionados al área de Medicina interna están presentes en todas las revistas con cuartil 1 hasta aquellas sin cuartil, siendo los artículos con Q1 y Q2 los que cuentan con un mayor número de artículos (14), el campo de la Salud Pública contiene publicaciones con cuartil y sin este, siendo las revistas con Q2 las que poseen un total de 13 artículos. En el aspecto de Psicología se ubica con menor número de publicaciones con tan solo 3 publicaciones en el cuartil Q4.

Gráfico 10. Número de artículos por área y cuartil.

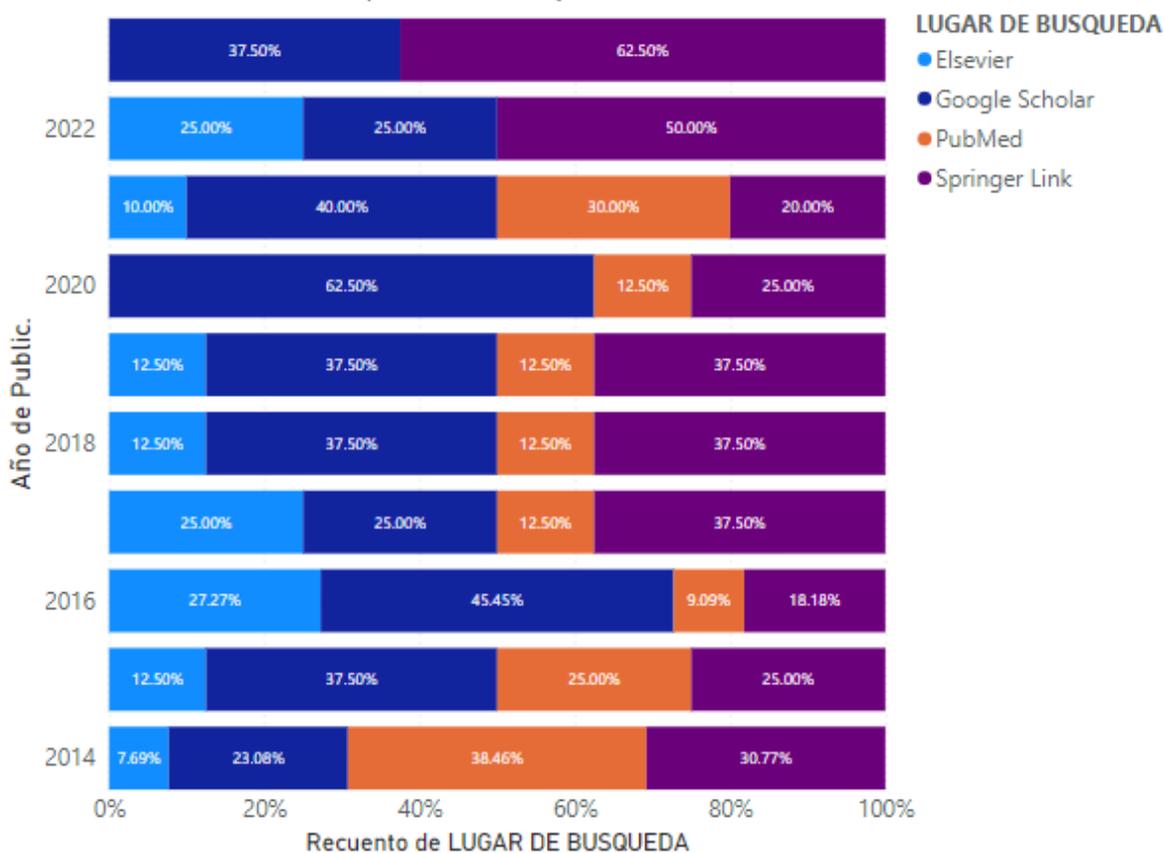


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.7. Frecuencia de artículos por año y base de datos

Se puede observar que los artículos provenientes de Springer Link corresponden a todos los años en el rango desde 2014 hasta 2023, recalando que en el año 2023 tuvo un porcentaje de 62,50, Google Scholar también está presente en todos los años ya mencionados, siendo el lugar de búsqueda más utilizado en el año 2016 con 45,45%, en cuanto a Pubmed, está presente en los años 2014 a 2021, el año en que más se utilizó esta base de datos fue en el 2014 con 38,46.

Gráfico 11. Frecuencia de artículos por año y base de datos

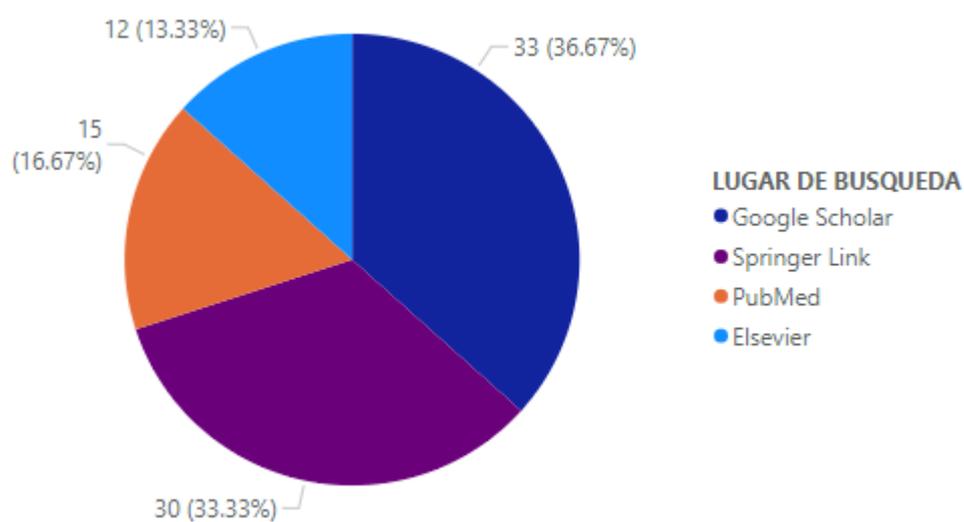


Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.8. Artículos científicos según la base de datos

Las bases de datos más utilizada en esta investigación fue Google Scholar con 33 artículos que representan el 36,67%, seguido de Springer Link con 30 publicaciones correspondientes al 33,33%, en la base de datos de Pubmed se recopilaron 15 artículos lo que representa el 16,67%, la base de datos Elsevier recopiló 12 artículos, lo que corresponde al 13,33%.

Gráfico 12. Artículos científicos según la base de datos



Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

3.10.9. Lugar de procedencia de los artículos científicos

Los artículos utilizados para esta investigación fueron obtenidos de diferentes partes del mundo como se puede observar en la gráfica, destacando que la mayoría de ellos provienen de Estados Unidos, Reino Unido siendo estos los principales países con publicaciones relacionadas al tema y en menor cantidad países como Brasil, Argentina, Arabia Saudita, Dinamarca y Colombia entre otros.

Gráfico 13.Lugar de procedencia de los artículos científicos



Fuente: Revisión general de artículos procesado en Power BI

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Identificar las principales alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.

