



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANIFESTACIONES ORALES EN PACIENTES CON TRASTORNO
DE BULIMIA.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

MÓNICA JUDITH GARCÍA CARRILLO

TUTORA: Mtra. MIRIAM ORTEGA MALDONADO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	5
2.MARCO REFERENCIAL	7
2.1 Anorexia Nerviosa (AN).....	8
2.2 Bulimia Nerviosa (BN).....	10
2.2.1 Criterios de diagnóstico para la bulimia	11
2.2.2 Tipos de bulimia.....	12
2.2.3 Características clínicas y generales.....	13
2.2.4 Etiología de la Bulimia Nerviosa.....	20
2.2.5 Tratamiento de la Bulimia Nerviosa.....	21
2.2.6 Manifestaciones orales de la Bulimia Nerviosa.....	23
• Erosión dental.....	24
• Caries dental.....	29
• Lesiones de mucosa y lengua.....	30
• Xerostomía e hiposalivación.....	33
• Sialoadenitis	35
• Alteraciones periodontales	36
2.2.7 Medidas preventivas.....	38
3. CONCLUSIONES.....	41
4.REFERENCIAS.....	42

Agradecimientos

Gracias a mis padres Norma y Vicente por el esfuerzo que han hecho durante tantos años para poder ayudarme a cumplir mis metas.

Por confiar y creer en mí todo el tiempo.

Por su dedicación, paciencia y amor con la que me apoyaron todos y cada uno de los días en los que las cosas se tornaban difíciles, los amo.

A mi hermana Cecilia por su cariño incondicional, su apoyo y por siempre estar en los momentos más importantes de mi vida, te amo.

A mis abuelitos por su cariño, confianza y apoyo incondicional, los amo.

A mi novio por su apoyo y cariño durante todo este tiempo, por estar siempre en los mejores y peores momentos, te amo.

A mis amigos por hacer de esto toda una aventura y compartir momentos inolvidables.

A la Mtra. Miriam Ortega Maldonado por su tiempo, paciencia, por compartir incondicionalmente todos sus conocimientos y por su apoyo en todo momento.

A la UNAM y a la Facultad de Odontología por ser mi segunda casa, por formarme como profesionista, por hacer de mí una mejor persona cada día.

“Por mi raza hablará el espíritu”

1. INTRODUCCIÓN

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son afecciones de salud mental que pueden ocurrirle a cualquier persona. Aunque las causas de estos desórdenes pueden ser múltiples, las nuevas tendencias en la moda y los nuevos estándares en el aspecto físico y los patrones de alimentación se señalan como los posibles disparadores del aumento en la frecuencia de dichos trastornos.

Los TCA generalmente aparecen durante la adolescencia o adultez temprana, pero también pueden generarse durante la niñez o la adultez avanzada. Los TCA representan en la actualidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) un problema de salud pública, tanto por el número de personas afectadas que va en aumento, como por las muertes que ocasiona.

Los TCA con frecuencia coexisten con otras enfermedades como la depresión, el abuso de sustancias o trastornos de ansiedad. Los principales representantes de este grupo son la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y el TCA no especificado, donde se incluye el trastorno por atracón.

La bulimia nerviosa está descrita desde la antigüedad y su prevalencia ha aumentado en las últimas décadas; fue descrita como una variante de la anorexia nerviosa en 1979 por Russell. Se define como episodios recurrentes de atracones (ingesta voraz, incontrolada), en los cuales se ingiere una gran cantidad de alimento en un corto espacio de tiempo, generalmente en secreto, seguidos de conductas compensatorias inapropiadas (vómitos autoinducidos, abuso de laxantes, uso de diuréticos, hiperactividad física,) junto con alteración de la percepción de la forma y del peso corporal.

En la bulimia nerviosa no se producen necesariamente alteraciones en el peso, pueden tener peso normal, bajo o sobrepeso, por lo que pasa fácilmente desapercibido.

Los TCA como la bulimia nerviosa se caracteriza por la autoinducción del vómito, que, al presentarse de manera periódica por un lapso aproximado de dos años, puede generar afección de los tejidos orales. Dentro de sus principales manifestaciones destacan: erosión dental, caries, alteraciones de los tejidos periodontales, mucosa y lengua.

El papel del odontólogo es muy importante y no porque las manifestaciones bucales sean graves o pongan en peligro la vida del paciente, sino por ser las únicas que no pueden ser revertidas, razón por la cual deben ser reconocidas y tratadas oportunamente.

Por ello, el **propósito** del presente trabajo de investigación se centra en describir las principales manifestaciones orales en pacientes con bulimia nerviosa.

2. Marco referencial

Para hablar de bulimia primero es necesario entender que son los trastornos de la conducta alimentaria(TCA) o trastornos alimenticios, estos trastornos se consideran como condiciones médicas crónico-progresivas que constituye al grupo de trastornos mentales con conductas alimentarias alteradas, la necesidad de controlar o disminuir el peso corporal y con una insatisfacción de la percepción de la imagen, son de origen multifactorial y requieren de un diagnóstico temprano para un pronóstico favorable, estos trastornos son descritos y clasificados por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría(DSM) (1)(2).