Tabla 6.Resultados del objetivo general

N° ARTICULO	Erosión dental	Caries dental	Enfermedad periodontal	Aumento Glándula parótida	Cambios en la saliva	Lesiones en la mucosa oral
1	X	X	X			X
2	X					
3	X	X				
4	X	X	X	X	X	X
5	X	X		X	X	
6	X	X	X			X
7	X	X	X		X	X
8	X	X	X	X	X	
9		X	X	X		
10	X	X	X			X
11	X	X				
12		X	X	X	X	X
13		X				
14			X			
15	X	X	X	X	X	X
16	X	X				
17	X	X		X		
18	X	X	X	X	X	X
19		X	X	X		

20	X	X				
21	X	X	X	X	X	X
22	X	X			X	
23	X	X				
24	X	X		X	X	X
25	X	X	X	X		
26	X	X	X			
27	X	X	X	X	X	X
28	X					
29	X	X	X	X	X	X
30	X	X				X
31	X	X		X		
32			X			X
33	X	X	X	X	X	X
34	X	X	X			
35	X	X	X		X	X
36	X	X	X	X	X	
37	X	X	X			
38	X	X	X			
39	X		X	X	X	X
40		X				
41	X	X		X		
42	X	X	X		X	X
43	X	X	X	X		
44	X	X		X	X	X
45	X	X		X	X	X
46			X			
47	X					X

48	X	X	X	X	X	X
49	X	X		X		
50	X		X	X		
51		X	X		X	X
52	X	X		X		X
53	X	X				
54	X	X	X	X	X	X
55	X	X		X	X	X
56	X	X		X		
57	X	X				
58	X	X	X	X	X	X
59	X		X			X
60	X	X		X	X	
61	X			X		
62	X	X			X	
63	X	X	X		X	X
64	X			X		X
65	X	X		X	X	
66	X	X	X	X	X	
67	X	X	X			X
68			X			
69	X	X	X	X	X	X
70	X	X				
71	X	X	X	X	X	X
TOTAL	61	53	41	36	33	33

Luego del análisis de 71 artículos científicos utilizados para la realización del presente trabajo se tuvo como resultado que en 61 Artículos, se observó que la erosión dental es una manifestación bucal presente en pacientes con TCA por diversas causas la principal es de origen intrínseco debido a que los vómitos autoinducidos provocan desmineralización de los tejidos dentales por acción del ácido estomacal , es necesario mencionar que la erosión dental

también puede ser producida por origen extrínseco debido al consumo elevado de frutas o bebidas ácidas que durante los atracones los pacientes consumen en exceso (51).

Es importante conocer que el patrón de erosión dental en pacientes bulímicos se da principalmente en las superficies palatinas de los dientes anterosuperiores debido a la exposición directa a los fluidos ácidos, también se ven afectadas las superficies oclusales de los molares inferiores, los pacientes que padecen erosión dental frecuentemente tienen sensibilidad o hiperestesia dental (48).

En un principio, la lengua puede proteger los dientes inferiores, pero si la situación persiste, las superficies oclusales y palatinas serán las más afectadas. La erosión dental se da ante la exposición al ácido (valor de pH 5.5), este ácido puede ser de origen extrínseco como intrínseco. Las lesiones en la superficie palatina se dan (46 %) y la superficie de oclusal (36.6 %) y la vestibular (21,8 %) son las más comunes, independientemente de la duración y frecuencia de los vómitos autoinducidos. (7)

En un estudio se compararon el potencial de la erosión del jugo gástrico y las bebidas carbonatadas. El autor señaló el jugo gástrico posee un mayor potencial para causar erosiones dentales en el esmalte y la dentina que una bebida carbonatada. Se pudo observar que el pH más bajo es el del jugo gástrico por ende es más ácido. Esto nos indicaría porque se no se evidencia lesiones en los pacientes que consumen grandes cantidades de bebidas carbonatadas. (4)

La frecuencia de la exposición del ácido puede afectar a los tejidos duros del diente y este grado de afección dependerá de del lapso o periodo de tiempo, algunos estudios han mostrado que existe una alta influencia en el grado de severidad de las lesiones erosivas con la duración de los vómitos. (16)

Una de las características que se observa en los pacientes con TCA es perimolisis que es un tipo de erosión dental que se manifiesta en pacientes con bulimia, la severidad de esta lesión se da por la duración y frecuencia de estos episodios, la exposición prolongada causa efectos destructivos que profundizan las lesiones (53).

Con respecto a la higiene bucal después de los episodios de vómitos se ha evidenciado que el cepillado dental después de estas conductas no previene la erosión dental, al contrario, podría empeorar la situación, varios estudios han demostrado que el cepillado elimina la capa externa de diente revelando de esta forma la capa descalcificada, por lo cual se recomienda la neutralización del ácido o enjuagues con agua (55).

Los vómitos tienen un efecto relacionado a la aparición de caries dental por la reducción del flujo salival y el consumo de ciertos alimentos altos en carbohidratos durante los atracones, durante los atracones los alimentos predominantes son ricos en azúcares simples lo que proporciona a los microorganismos cariogénicos una fuente de alimentos, estimulando de esta manera la caries dental. (13) (8)

Algunos autores sugieren que existe evidencia que *S.mutans* no puede metabolizarse en pH menores a 4,2 lo cual sugiere que en pacientes bulímicas el desarrollo de caries dental será con menor incidencia, además que los alimentos ricos en grasas consumidos durante los

atracones protegen los dientes de la caries. Otros estudios han mostrado lo contrario se evidencia que el *S. mutans* puede adaptarse a pH bajos hasta 3.1 lo que indicaría que los pacientes bulímicos no son menos propensos a tener caries.(20) (33)

Dentro de las enfermedades periodontales que se dan en pacientes con trastornos alimenticios encontramos la gingivitis y periodontitis, existen varios factores que favorecen la aparición de estas alteraciones como la reducción del flujo salival que ocasiona deshidratación de los tejidos bucales, déficit nutricional y la deficiente salud oral agravan la situación.(35)

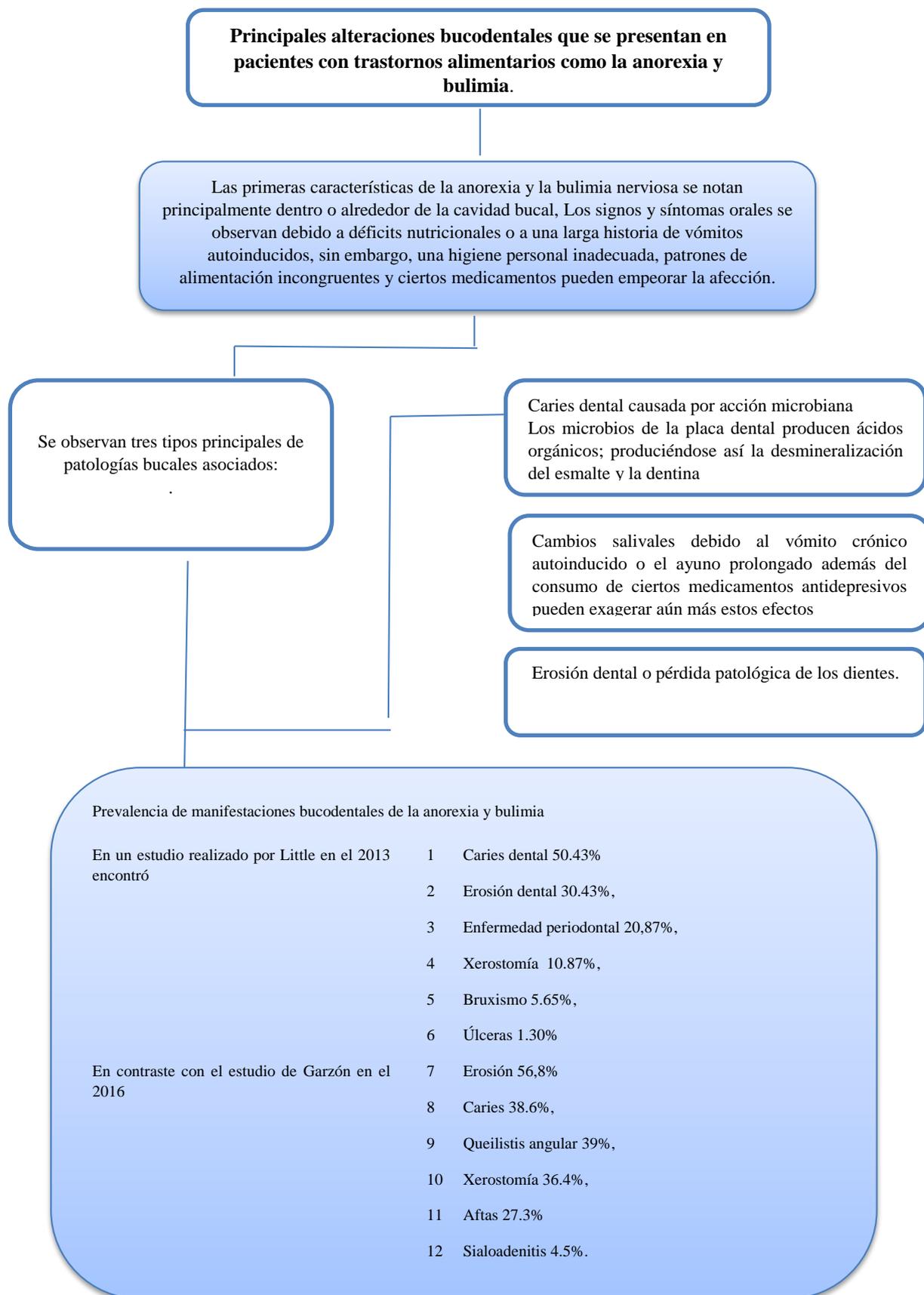
Los pacientes con desórdenes de la alimentación carecen de una buena higiene bucal lo cual les hace más propensos a tener gingivitis y periodontitis, las deficiencias nutricionales de calcio, potasio y vitaminas afectan significativamente a la salud periodontal, los niveles bajos de vitamina C explican el sangrado gingival, además que el consumo de ciertos alimentos ricos en azúcares simples es asociado a la inflamación gingival en estos pacientes. (43)