Las variantes más conocidas y comunes de estos trastornos son anorexia nerviosa (AN) que se caracteriza por restringir la comida y la bulimia nerviosa (BN) cuya característica es la recurrencia a atracones y purgas, ambos pacientes realizan actividades compensatorias con la intención de perder peso (figura 1). Estos trastornos se dan principalmente en mujeres durante la adolescencia o en la edad adulta temprana (1).



figura 1 Trastornos de la conducta alimentaria. Obtenida de la red.

2.1 Anorexia Nerviosa

La anorexia o anorexia nerviosa es un trastorno que se caracteriza por el miedo a ganar peso, la delgadez extrema y por realizar conductas dirigidas a la misma pérdida de peso, se define como la privación de la ingesta de manera voluntaria que origina una pérdida excesiva de peso. Los pacientes que padecen este trastorno son obsesivos compulsivos y tienen una distorsión de la imagen corporal, las edades de inicio de este trastorno van de los 14 a los 18 años con una mayor prevalencia en mujeres (1).

La anorexia nerviosa se clasifica en dos rubros (7):

- Anorexia de tipo restrictiva.
- Anorexia de tipo purgativa.

El criterio de diagnóstico de este padecimiento se basa en los criterios establecidos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su quinta edición(DSM-5) (2).

Los criterios diagnósticos del DSM-5 TR para anorexia nervosa son (2):

- a) Restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades, que resulta en un peso corporal significativamente bajo con relación a la edad, el sexo, el curso del desarrollo y la salud física. El peso bajo se define como el peso inferior al mínimo normal o en adolescentes el inferior a mínimo esperado.
- b) Temor intenso de ganar peso o engordar, comportamientos que persisten en interferir en un aumento de peso, aunque se esté por debajo de su peso.
- c) Alteración en la percepción del peso o su silueta, negación del peligro al tener bajo peso corporal o exageración de su importancia en la autoevaluación.

El origen de estos trastornos puede ser psicológicos, físicos, sociales y culturales por lo que se consideran multifactoriales, y pueden acompañarse de otros trastornos como ansiedad, depresión o bien la ingesta de sustancias nocivas (2).

Los factores etiológicos asociados con los TCA son los siguientes (3):

- a. Biológico: Predisposición genética, alteración en el metabolismo de las grasas, alteraciones en el hipotálamo, lesiones del lóbulo temporal.
- b. Psicológico: psiconeurosis, miedo mórbido a la obesidad, depresión, baja autoestima, ansiedad, trastorno obsesivo-compulsivo, trastorno dismórfico corporal.
- c. Factores socio-culturales: Abuso físico y sexual, presión de grupo, medios de comunicación.
- d. Demográfico: mujeres, clase media o alta.
- e. Hábitos: Abuso de drogas, alcoholismo, consumo de alimentos no nutricionales.
- f. Ocupacionales: Modelos, actores, actrices, bailarinas, atletas o celebridades.

A continuación, desarrollare el trastorno de bulimia nerviosa con el objetivo de describir sus principales manifestaciones orales en los pacientes que lo padecen.

2.2 Bulimia Nerviosa (BN)

El término bulimia deriva del griego *bulimus* que se deriva de la fusión de *bous* (buey) y *limus* (hambre) que se traduce literalmente a "hambre de buey" (4).

Como ya se mencionó la bulimia es un trastorno de conducta alimentaria que se define como el apetito voraz por la comida en grandes cantidades, es un trastorno que se caracteriza por episodios de ingesta excesiva de alimentos llamados atracones en periodos cortos de tiempo y la preocupación por el control del peso, posterior a los atracones se recurre a comportamientos compensatorios inapropiados los cuales pueden ser de tipo purgativo o de tipo no purgativo (figura 2), estos comportamientos compensatorios se acompañan por sentimientos de culpa, depresión o disgusto con uno mismo (5)(1).

Los TCA constituyen a uno de los problemas psiquiátricos de mayor prevalencia en el mundo con un 13% para todos los TCA; donde la prevalencia de la BN equivale del 2-4%, inicia frecuentemente durante la adolescencia entre la edad de 16 a 20 años, aunque algunas veces puede iniciar en la niñez o las primeras fases de la edad adulta y es significativamente más frecuente en mujeres que en hombres con una relación aproximada de 10:1. (2)(9).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que al menos el 4.1% de la población adolescente padece BN a nivel mundial (11). En el año 2017 se observó que la prevalencia mayor de BN en Brasil fue del 2% y la menor en Italia con el 0.1%, además que se registran 20 mil casos nuevos de este padecimiento en los últimos 10 años. (10).

La mortalidad de dicho trastorno puede llegar a ser del 2.2 por cada 1000 personas que lo padecen (9) (10).



Figura 2 Trastorno de bulimia. Obtenida de la red.

2.2.1 Criterios de diagnóstico para la bulimia

Los criterios diagnósticos para la bulimia que se encuentran en el manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-5) los cuales incluyen:

- a) Episodios recurrentes de atracones en un periodo no mayor a 2 horas y con una falta de autocontrol durante el episodio.
- b) Comportamientos compensatorios recurrentes para evitar el aumento de peso como inducir el vómito, usar laxantes o diuréticos, enemas, ayunos o exceso de ejercicio.
- c) Los atracones acompañados de comportamientos compensatorios inapropiados ocurren en promedio no inferior a 2 veces por semana durante tres meses.
- d) Autoevaluación influenciada de manera injustificada por la figura corporal y el peso.
- e) La alteración no ocurre de manera exclusiva durante episodios de anorexia nerviosa (1)(2).

Para complementar el diagnóstico del paciente se debe especificar su estado de remisión:

- En remisión parcial: después de cumplirse con anterioridad todos los criterios de la bulimia nerviosa, y algunos, pero no todos no se han cumplido durante un periodo continuado.
- En remisión total: después de haberse cumplido todos los criterios para la bulimia nerviosa con anterioridad, no se ha cumplido ninguno de los criterios durante un tiempo continuado (7).

2.2.2 Tipos de bulimia

Los episodios de atracón se caracterizan por ser recurrentes, y de una duración de dos horas en los que se ingieren grandes cantidades de alimentos dulces o con alto nivel calórico, por lo general de textura blanda, la ingesta se da de forma rápida y se acompaña de una sensación de pérdida del control sobre lo que se consume, el atracón tiene una duración aproximada de dos horas y la cantidad de alimento será variable dependiendo de cada persona ya que no todos consumen el mismo tipo de alimentos; durante los periodos de atracón los pacientes suelen esconderse ya que se sienten avergonzados o culpables y es así como suelen pasar desapercibidos durante varios años (2).

Posteriormente a los episodios de atracón se realizan conductas compensatorias que se realizan con la finalidad de eliminar las calorías consumidas cuando la ingesta de alimentos rebasado los límites que consideran inaceptable, dichas conductas compensatorias se clasifican en dos tipos (figura 3) (10):

- a) **Tipo purgativas:** se caracteriza por vómitos auto inducidos y uso indebido de laxantes y diuréticos, con la finalidad de liberar al organismo de calorías o bien de inducir el vaciamiento intestinal rápidamente.
- b) **Tipo no purgativas:** se caracteriza por la restricción de alimentos durante el día, dietas extremas y ejercicios excesivos.



Figura 3 Tipos de bulimia. Obtenida de la red

2.2.3 Características clínicas y generales.

Los pacientes bulímicos a pesar de compartir con la anorexia la preocupación a ganar peso tienen mayor conciencia sobre su enfermedad, a pesar de negarla en sus primeras etapas, al reconocer el problema y su gravedad se puede mejorar su pronóstico (2).

La bulimia tiene tres características principales (figura 4):

- Recurrentes episodios de atracones
- Autoevaluaciones negativas respecto al peso y constitución corporal.
- Comportamientos compensatorios inapropiados y recurrentes.

La aparición de este trastorno muchas veces está relacionada con la percepción de los alimentos como un medio desahogo, una forma de reducir la tensión y el malestar emocional, los alimentos pueden llegar a generar un sentimiento de alivio por el rechazo y la soledad. Los episodios de atracones suelen desencadenarse bajo emociones como angustia, enojo, al igual que situaciones que pone bajo presión al individuo, puede ser una situación familiar, situaciones personales como estrés académico o situaciones en las que influyen terceras personas, además de desencadenarse por realizar dietas extremas en las que el atracón es inducido por hambre al estar restringiendo alimentos (4).



figura 4 Ciclo de la bulimia. Obtenida de la red.

El comportamiento compensatorio del vómito auto inducido puede producir una sensación de bienestar, control y equilibrio emocional ,ya que la persona en cuestión cree que al realizar esto su peso no se altera, el vómito se puede inducir con el uso de los dedos lo que a su vez provocará el signo de Russell(figura5), el uso de instrumentos como el cepillo de dientes o cubiertos para estimular el reflejo nauseoso, también se es fácil estimularlo por otros

medios como beber bastante agua antes de un episodio de purga. Sin embargo, algunas personas ya son capaces de vomitar por su propia voluntad (15).

Dichos episodios de atracón y purga pueden ocurrir desde una vez a la semana hasta varias veces por día lo que no ayudará a saber la gravedad de dicho trastorno. Después de un episodio de atracón el paciente suele tener un sentimiento de culpa por la pérdida de control en la ingesta de alimentos y recurre a los comportamientos compensatorios como las purgas o el ejercicio excesivo. El vómito auto inducido suele ser el principal comportamiento al que se recurre después de un atracón; los pacientes que padecen dicho trastorno no muestran signos externos durante mucho tiempo sino hasta que presentan un deterioro metabólico, los únicos cambios que pueden percibirse de manera más rápida es el aumento o pérdida ligera de peso y algunas manifestaciones orales provocadas por los comportamientos compensatorios (4).