La afectación a las glándulas salivales se puede observar en 0 al 80% de los pacientes con TCA y principalmente se presenta como una inflamación de la glándula parótida este va a depender del paciente y sus hábitos como la frecuencia de los vómitos y el lapso de la enfermedad. La glándula parótida se puede observar afectada después de 2 a 6 días del episodio de atracón y se ha evidenciado como una deformidad unilateral o bilateral que persiste después de un tiempo en la que los episodios de ingesta excesiva y purgas se han detenido. (54)

La xerostomía en pacientes con trastornos alimenticios es frecuente y se describe como una sensación de sequedad en la boca, la reducción del flujo salival puede tener consecuencias graves dentro de la cavidad bucal como la caries dental, infección oral, halitosis. En los anoréxicos de tipo purgativo compulsivo pueden existir grados variables de xerostomías debido a las condiciones generales como deshidratación, malnutrición, mala absorción, ansiedad, anemia, desórdenes hormonales, uso de antiespasmódicos, diuréticos y laxantes. También influyen los estados secundarios a medicación depresora del sistema nervioso como sedante, antidepresivo y antihistamínico. (36) (40)

Las lesiones en la mucosa oral son causadas por la xerostomía, por la falta de hidratación y lubricación además de las deficiencias de nutrientes, deficiencia de hierro y vitaminas básicas alteran la conservación y recambio epitelial. La deficiencia de vitamina C, vitamina B, especialmente B1, B6 y B12. La mucosa puede presentar ulceración e infección, eritema y dolor, quelitis y fisuras labiales entre otras como consecuencia de irritación crónica por la toxicidad del contenido gástrico producto del vómito inducido. Las alteraciones en la lengua son de tipo sensorial y presenta apariencia de glositis atrófica. También se presentan trauma y laceraciones por la autoinducción del reflejo nauseoso, por la rápida ingesta de alimentos y por la fuerza de regurgitación. La candidiasis oral también se asocia a las deficiencias nutricionales. (25) (28) (35)

Gráfico 14. Principales alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.



4.1.2 Definir los trastornos alimentarios como la anorexia y la bulimia.

Gráfico 15. Definición de los trastornos alimentarios



Los trastornos alimentarios que afectan a más del 13% de los adolescentes y adultos jóvenes, son afecciones graves relacionadas con conductas alimentarias persistentes que impactan negativamente en la salud social, mental y física. Varios factores pueden causarlos, incluida la genética, la biología del cerebro, los rasgos de personalidad y los ideales culturales (75).

La anorexia nerviosa (AN) y la bulimia nerviosa (BN) son los dos tipos principales de trastornos alimentarios definidos en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (47). La Anorexia nerviosa se caracteriza por la restricción de la ingesta de energía, lo que conduce a un peso corporal significativamente bajo en el contexto de la edad, el sexo, la trayectoria de desarrollo y la salud física. Los pacientes con Anorexia nerviosa sienten un miedo intenso a ganar peso o engordar y una influencia indebida de la forma y el peso del cuerpo en la autoevaluación (29).

La bulimia nerviosa se caracteriza por episodios recurrentes de atracones con una percepción de falta de control sobre la comida durante estos episodios, conductas compensatorias inapropiadas como vómitos, ejercicio excesivo y purgas para prevenir el aumento de peso, e influencia indebida de la forma y el peso del cuerpo en la autoevaluación. Los trastornos alimentarios pueden afectar a personas de ambos sexos en cualquier etapa de la vida; sin embargo, se reporta con mayor frecuencia en adolescentes y mujeres jóvenes (8).

Aunque la mayoría de las personas con bulimia son mujeres, al menos un diez por ciento son hombres. Aunque es una minoría, todavía es una proporción lo suficientemente grande

como para justificar estudios en hombres. A pesar de esto, solo tres de los estudios realmente incluyeron a hombres 16, 18 y 26 años. (47).

Las Encuestas Mundiales de Salud Mental de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que encuestaron a 24.124 personas en 14 países, estiman que el 1% de las personas tiene bulimia nerviosa a lo largo de la vida. (17).

Se ha informado que la tasa de nuevos casos de bulimia nerviosa es de al menos 12 por cada 100.000 personas cada año. La bulimia comienza con una edad promedio de 20,6 años, y según una encuesta sobre morbilidad psiquiátrica en adultos realizada en 2014, los hombres representan hasta el 25% de las personas con trastornos alimentarios. Por otro lado, las estadísticas de pacientes ingresados entre 2013 y 2014 revelaron que el 9,2% de los pacientes con trastornos alimentarios son hombres. (17).

Es posible que las mujeres tengan más probabilidades de ser hospitalizadas por trastornos alimentarios que los hombres, lo que proporciona una explicación para la disparidad entre estas dos estadísticas. Sin embargo, esta estadística más reciente respalda estudios previos que indican que la prevalencia de la bulimia a lo largo de la vida es del 1,1% entre las mujeres y de los 0,1 hombres. (8).

4.1.3 Describir las alteraciones bucodentales según el trastorno alimentario como la bulimia y anorexia.

Gráfico 16. Características de las alteraciones bucodentales en la anorexia y la bulimia



El desgaste erosivo de los dientes es la manifestación bucal más obvia de los tipos purgativos de los trastornos alimentarios. La erosión dental es un proceso químico-mecánico que resulta en una pérdida acumulativa de tejido dental duro sin participación bacteriana, y se caracteriza por la pérdida de la morfología y el contorno natural de la superficie de los dientes (59). En personas con trastornos alimentarios, las lesiones erosivas comienzan desde el cúngulo y se expanden a toda la superficie lingual de los dientes anteriores (62).