Figura 5 Signo de Russell presente en pacientes con Bulimia. Obtenida de la red.

Debe sospecharse de los individuos que aumentan progresivamente de peso o bien bajos de peso a pesar de la ingesta normal de alimentos en comidas habituales o cuando las visitas al baño son más frecuentes durante o después de cada comida. Al igual que con frecuencia aparecen cuadros de depresión o angustia post atracó, socialmente son pacientes de alto rendimiento y responden a presiones sociales exceptuando en las convivencias familiares (2).

La gravedad de este trastorno es una subclasificación determinada por el DSM-5 que estableció grupos de gravedad que dependerán de la frecuencia en que se realizan comportamientos compensatorios no apropiados, al igual que reflejara mayores síntomas y discapacidad funcional (7) (8).

Gravedad actual:

- Leve: de uno a tres episodios a la semana.
- Moderado: de cuatro a siete episodios a la semana.
- Grave: de ocho a 13 episodios a la semana.
- Extremo: de 14 o más episodios a la semana.

Cabe señalar que los adolescentes con bulimia suelen esconder sus síntomas por vergüenza o culpa y a menudo la familia desconoce del problema, ya que su apariencia suele parecer normal y frente a los demás pueden comer de manera normal, algunos de los síntomas que pueden llegar a percibirse o tomarse como un foco de alerta son los siguientes (14):

- Fatiga después de los episodios de atracón
- Dolores de cabeza
- Epistaxis recurrentes
- Boca seca
- Sensibilidad dental
- Dolor de garganta
- Voz ronca

- Palpitaciones
- Hematemesis
- Dolor y distensión abdominal
- Estreñimiento
- Amenorrea u oligomenorrea

La bulimia tiene como consecuencias complicaciones médicas que van de situaciones a complicaciones severas dependiendo el método y frecuencia de la purga compensatoria.

El vómito el método purgativo más frecuente, generalmente se da introduciendo los dedos a la boca, aunque algunas otras veces se usan objetos como cepillos dentales, algunos pacientes ya lo hacen de manera voluntaria sin necesidad de aditamentos, este método purgativo tiene consecuencias sistémicas como lo son los desgarros esofágicos alteraciones hidroelectrolíticas, hipocalcemia, hipocloremia y alcalosis metabólica (7).

El uso de laxantes es usado por su ilusorio efecto sobre la pérdida de peso ya que actúa fundamentalmente en el colon, y la mayoría de los alimentos ya han sido absorbidos previamente en el intestino delgado, lo que hace que el laxante no sirva para lo que ha sido empleado, el abuso de estos puede provocar desequilibrio electrolítico, deshidratación y/o dependencia, insuficiencia renal, colon catártico y arritmias provocadas por la deshidratación (7)(8).

Algunas de las alteraciones sistémicas más frecuentes que se presentan en el paciente con bulimia son (1)(9) (19):

Manifestaciones sistémicas	
Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios de peso • Episodios depresivos • Atrofia muscular • Retaso del desarrollo puberal • Fatiga y debilidad • Mareos • Síncopes • Intolerancia al frío • Amenorrea • Epistaxis
Dermatológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Cabello opaco y delgado • Caída del cabello • Uñas quebradizas • Piel seca y pálida • Signo de Russell • Extremidades frías (acrocianosis)
Respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Disnea • Dolor torácico • Palpitaciones
Cardiovasculares	<ul style="list-style-type: none"> • Bradicardia • Arritmia
Gastrointestinales	<ul style="list-style-type: none"> • Distensión abdominal • Síndrome de Mallory Weiss

	<ul style="list-style-type: none"> • Constipación • Colon catártico • Melanosis coli
Oral y maxilofacial	<ul style="list-style-type: none"> • Erosiones de la mucosa • Erosión dental • Xerostomía • Enfermedad periodontal • Hipertrofia de las glándulas salivales
Neurológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones • Miopatía
Electrolitos	<ul style="list-style-type: none"> • Hipocalemia • Hipocloremia • Alcalosis metabólica • Arritmias • Alteraciones renales • Espasmos musculares

Elaboración propia

2.2.4 Etiología de la Bulimia Nerviosa.

Se considera que la bulimia nerviosa al igual que la anorexia nerviosa son trastornos de origen multifactorial con una combinación factores socioculturales, psicológicos y predisposición genética (2)(6).

Dentro de los factores socio culturales más comunes se dice que son la idea de que los cuerpos tienen que ser perfectos o extremadamente delgados dentro del ámbito de la moda, conflictos de género en donde se dice que las mujeres son más vulnerables a desarrollar un trastorno alimenticio como lo es la bulimia nerviosa, e incluso la raza donde se cree que las personas blancas tienden a tener ideas más distorsionadas respecto a la idea de que es lo más atractivo (6).

Un círculo cercano en donde se puede llegar a desarrollar un trastorno como la bulimia es dentro del ambiente familiar ya que es el primer lugar donde el individuo inicia el desarrollo psicológico y físico, se considera el primer agente de socialización y adaptación a la sociedad; frecuentemente los pacientes con bulimia nerviosa suelen estar dentro de familias conflictivas o menos cercanas, la ansiedad generada por los problemas familiares los llevan a padecer de este trastorno, ya que los alimentos generarán momentáneamente un sentimiento de alivio(2).

Otra de las causas de la bulimia puede ser la presión social a favor de la delgadez, el fracaso ante hábitos que ayuden a mantener el peso de forma saludable como dietas o ejercicios puestos por un profesional.

Kendler, Walters y Neale (1995) mencionaron como factores de alto riesgo problemas parentales, el abuso sexual y físico y la autoevaluación negativa (6).

2.2.5 Tratamiento de la Bulimia Nerviosa.

Para el tratamiento de pacientes con trastorno de bulimia nerviosa es esencial que el manejo sea de manera interdisciplinaria integrada por especialistas en psiquiatría, nutriólogo, médico internista, y terapeuta cognitivo conductual. Este tratamiento se puede llevar a cabo de manera ambulatoria o bien hospitalario dependiendo de las condiciones médicas de cada paciente, algunas de las condiciones que favorecen la hospitalización del paciente son la deshidratación, la hipopotasemia, arritmias, atracones y purgas incontrolables o bien tendencias suicidas; la combinación de dichas especialidades como la psicoterapia y con el uso de antidepresivos suele tener un mejor resultado a la hora de superar este trastorno (2) (18).

- Psicoterapia: La Terapia Cognitivo Conductual (TCC) implementa una serie de intervenciones lo que la convierte en el tratamiento de elección para los pacientes con BN, como primer paso interrumpir el ciclo conductual de atracones y realización de dietas, y como segundo paso se trata de modificar los pensamientos disfuncionales que se tienen con respecto a la comida, la imagen corporal y el autoconcepto general.
- Tratamiento farmacológico: algunos antidepresivos como la fluoxetina, la imipramina, la desipramina y la trazodona son algunos de los fármacos que junto con la psicoterapia disminuyeron notablemente los episodios de atracones y las purgas.
- Recomendaciones dietéticas: de cinco a seis porciones de alimento por días, no deberá participar en la compra y preparación de los alimentos para evitar que excluya ciertos alimentos y no se le permitirá modificar las raciones, además de comer acompañado y se le integrara a la dieta familiar.
- Deberá seguir el orden adecuado de los platos, no deberá triturar ni desmenuzar los alimentos.

- La duración de las comidas debe ser entre 30 y 60 min, además de que no podrá ir al baño hasta pasados 60 min después de cada comida para vigilar las purgas, solo se practicarán actividades físicas leves y bajo vigilancia.

2.2.6 Manifestaciones orales de la Bulimia Nerviosa

Dado que los pacientes con bulimia nerviosa recurren a comportamientos compensatorios recurrentes suelen presentar déficits nutricionales, deshidratación y junto con el vómito constante se desarrollan manifestaciones orales que el odontólogo puede detectar durante la consulta (3) Cuadro 2.

Cuadro 2. Manifestaciones orales y causas predisponentes en el trastorno de la bulimia nerviosa.

Bulimia	
Manifestaciones orales	Causas predisponentes
Erosión del esmalte dental.	Vómito auto inducido y regurgitación
Sensibilidad y cambio de color en estructuras dentales.	Por dentina expuesta.
Caries dental.	Mala higiene, consumo excesivo de carbohidratos.
Lesiones eritematosas.	Trauma al inducir el vómito.
Gingivitis y periodontitis .	Mala higiene.
Candidiasis.	Infección de la mucosa de lesiones inducida por trauma
Hiposalivación y xerostomía .	Efecto de los antidepresivos, diuréticos, laxantes y vómitos.
Sialoadenitis.	Debido a la cantidad de alimentos durante los atracones ,vómito recurrente, neuropatía autonómica periférica.
Lesiones en lengua	Glosodinia, glositis atrófica y disgeusia

Fuente Anorexia y bulimia: distinción entre sus manifestaciones orales e importancia para el profesional de la salud oral. 2015(51);1234-1237

a) Erosión dental

Se define como la pérdida estructural del diente que se produce como consecuencia de la acción de ácidos de origen no cariogénico, estos ácidos actúan sobre el esmalte del diente cuando el pH oral desciende de 5.5; se caracteriza por dejar las superficies dentales lisas y sin brillo, con una tinción amarillenta por la exposición de la dentina, aumento de la translucidez incisal y excavaciones en las superficies oclusales, las restauraciones se presentan intactas pero los tejidos adyacentes están desgastados; los factores para el desarrollo de erosión dental son: (13) (24):

- Intrínseco: alteraciones gastrointestinales, alteraciones metabólicas y trastornos alimentación.
- Extrínseco: ocupacional o medioambiental medicamentos, bebidas y alimentos.