Las lesiones erosivas se vuelven más graves y afectan la dentina y las superficies palatinas y más allá en paralelo con la duración del vómito autoinducido. Además, la abrasión (es decir, la fricción del cepillado de dientes) generalmente se observa cuando el cepillado de dientes traumático sigue a los episodios de vómito (66). El reflujo ácido se ha asociado causalmente con el bruxismo del sueño en pacientes. El desgaste de las superficies oclusales inducido por el bruxismo puede contribuir al círculo vicioso del desgaste dental en personas con trastornos alimentarios (69).

Una dieta desequilibrada (carencias de vitaminas, alto consumo de carbohidratos), hábitos traumáticos, hiposalivación y una mala higiene bucal pueden afectar negativamente a la salud de la mucosa bucal y de los tejidos periodontales (72). Las personas con trastornos alimentarios exhiben una mayor prevalencia de labios secos, eritema labial, queilitis angular, lesiones hemorrágicas, morderse los labios y las mejillas, ardor en la lengua y enfermedades periodontales que los pacientes sanos (72).

Las lesiones ulcerativas de la mucosa oral suelen estar relacionadas con hábitos de vómito autoinducido. Así, durante el examen clínico de una persona con riesgo de sufrir trastornos alimentarios, los dentistas deben comprobar sistemáticamente si hay ulceración palatina inducida por el dedo o el cepillo de dientes que provoca el vómito (72).

Varias deficiencias son comunes en los tipos restrictivos de trastornos alimentarios, como las de calcio, potasio y vitaminas. Los niveles muy bajos de vitamina C en sangre explican la aparición de sangrado gingival, que se ha informado en personas con anorexia nerviosa (73).

Es de destacar que los carbohidratos pueden constituir una mayor proporción de la ingesta total de energía en personas con trastornos alimentarios que en la población general (21). Un consumo elevado de azúcar se ha asociado con la inflamación gingival en adolescentes y adultos jóvenes. En personas con trastornos alimentarios, todavía hay resultados contradictorios en la literatura sobre el control de la placa y la inflamación gingival (22).

Los estudios han informado índices de placa y sangrado gingival más altos en personas con trastornos alimentarios que en los controles. Sin embargo, se ha informado repetidamente de una alta frecuencia de cepillado de dientes (es decir, tres veces o más por día) en personas con trastornos alimentarios (14). Los hallazgos sobre la aparición de bolsas periodontales de más de 3 mm no revelan diferencias entre la población con anorexia nerviosa/bulimia nerviosa y la población general. Sin embargo, se ha demostrado repetidamente un mayor porcentaje de sitios con un nivel de inserción clínica de 3 mm o más en personas con trastornos alimentarios, particularmente en aquellos que sufren de anorexia nerviosa. Finalmente, se puede suponer que las personas con trastornos alimentarios tienen mayor riesgo que la población general de sufrir recesión gingival, pero no de periodontitis (75).

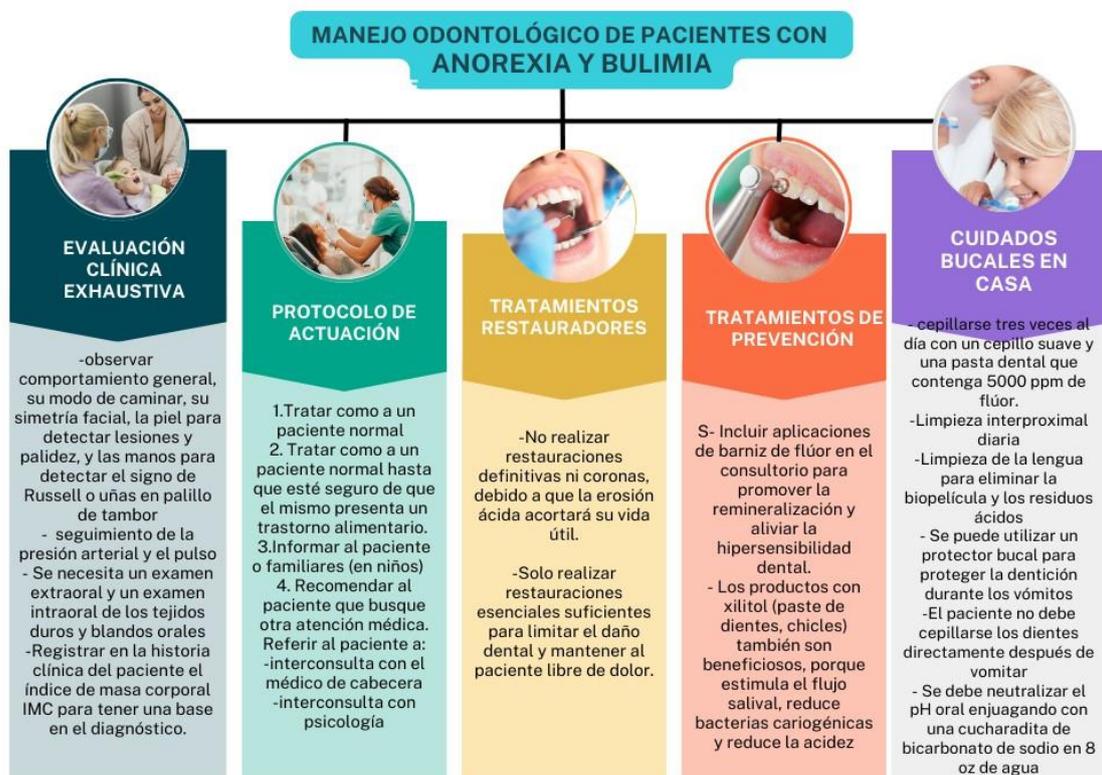
La inflamación de las glándulas salivales parótidas es un signo clínico de trastornos alimentarios asociados a los vómitos. Las glándulas salivales permanecen funcionales en la mayoría de los casos. La afectación de las glándulas submandibulares es rara. Estos signos pueden permanecer presentes durante meses después de la recuperación del trastorno alimentario (15).

Un paciente con este tipo de signo clínico puede estar sufriendo un trastorno alimentario actual o pasado. Por lo tanto, es importante considerar esta presentación al momento de realizar la entrevista a estos pacientes. La hiposalivación, medida por una tasa de flujo salival no estimulado, se observó repetidamente en personas con trastornos alimentarios en estudios comparativos (16).

La hiposalivación podría estar implicada en la halitosis progresiva, acumulación de placa, inflamación gingival, caries dental y erosión. Además, se han observado aumentos significativos en la concentración de varias proteínas, enzimas y minerales salivales en personas con trastornos alimentarios (12): proteínas totales, albúmina, aspartato y alanina aminotransferasas, colagenasa, fosfato inorgánico, cloruro y magnesio. A pesar de la inanición y el desarrollo de anorexia nerviosa, las enzimas salivales clave muestran actividad fisiológica. Esto indica una adaptación parcial del cuerpo a condiciones severas durante la desnutrición (8).

4.1.4 Establecer el rol del odontólogo en la prevención de los trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia.

Gráfico 17. Manejo odontológico de pacientes con anorexia y bulimia



Los dentistas están en buena posición para reconocer los síntomas bucales de los trastornos alimentarios antes mencionados. Pueden desempeñar un papel importante en el diagnóstico temprano y el tratamiento de pacientes con trastornos alimentarios (17). Sin embargo, se han identificado limitaciones en el plan de estudios de odontología sobre este tema. Un estudio que investigó el conocimiento, la experiencia clínica y la actitud profesional de los dentistas con respecto a las personas con trastornos alimentarios encontró que la principal fuente de conocimiento e información sobre este tema se obtuvo de los medios comunes (23).