El desgaste dental dependerá del hábito que se lleve a cabo (24):

- Consumo de cítricos: caras vestibulares y zona incisal.
- Reflujos gástricos: caras palatinas y zonas oclusales de dientes inferiores.
- Causa ocupacional: caras vestibulares de dientes anteriores.

Una vez diagnosticada la erosión dental es importante detectar el grado de actividad, esto quiere decir si los ácidos siguen actuando, las lesiones activas suelen ser de color amarillento, opacas, sin tinciones e insensibles a estímulos de temperatura, mientras que en las lesiones inactivas el tejido ya está pigmentado por las bebidas y alimentos (24).

La erosión dental se considera como una de las principales manifestaciones orales y con mayor prevalencia en pacientes con bulimia nerviosa con un 90 %, se describe como una patología que se caracteriza por la destrucción

gradual e irreversible de los tejidos que conforman el diente causada por la acción química , en el caso de los pacientes con bulimia por los constantes vómitos y regurgitaciones crónicas del contenido ácido del estómago que suele tener un pH de 2;siendo el ácido el factor iniciador de la erosión a menor pH del ácido mayor será la descalcificación dental.(5)(11).

En pacientes con bulimia nerviosa aparece en superficies lisas inicialmente, como lo es la cara palatina de los dientes superiores (figura 6), siendo el primer signo en los pacientes bulímicos, esta localización de la lesión se debe a que la lengua dirige el contenido gástrico hacia esta superficie de los dientes protegiendo a su vez los dientes inferiores debido a su posición (13).



Figura 6 Erosión dental en cara palatina. Disponible en www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-odontologia-restauradora-periodoncia

El vómito baja temporalmente el pH de la boca que generalmente suele estar en valores de 6.7 a 7.6,el ácido del vómito produce la desmineralización de la matriz orgánica diluyendo los cristales de hidroxiapatita debido a la unión del ion H del ácido con el ion calcio del esmalte; el esmalte dentario empieza su erosión en niveles de PH inferiores a 5.5, seguido de esto puede darse la erosión de la dentina y el cemento, provocando el estrechamiento de los bordes incisales de los incisivos, mordida abierta, pérdida de dimensión vertical, sobre erupción compensatoria y aumento de la sensibilidad (10).

La gravedad de la erosión dental dependerá de la duración, frecuencia y concentración del ácido, la erosión dental no podrá ser detectada hasta que el comportamiento del vomitar haya ocurrido al menos dos años de vómitos autoinducidos, aunque hay estudios que muestran a la erosión dental después de un período de unos seis meses (10).

Si bien el principal factor de erosión es el ácido gástrico, el cepillado tras el vómito también empeora la situación, ya que lejos de realizarse para eliminar el mal sabor de boca es causante de abrasión mecánica que termina por eliminar los prismas debilitados por el ácido, favoreciendo también al desarrollo de caries (24).

Progresión de la enfermedad (13) (18):

- a. En estadios precoces la destrucción es sutil en caras palatinas, no hay sensibilidad o exposición de la dentina y solo se presentan cíngulos ligeramente aplanados.
- b. En el siguiente paso de desgaste se presenta adelgazamiento del borde incisal y un color amarillento en la cara palatina como exposición de la dentina.
- c. Se puede llegar a dar la pérdida completa del borde incisal lo que también depende de la presencia de sobremordida y el área de contacto ocluser.
- d. En situaciones extremas la pérdida de estructura es tan extensa que puede identificarse la cámara pulpar en cara palatina.
- e. Por último, la estructura dental vestibular se fuerza demasiado que puede llegar a romperse y se reduce la longitud de la corona clínica.

En la erosión dental la cara palatina de los dientes anteriores siempre suele ser la más afectada sobre todo sobre todo la de factores etiológicos

intrínsecos, para reconocer fácilmente la progresión de la erosión dental, se ha propuesto la clasificación de la erosión dental clínica anterior ECA (Figura 7) (24):

- Clase ECA I: Cíngulo aplanado sin exposición de la dentina.
- Clase ECA II: Exposición de la dentina de la cara palatina (áreas de contacto), sin lesión de los bordes incisales.
- Clase ECA III: Exposición clara de la dentina en la cara palatina, lesión de la longitud del borde incisal <2mm.
- Clase ECA IV: Exposición amplia de la dentina en la cara palatina, con una pérdida de la longitud incisal de diente >2mm, con conservación del esmalte vestibular.
- Clase ECA V: Exposición amplia de la dentina en la cara palatina con pérdida de la longitud incisal del >2mm y reducción y/o pérdida del esmalte vestibular.
- Clase VI: Pérdida avanzada de la estructura dental que da lugar a la necrosis pulpar.



Figura 7 Clasificación de la erosión dental clínica anterior. Disponible en www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-odontologia-restauradora-periodoncia

b) Caries dental

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad.