La fase inicial del tratamiento dental para personas con trastornos alimentarios se centra en desalentar el comportamiento obsesivo-compulsivo de cepillado de dientes, que es destructivo para los tejidos bucales, y en mejorar el dominio de la higiene bucal (33). El cepillado de dientes suele ser intenso y frecuente en personas con anorexia y bulimia nerviosa y se utiliza como una forma de ocultar su vergüenza tras un episodio de vómitos, o incluso como una forma de provocar el vómito (25).

Es fundamental aconsejarles que limiten el cepillado de dientes a un máximo de tres veces al día. Deben enjuagarse la boca con una solución neutralizante de ácido o simplemente usar agua sin gas en lugar de cepillarse los dientes después de vomitar (30). Los ácidos gástricos,

con un pH de 1,5, tienen un impacto severo en los dientes, por lo que se debe alentar al paciente a retrasar el cepillado durante al menos 1 hora después de vomitar para que su comportamiento de cepillado de dientes ya no sea compulsivo (31).

Además, los pacientes con riesgo de erosión dental siempre deben utilizar una fuente adicional de fluoruro, como una pasta de dientes y/o un enjuague que contenga fluoruro combinado con iones estanosos (45). Las citas totalmente dedicadas a la higiene bucal con recomendaciones orales y escritas son obligatorias para los pacientes con trastornos alimentarios. El objetivo es prevenir la erosión dental, la caries dental, la gingivitis y la recesión gingival (36).

Se debe recomendar el uso de un cepillo de dientes eléctrico para el control de la placa, y se prefiere un sistema con un sistema de monitoreo de sobrepresión. Varios estudios sobre trastornos alimentarios informaron una frecuencia media de cepillado de dientes superior a tres veces al día (40). También se debe evaluar el biotipo gingival para identificar el riesgo de recesión gingival y adaptar las instrucciones de higiene bucal. Los dentistas deben instruir a los pacientes sobre cómo utilizar un limpiador de lengua y enfatizar la importancia de cepillarse bien la lengua para eliminar los residuos ácidos que se acumulan en las papilas después del vómito (42).

Numerosos estudios encontraron una frecuencia reducida de seguimiento dental en personas con trastornos alimentarios (pacientes ambulatorios) en comparación con la población general. Se han estudiado las barreras a la comunicación entre las personas con trastornos alimentarios y sus dentistas. Es sorprendente que sólo un tercio de las personas con trastornos alimentarios consideraran que su dentista era la fuente más útil de información sobre salud bucal (43).

Es importante evitar inducir sentimientos de culpa en el paciente e iniciar una conversación positiva cara a cara con el paciente. Aunque las personas con trastornos alimentarios sólo pueden visitar a su profesional de la salud dental para recibir atención dental urgente, se debe fomentar y mantener una profilaxis regular (76). Sin embargo, los profesionales de la salud bucal deben ser conscientes de que cuidar a personas con trastornos alimentarios es muy exigente desde una perspectiva psicológica y requiere mucho tiempo. Es difícil alcanzar estándares para los resultados estéticos del tratamiento dental o periodontal. Las medidas de resultados funcionales y relacionados con el paciente, como la autoestima y la comodidad, deben ser los objetivos principales del tratamiento bucal (76).

4.4 Discusión

El objetivo de la presente investigación fue identificar las alteraciones bucodentales que se presentan en pacientes con trastornos alimentarios como la anorexia y bulimia. Según Johansson et al. (75) ambas condiciones se encuentran principalmente en mujeres, los trastornos alimentarios tienen una morbilidad y mortalidad significativas asociadas, medicamente los pacientes son vulnerables a la muerte súbita por arritmias cardíacas.

Autores como Woods et al (14) Mairs, R (22) informan que la etiología de los trastornos alimentarios es multifactorial y no se comprende completamente, aunque los factores contribuyentes incluyen una cultura donde se admira la delgadez, hay representaciones poco realistas de la belleza y la delgadez en los medios. Pallier, A (1) informa que con aproximadamente 1,82 cm de altura y 117 libras, la modelo actual pesa un 23% menos que la mujer promedio, las personas que no se ajustan a este cuestionable ideal desarrollan trastornos alimentarios, tienen baja autoestima, una percepción distorsionada de la forma del cuerpo y una mala imagen corporal.

Según Smorthit et al. (33), Hasan, S (46) la población en riesgo está formada principalmente por mujeres blancas de clase media. Los trastornos rara vez ocurren en mujeres negras u orientales, en las personas de bajos recursos económicos o en los hombres, el riesgo de que una mujer desarrolle anorexia nerviosa aumenta de 10 a 20 veces si tiene un hermano con el trastorno.

Autores como Patterson, N (10) y Prado, M (24) mostraron en su investigación que los trastornos alimentarios a menudo ocurren en personas que han sufrido un trauma físico o psicológico y frecuentemente van acompañados de otras enfermedades psiquiátricas como depresión, ansiedad, autolesiones, trastorno obsesivo-compulsivo y dependencia a fármacos, el suicidio es una preocupación en algunos pacientes, además informaron que el tratamiento médico puede implicar hospitalización para estabilizar al paciente, modificación de la conducta, fármacos y psicoterapia. El resultado a largo plazo del tratamiento no está claro en este momento.

Los pacientes con bulimia pueden desarrollar una erosión grave de las superficies lingual y oclusal de los dientes. Park K (67) informa que la erosión severa puede causar una mayor sensibilidad dental al tacto y a la temperatura fría. Rangé, H (55) informa que la caries dental puede ser más prevalente en estos pacientes debido a una dieta rica en carbohidratos y una mala higiene bucal.

La erosión dental es un problema de salud importante en pacientes con trastornos alimentarios. Una revisión sistemática realizada por Woods, et al (14) encontró que, en general, las probabilidades de erosión dental eran 5 veces mayores en pacientes con anorexia y bulimia en comparación con pacientes sin estas afecciones. Aunque las probabilidades eran mayores para los pacientes que reportaron vómitos autoinducidos, la erosión dental seguía siendo una complicación significativa para los pacientes que negaban el vómito. La erosión se observa con mayor frecuencia en el lado palatino de los dientes maxilares anteriores, ya que este lado está más expuesto directamente al ácido. La erosión que se observa en la

exposición crónica al ácido da como resultado superficies dentales pulidas y uniformes, a diferencia de los cambios causados por el desgaste mecánico.

Según Garbin C (2) En pacientes con anorexia y bulimia, los vómitos pueden tener un efecto sobre el riesgo de caries, tanto directamente como también pueden ser resultado de la reducción del flujo salival. Además, la elección de alimentos que hacen las pacientes bulímicas durante un atracón, que se basa principalmente en carbohidratos, aumentará el riesgo de caries. Durante los atracones, los pacientes suelen comer alimentos que en circunstancias normales se niegan a sí mismas, esto tiende a involucrar alimentos ricos en energía y azucarados. Además, Lourenço M (73) la Encuesta Dietética Nacional de Adultos de Australia publicó datos que informan que las pacientes con anorexia y bulimia consumen un 21% más de carbohidratos que el promedio nacional. Se requieren carbohidratos en la dieta para que se produzca el proceso de caries. Por lo tanto, es probable que un atracón, que a menudo consiste en una dieta rica en azúcar, proporcione a los microbios cariogénicos una fuente de alimento y, por tanto, estimule el proceso de caries.

Según Otsu, M (74) también puede disminuir la cantidad de saliva producida, los pacientes suelen quejarse de sequedad de boca, estos pacientes con mala higiene bucal también tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedad periodontal. Además, Carvalho, S (59) informó que las glándulas parótidas pueden estar agrandadas y que los pacientes con anorexia nerviosa pueden tener flujo salival disminuido, boca seca y mucosa atrófica.

El vómito autoinducido puede provocar agrandamiento de las glándulas salivales, especialmente las glándulas parótidas. En un estudio realizado por Mehler, P (76) se informó que aunque comúnmente se asocia con vómitos, las causas precisas del agrandamiento de las glándulas parótidas entre las pacientes bulímicas no están claras. Sin embargo, hay mucho acuerdo en que su efecto es provocar una reducción del flujo salival. Es importante señalar, sin embargo, que aún puede haber un vómito significativo incluso si las glándulas salivales no están agrandadas. Por lo tanto, es crucial que los médicos comprendan que la falta de agrandamiento de la parótida no excluye la bulimia.

Según estudios de Sainos G, et al (27) , Loayza C (7) los pacientes con bulimia no deben recibir tratamiento planificado para procedimientos restaurativos complejos hasta que se haya roto el ciclo de atragantamiento y vómitos. En algunos casos, es posible que se requiera una cobertura total para intentar salvar los dientes.

Silverstein, L (69), ha sugerido en su estudio, realizar preparaciones dental conservadoras y el uso de coronas cerámicas unidas con resina para restaurar los dientes afectados, una vez que el paciente está estable y desea restaurar los dientes con erosión severa, esto se puede hacer. Se han utilizado tratamientos endodónticos y restauraciones para dientes a los que les queda poca corona clínica.

Pohjola, V (72) y Bern, E (14) informan que el profesional odontólogo y el paciente deben ser conscientes de que la recaída es común y que las restauraciones complejas pueden fallar con la recurrencia de vómitos crónicos. Los pacientes con anorexia nerviosa deben recuperar el peso perdido y estabilizarse antes de iniciar un tratamiento protésico o de restauración complejo.

Se ha informado por Santos M (60) que el nivel de amilasa sérica está elevado en el 45% de los pacientes con bulimia. Robertson, E (17) y Millar, T (8) concluyeron que los vómitos, más que los atracones, aumentan el nivel de amilasa sérica en pacientes con bulimia. Especularon que el aumento de amilasa procedía de la glándula salival. En otro estudio realizado por Uhlen, M (20) se encontró que el tamaño de la glándula parótida aumentaba en el 36% de los pacientes con bulimia y se correlacionaba con la frecuencia de los síntomas bulímicos y con las concentraciones séricas de amilasa.

En el estudio de Szupiany et al. (17) se analizó el papel del odontólogo como “buscador de casos”. Además, se presenta el papel del odontólogo en la restauración de los tejidos dentales y bucales a un estado saludable en pacientes con trastornos alimentarios.

Estudios realizados por Paszynska et al. (29) una función del dentista en el tratamiento de pacientes con bulimia nerviosa es afrontar los resultados de su dieta (caries dental) y los efectos de los vómitos crónicos en los dientes (erosión), la otra función del dentista como buscador de casos puede ser mucho más importante para el paciente.

En su investigación Smorthit, K (33) revela que el dentista puede ser la primera persona en darse cuenta del trastorno alimentario al encontrar un patrón de erosión de los dientes compatible con regurgitación del contenido del estómago, lo que puede conducir a un diagnóstico, una derivación al médico tratante de estas condiciones y a un tratamiento médico oportuno para la anorexia y la bulimia.

En un estudio realizado por Otsu, M (74) el dentista es el primer proveedor de atención médica en encontrar los síntomas clínicos de un trastorno alimentario. Esto puede brindar una oportunidad para identificar pacientes con trastornos alimentarios que no reciben atención médica. Por tanto, es importante que los dentistas reconozcan con precisión el patrón de erosión dental asociado con los trastornos alimentarios.

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES

- En base a los objetivos planteados se concluye que la anorexia y bulimia nerviosa se presentan en individuos con patrones alimentarios anormales y peso corporal alterado, los cuales generalmente están relacionados con numerosas secuelas psicósomáticas, lo que conduce a una calidad de vida deficiente y tasas de mortalidad más altas.
- Los pacientes con anorexia y bulimia tienen una mayor propensión a desarrollar una salud bucal deficiente. Un conjunto de factores como una dieta cariogénica nociva, vómitos autoinfligidos, composición salival alterada y mala higiene bucal generalmente predisponen a algunos trastornos bucales como la erosión, la caries dental, xerostomía, sialoadenosis, alteraciones del gusto, gingivitis, periodontitis, estomodinia, queilitis angular y alteraciones en la saliva.
- Los profesionales odontólogos cumplen un rol fundamental en la detección de síntomas bucales de los trastornos alimentarios como la anorexia y la bulimia, puesto que un examen bucodental exhaustivo puede ofrecer información valiosa sobre dichos trastornos en un chequeo rutinario, mismo que se debe realizar sin juzgar de ninguna manera, lo que puede ayudar a que el paciente logre un tratamiento consciente de su condición.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se ha evidenciado la importancia de conocer sobre las manifestaciones bucodentales que se presentan en pacientes con anorexia y bulimia, por lo que se recomienda a los profesionales odontólogos y a los estudiantes de odontología actualizar los conocimientos acerca de este tema, para poder brindar un correcto diagnóstico al momento de la consulta, puesto que un examen clínico habitual puede detectar los síntomas de la anorexia y la bulimia.
- Se recomienda realizar campañas preventivas para la anorexia y la bulimia, encaminadas a concientizar a los adolescentes (grupo vulnerable de esta condición) acerca de las complicaciones médicas que se pueden presentar a largo plazo debido a estas condiciones, además de brindar ayuda psicológica para evitar estos trastornos.
- Se recomienda a profesionales odontólogos y estudiantes de odontología que exista en cada consulta un protocolo de actuación en caso de corroborar un diagnóstico en un paciente con algún trastorno alimentario, sirviendo de red de apoyo y poder compartir información sobre recursos para personas con anorexia y bulimia.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Pallier A, Karimova A, Boillot A, Colon P, Ringuenet D, Bouchard P, et al. Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study. *J Dent*. 2019 May 1;84:55–9.
2. Garbin CAS, Martins RJ, de Melo Belila N, Garbin AJÍ. Oral manifestations in patients with anorexia and bulimia nervosa: a systematic review. Vol. 28, *Journal of Public Health (Germany)*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2020. p. 765–71.
3. Guerrero Martha, Barajas Lourdes, Aguiar Emma, Negrete María, Gutiérrez Jaime. manifestaciones bucales de los trastornos de la conducta alimentaria anorexia y bulimia resummen. *Revista Tamé*. 2019;8(23):951–5.
4. Douglas L. Caring for dental patients with eating disorders. *BDJ Team*. 2015 Jan 30;1(1).
5. Azzolino D, Passarelli PC, De Angelis P, Piccirillo GB, D'addona A, Cesari M. Poor oral health as a determinant of malnutrition and sarcopenia. *Nutrients*. 2019 Dec 1;11(12).
6. Himmerich H, Kan C, Au K, Treasure J. Pharmacological treatment of eating disorders, comorbid mental health problems, malnutrition and physical health consequences. Vol. 217, *Pharmacology and Therapeutics*. Elsevier Inc.; 2021.
7. Loayza Caroline, Tejada Hugo. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANIFESTACIONES BUCALES ASOCIADOS A TRASTORNOS DE ANOREXIA Y BULIMIA. 2023.
8. Rangé H, Pallier A, Ali A, Huas C, Colon P, Godart N. Risk factors for oral health in anorexia nervosa: Comparison of a self-report questionnaire and a face-to-face interview. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Apr 1;18(8).
9. Najeeb S, Zafar MS, Khurshid Z, Zohaib S, Almas K. The role of nutrition in periodontal health: An update. Vol. 8, *Nutrients*. MDPI; 2016.
10. Patterson-Norrie T, Ramjan L, Sousa MS, George A. Dietitians' Experiences of Providing Oral Health Promotion to Clients with an Eating Disorder: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 1;19(21).
11. Molero Jurado M del M. Intervención en contextos clínicos y de la salud. ASUNIVEP; 2016.
12. Hermont AP, Oliveira PAD, Martins CC, Paiva SM, Pordeus IA, Auad SM. Tooth erosion and eating disorders: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014 Nov 7;9(11).
13. Frank GKW, Favaro A, Marsh R, Ehrlich S, Lawson EA. Toward valid and reliable brain imaging results in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*. 2018 Mar 1;51(3):250–61.
14. Bern EM, Woods ER, Rodriguez L. Gastrointestinal manifestations of eating disorders. Vol. 63, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. Lippincott Williams and Wilkins; 2016. p. e77–85.