Algunos de los factores que contribuyen a la presencia de caries en pacientes que padecen bulimia son el flujo salival, la ingesta de carbohidratos y medicamentos, la higiene y los constantes episodios de vómito (10).

En los pacientes bulímicos se presenta una mayor acidez en cavidad oral y disminución del flujo salival provocada por el uso de medicamentos utilizados como compensatorios después de los atracones como los son laxantes y diuréticos; ya que el abuso de estos más los vómitos tienen como consecuencia una deshidratación que afecta la calidad y cantidad salival, un flujo salival viscoso con bajo pH puede facilitar cambios en la flora bacteriana. (10) (24).

El pH oral reducido tendrá efecto sobre la composición de la flora bacteriana permitiendo un cambio acidogénico y acidífico de los microorganismos cariogénicos como streptococos mutans y lactobacilos (10).

La capacidad amortiguadora puede culminar en un pH salival ácido de 5.5 donde se considera un valor crítico ya que contribuye a la desmineralización y la descomposición de la estructura del diente (10).



Figura 8. Caries dental en pacientes con bulimia. Disponible en lblogdelasalud.info/dientes-arruinados-por-bulimia

c) Lesiones de la mucosa y lengua

Las lesiones de la mucosa de revestimiento esofágica, faríngea, palatina y gingival, así como la queilitis y fisuras labiales observadas generalmente en pacientes bulímicos se originan debido al contacto del ácido crónico y al trauma digital que genera el paciente con su mano al provocar el vómito; así como también la dieta provoca desequilibrios de nutrientes lo que genera una mala regeneración de la mucosa oral (3).

La deshidratación, las deficiencias de nutrientes, deficiencia de hierro y vitamina C, vitamina B, especialmente B1, B6 y B12 se considera como la causa de la alteración de la mucosa oral y del recambio epitelial (14). La mucosa puede presentar ulceración e infección, eritema y dolor, así como irritación crónica debido al trauma digital por la autoinducción del vómito, la toxicidad del ácido gástrico y el desequilibrio diario del pH (10) (14).

Algunas de las lesiones en mucosas que más resaltan son debido a las diferentes alteraciones sistémicas en pacientes bulímicos son:

- **Paladar** llega a observarse eritematoso y ulcerado, es generalmente visto en pacientes bulímicos debido a traumatismos durante la ingesta de los alimentos de manera descontrolada, al contacto ácido crónico durante el vómito, aunque también por la inducción del vómito provocando con objetos o bien de manera digital, esto aunado a la desnutrición que padece el paciente podría alterar el recambio epitelial, permitiendo que persista el daño de la mucosa (figura 9) (16).



Figura 9. Úlceras en paladar. Disponible en: <https://exodontia.info/oral-candidiasis/>

- **La queilitis angular** es una de las características más frecuentes en los pacientes que padecen bulimia (figura 10), se debe principalmente a una infección crónica por cándida, aunque se presenta como eritema donde los ángulos de la boca suelen aparecer pálidos y macerados, es doloroso y se presenta de forma uni o bilateral (3) (28).
- Las alteraciones de la **lengua** se presentan con apariencia de glositis atrófica y alteraciones sensoriales como ardor en consecuencia del trauma digital, la rápida ingesta de los alimentos y el constante

contactos con los ácidos estomacales, esta manifestación oral también es relativamente común en trastornos donde se presente un déficit nutricional y xerostomía, se observa como una lengua lisa de aspecto aterciopelado de color rosado eritematoso y brillante como consecuencia de la pérdida de papilas(figura10)(10).



Figura 10. Queilitis angular y glositis atrófica. Disponible en www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo081g.pdf

- El **eritema labial** es una manifestación oral comunes los pacientes con bulimia que se localiza en el borde bermellón de los labios (figura 11), el eritema se presenta con patrón lineal rojo, paralelo entre ellos y perpendicular al eje mayor del labio, que ofrece un aspecto de valla, donde converge con la mucosa del labio, tanto en la parte superior como en la inferior, siendo un poco más común en el labio inferior, la magnitud del área afectada y el enrojecimiento son variables, y se asocia con queilitis exfoliativa (descamación y formación de costras)en casos graves casos, la cual se origina debido al irritante acción química de los vómitos autoinducidos, la deshidratación, la reducción del flujo salival y deficiencia de nutrientes(14) (17).



Figura 11. Eritema labial en paciente con bulimia. Disponible en www.redalyc.org/journal/1696/169660052006/html/

d) Xerostomía e hiposalivación

La xerostomía es la sensación subjetiva de boca seca la cual es producida por el funcionamiento anómalo de las glándulas salivales lo que provoca la hiposalivación que es la disminución objetiva del flujo salival. El volumen de saliva secretada diariamente es aproximadamente de 1lt a 1.5lt, la salivación normal promedio es de 0.5ml/min, una producción de saliva total no estimulada menor a 0.1 ml por minuto indica hiposalivación (1).