15. Settineri S, Rizzo A, Ottanà A, Liotta M, Mento C. Dental aesthetics perception and eating behavior in adolescence. *Int J Adolesc Med Health*. 2015 Aug 1;27(3):311–7.
16. Johansson AK, Johansson A, Nohlert E, Norring C, Åström AN, Tegelberg Å. Eating disorders - knowledge, attitudes, management and clinical experience of Norwegian dentists. *BMC Oral Health*. 2015 Oct 14;15(1).
17. Szupiany-Janeczek T, Rutkowski K, Pytko-Polończyk J. Oral Cavity Clinical Evaluation in Psychiatric Patients with Eating Disorders: A Case-Control Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Mar 1;20(6).
18. Little JW. Eating disorders: Dental implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002;93(2):138–43.
19. López César. Identificación de los trastornos de conducta alimentaria por el odontólogo [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr 9]. Available from: <https://idus.us.es/handle/11441/104264>
20. Uhlen MM, Tveit AB, Refsholt Stenhagen K, Mulic A. Self-induced vomiting and dental erosion - a clinical study. *BMC Oral Health*. 2014 Jul 29;14(1).
21. Steiberg Barbara. Medical and dental implications of eating disorders. *The Journal of dental Hygiene*. 2014;88(3).
22. Mairs R, Nicholls D. Assessment and treatment of eating disorders in children and adolescents. Vol. 101, *Archives of Disease in Childhood*. BMJ Publishing Group; 2016. p. 1168–75.
23. Pallier A, Karimova A, Boillot A, Colon P, Ringuenet D, Bouchard P, et al. Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study. *J Dent*. 2019 May 1;84:55–9.
24. Presskreischer R, Prado MA, Kuraner SE, Arusilor IM, Pike K. Eating disorders and oral health: a scoping review. Vol. 11, *Journal of Eating Disorders*. BioMed Central Ltd; 2023.
25. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, Medici A De, et al. Oral health and elite sport performance. *Br J Sports Med*. 2015 Jan 1;49(1):3–6.
26. Quzhpi María. Trastornos de la conducta alimentaria y sus consecuencias en la salud bucal [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 9]. Available from: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/8b783e4b-c352-4ea8-9cbe-3b9ddec8902>
27. Guillermina Sainos-López D, Teresa Sánchez-Morales M, Vázquez-Cruz E, Gutiérrez-Gabriel I. Funcionalidad familiar en pacientes con anorexia nerviosa y bulimia. *Atención Familiar*. 2015 Apr;22(2):54–7.
28. Richa, Yashoda R, Puranik MP. Oral health status and parental perception of child oral health related quality-of-life of children with autism in Bangalore, India. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2014;32(2):135–9.

29. Paszynska E, Hernik A, Slopian A, Roszak M, Jowik K, Dmitrzak-Weglarz M, et al. Risk of Dental Caries and Erosive Tooth Wear in 117 Children and Adolescents' Anorexia Nervosa Population—A Case-Control Study. *Front Psychiatry*. 2022 May 10;13.
30. Krukowska-Zaorska A, Kot K, Marek E, Dura W, Safranow K, Lipski M. Knowledge of Oral and Physical Manifestations of Anorexia Nervosa Among Polish Dentists: A Cross-Sectional Study. *Front Psychiatry*. 2021 Oct 27;12.
31. Forney KJ, Buchman-Schmitt JM, Keel PK, Frank GW. The medical complications associated with purging. Vol. 49, *International Journal of Eating Disorders*. John Wiley and Sons Inc.; 2016. p. 249–59.
32. O'Brien KM, Whelan DR, Sandler DP, Hall JE, Weinberg CR. Predictors and long-term health outcomes of eating disorders. *PLoS One*. 2017 Jul 1;12(7).
33. Smorthit K, Sawbridge D, Fitzgerald R. Eating disorders and the orthodontist: Diagnosis, considerations and referral. *J Orthod*. 2021 Sep 1;48(3):313–22.
34. Hornberger LL, Lane MA. Identification and management of eating disorders in children and adolescents. *Pediatrics*. 2021;147(1).
35. Hay P, Chinn D, Forbes D, Madden S, Newton R, Sugenor L, et al. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of eating disorders. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2014 Nov 11;48(11):977–1008.
36. Paszynska E, Dutkiewicz A, Osinska A, Mozol-Jursza M, Smalc N, Tyszkiewicz-Nwafor M, et al. Anorexia Nervosa with Vomiting Episodes: Dermatological and Oral Complications. *Eur J Dent*. 2020 Feb 1;14(1):180–5.
37. Kisely S, Sawyer E, Siskind D, Lalloo R. The oral health of people with anxiety and depressive disorders - A systematic review and meta-analysis. Vol. 200, *Journal of Affective Disorders*. Elsevier B.V.; 2016. p. 119–32.
38. Voderholzer U, Haas V, Correll CU, Körner T. Medical management of eating disorders: an update. Vol. 33, *Current Opinion in Psychiatry*. Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 542–53.
39. Kisely S, Baghaie H, Lalloo R, Siskind D, Johnson NW. A systematic review and meta-analysis of the association between poor oral health and severe mental illness. Vol. 77, *Psychosomatic Medicine*. Lippincott Williams and Wilkins; 2015. p. 83–92.
40. Panico R, Piemonte E, Lazos J, Gilligan G, Zampini A, Lanfranchi H. Oral mucosal lesions in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and EDNOS. *J Psychiatr Res*. 2018 Jan 1;96:178–82.
41. Sarnat H, Samuel E, Ashkenazi-Alfasi N, Peretz B, Practice P, Tikva P. Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder [Internet]. Vol. 40, *Oral Health Characteristics of Preschool Children with Autistic Syndrome Disorder The*

- Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2016. Available from: http://meridian.allenpress.com/jcpd/article-pdf/40/1/21/1751984/1053-4628-40_1_21.pdf
42. Vieira Esteves C, Gushiken de Campos W, Gallo RT, Ebling Artes G, Shimabukuro N, Witzel AL, et al. Oral profile of eating disorders patients: Case series. *Special Care in Dentistry*. 2019 Nov 1;39(6):572–7.
 43. Hermont AP, Pordeus IA, Paiva SM, Abreu MHNG, Auad SM. Eating disorder risk behavior and dental implications among adolescents. *International Journal of Eating Disorders*. 2013 Nov;46(7):677–83.
 44. Patterson-Norrie T, Ramjan L, Sousa MS, George A. Oral health and individuals with a lived experience of an eating disorder: a qualitative study. *J Eat Disord*. 2023 Dec 1;11(1).
 45. Kisely S, Baghaie H, Lalloo R, Johnson NW. Association between poor oral health and eating disorders: Systematic review and meta-analysis. Vol. 207, *British Journal of Psychiatry*. Royal College of Psychiatrists; 2015. p. 299–305.
 46. Hasan S, Ahmed S, Panigrahi R, Chaudhary P, Vyas V, Saeed S. Oral cavity and eating disorders: An insight to holistic health. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(8):3890.
 47. PasZyńs Ka E, Ło P Ień AS, Śleb Iod A Z, Dyszkiewicz-Konwińska M, Węg Lar Z M, Rajew A, et al. Macroscopic evaluation of the oral mucosa and analysis of salivary pH in patients with anorexia nervosa. *Psychiatr Pol [Internet]*. 2014;48(3):453–64. Available from: www.psychiatriapolska.pl
 48. Brandt LMT, Fernandes LHF, Aragão AS, Aguiar YPC, Auad SM, Castro RD De, et al. Relationship between Risk Behavior for Eating Disorders and Dental Caries and Dental Erosion. *Scientific World Journal*. 2017;2017.
 49. Conviser JH, Fisher SD, Mitchell KB. Oral care behavior after purging in a sample of women with bulimia nervosa. *Journal of the American Dental Association*. 2014;145(4):352–4.
 50. Westmoreland P, Krantz MJ, Mehler PS. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia. Vol. 129, *American Journal of Medicine*. Elsevier Inc.; 2016. p. 30–7.
 51. Thomas JJ, Lawson EA, Micali N, Misra M, Deckersbach T, Eddy KT. Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: a Three-Dimensional Model of Neurobiology with Implications for Etiology and Treatment. Vol. 19, *Current Psychiatry Reports*. Current Medicine Group LLC 1; 2017.
 52. Tolkachjov SN, Bruce AJ. Oral manifestations of nutritional disorders. *Clin Dermatol*. 2017 Sep 1;35(5):441–52.
 53. Hambleton A, Pepin G, Le A, Maloney D, Aouad P, Barakat S, et al. Psychiatric and medical comorbidities of eating disorders: findings from a rapid review of the literature. Vol. 10, *Journal of Eating Disorders*. BioMed Central Ltd; 2022.
 54. Rosten A, Newton T. The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature. *Br Dent J*. 2017 Oct 13;223(7):533–9.

55. Rangé H, Colon P, Godart N, Kapila Y, Bouchard P. Eating disorders through the periodontal lens. Vol. 87, *Periodontology* 2000. John Wiley and Sons Inc; 2021. p. 17–31.
56. Lin JA, Woods ER, Bern EM. Common and Emergent Oral and Gastrointestinal Manifestations of Eating Disorders. Vol. 17, *Gastroenterology & Hepatology*. 2021.
57. Pavalli Jugale, Pramila M, Archana Krishna. Oral manifestations of suspected eating disorders among women of 20-25 years in Bangalore city, India. *J health Popul Nutr* [Internet]. 2014;31(1):46–50. Available from: <http://www.state>.
58. Garbin CAS, Martins RJ, de Melo Belila N, Garbin AJÍ. Oral manifestations in patients with anorexia and bulimia nervosa: a systematic review. Vol. 28, *Journal of Public Health (Germany)*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2020. p. 765–71.
59. Carvalho Silvia. Prevalence, severity and etiology of dental wear in patients with eating disorders. *Eur J Dent*. 2014;1–13.
60. Santos MM dos, Abreu JSG de, Costa CLAB da, Alves DW, Ferreira LO, Souza L, et al. Manifestações orais associadas a distúrbios alimentares. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022 Aug 2;5(4):13599–606.
61. Kisely S. No mental health without oral health. Vol. 61, *Canadian Journal of Psychiatry*. SAGE Publications Inc.; 2016. p. 277–82.
62. Sato Y, Fukudo S. Gastrointestinal symptoms and disorders in patients with eating disorders. Vol. 8, *Clinical Journal of Gastroenterology*. Springer-Verlag Tokyo; 2015. p. 255–63.
63. Caries Detection and Monitoring Using a 3D Intraoral Scanner System. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/370414442>
64. Torres Jocelyn. Manifestaciones orales asociadas a trastornos de conducta alimentaria [Internet]. [cited 2024 Apr 9]. Available from: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26698>
65. El-Sharkawy YH, Elbasuney S. Hyperspectral imaging system associated with novel subtracting image processing algorithm for dental caries early detection. *Lasers Dent Sci*. 2019 Sep 1;3(3):155–67.
66. Johansson AK, Norring C, Unell L, Johansson A. Diet and behavioral habits related to oral health in eating disorder patients: A matched case-control study. *J Eat Disord*. 2020 Feb 27;8(1).
67. Park KJ, Voigt A, Schneider H, Ziebolz D, Haak R. Light-based diagnostic methods for the in vivo assessment of initial caries lesions: Laser fluorescence, QLF and OCT. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2021 Jun 1;34.
68. Michou S, Vannahme C, Bakhshandeh A, Ekstrand KR, Benetti AR. Intraoral scanner featuring transillumination for proximal caries detection. An in vitro validation study on permanent posterior teeth. *J Dent*. 2022 Jan 1;116.

69. Silverstein LS, Haggerty C, Sams L, Phillips C, Roberts MW. Impact of an oral health education intervention among a group of patients with eating disorders (anorexia nervosa and bulimia nervosa). *J Eat Disord.* 2019 Sep 5;7(1).
70. Schlenz MA, Schupp B, Schmidt A, Wöstmann B, Baresel I, Krämer N, et al. New Caries Diagnostic Tools in Intraoral Scanners: A Comparative In Vitro Study to Established Methods in Permanent and Primary Teeth. *Sensors.* 2022 Mar 1;22(6).
71. Ntovas P, Michou S, Benetti AR, Bakhshandeh A, Ekstrand K, Rahiotis C, et al. Occlusal caries detection on 3D models obtained with an intraoral scanner. A validation study. *J Dent.* 2023 Apr 1;131.
72. Pohjola V, Rekola A, Kunttu K, Virtanen JI. Association between dental fear and oral health habits and treatment need among University students in Finland: A national study. *BMC Oral Health.* 2016 Feb 27;16(1).
73. Lourenço M, Azevedo Á, Brandão I, Gomes PS. Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior. *Clin Oral Investig.* 2018 Jun 1;22(5):1915–22.
74. Otsu M, Hamura A, Ishikawa Y, Karibe H, Ichijyo T, Yoshinaga Y. Factors affecting the dental erosion severity of patients with eating disorders. *Biopsychosoc Med.* 2014 Nov 19;8(1).
75. Johansson AK, Mjanger Øvretvedt T, Reinholtsen KK, Johansson A. Eating Disorders: An Analysis of Self-Induced Vomiting, Binge Eating, and Oral Hygiene Behavior. *Int J Clin Pract.* 2022;2022:6210372.
76. Mehler PS, Rylander M. *Bulimia Nervosa - Medical complications.* Vol. 3, *Journal of Eating Disorders.* BioMed Central Ltd.; 2015.

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.

Nº	Título del artículo	Nº citaciones	Año de publicación	Acc	Revista	Factor de impacto o SJR	Cuartil	Lugar de búsqueda	Área	Publicación	Colección de datos	Tipo de estudio	Participantes	Contexto estudio	País Estudio

7.2 Anexo 2. Tabla de meta análisis utiliza para la revisión sistemática.

Título	Autor	Año	Objetivos	Resultados	Conclusión