	STN	STE
Hipersalivación	>1.0 ml/min	>3.5 ml/min
Salivación normal	0.1-1.0 ml/min	0.5-3.5 ml/min
Hiposalivación	<0.1 ml/min	<0.5 ml/min

La hiposalivación y xerostomía implica una sensación de sequedad de la mucosa oral por la disminución de la función de las glándulas salivales, se considera un proceso transitorio o crónico, que dificulta el habla y la deglución, es causada por el uso excesivo de algún fármaco o bien por una enfermedad o infección que afecta directamente a las glándulas (29).

En pacientes que padecen bulimia se presenta la xerostomía es causa de una deshidratación provocada por los vómitos constantes, por el uso de fármacos como los antidepresivos, así como inflamación de las glándulas y la sialoadenitis; en ocasiones puede complicarse con candidiasis bucal, caries dental y gingivitis (5) (11). Por lo tanto, la disminución de saliva no puede mantener el pH normal en boca lo que favorece a la desmineralización del esmalte ya que no logra neutralizar el ácido provocado por los alimentos durante los atracones y posterior a los vómitos (12).

Un paciente con xerostomía e hiposalivación nos referirá los siguientes síntomas: boca seca, incomodidad al hablar o comer ya que será difícil formar el bolo alimenticio y deglutirlo. Durante la exploración será evidente notar sequedad en labios y mucosa la cual se verá sin brillo, irritada y frecuentemente ulcerada, lengua eritematosa o fisurada, no se acumulará saliva en piso de boca (24).

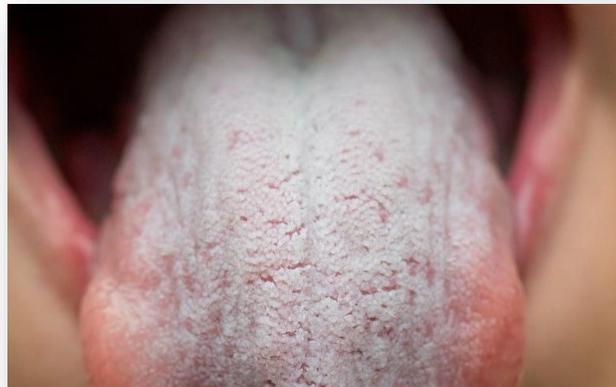


Figura 12. Xerostomía. Disponible en <https://puigbaldrich.com/xerostomia-o-sindrome-de-la-boca-seca/>

e) Sialoadenitis

Se presenta comúnmente en pacientes con bulimia se define como enfermedad inflamatoria bacteriana de las glándulas salivales que tiene origen calicular por gérmenes procedentes de la boca, se asocia con la condición crónica de vomitar, la glándula parotídea con frecuencia es la principal afectada y la hipertrofia parotídea puede observarse entre 2 o 6 días después de un atracón y purga, y puede persistir durante un tiempo, aunque la bulimia ha sido revertida; también es el resultado de una invasión bacteriana estimulada por la deshidratación ocasionada por el vómito (16).

El aumento de tamaño de las glándulas salivales persistirá si el trastorno alimenticio progresa, lo que ocasionará deformidad facial bilateral o unilateral (figura 13) complicando el estado psicológico del paciente y su preocupación por verse más delgado. Este padecimiento puede persistir después de un tiempo en que la bulimia ha sido revertida, o puede desaparecer espontáneamente (12).

Como consecuencia de la sialoadenitis se reduce el flujo y la saliva se vuelve más espesa y viscosa.



Figura 13. Deformidad unilateral por sialoadenitis. Disponible en internet www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000200009

f) Alteraciones periodontales

La enfermedad periodontal se caracteriza por la afección crónica inflamatoria de los tejidos subyacentes de los dientes, los problemas periodontales suelen presentarse en los pacientes con trastornos alimentarios, debido a una escasa o nula ingesta de nutrientes esenciales para el mantenimiento de los tejidos de soporte. (5).

Los pacientes con bulimia son propensos a padecer enfermedades periodontales ya que tienen diversos factores que facilitan el problema, iniciando por las conductas compensatorias que realiza el paciente después de cada atracón seguido por deficiencias nutricionales en las cuales se presenta una disminución de las vitaminas C y E que pueden afectar el periodonto marginal que predispone a la gingivitis. (10).

Al igual que por la deshidratación provocada por los constantes vómitos y uso de medicamentos, los tejidos blandos se ven afectados por deterioro de las glándulas salivales, deficiencias en la dieta y la mala higiene que afecta a la salud de los tejidos periodontales y la mucosa oral por el acumulo de irritantes (12).

La xerostomía, además del ácido estomacal en contacto con los tejidos orales provoca una constante irritación que favorece a la afección de las papilas interdentes las cuales se muestran hipertróficas, además de provocar formación de úlceras y sensibilidad en los tejidos. (3).

En casos extremos se puede llegar a la pérdida tanto de densidad ósea, como de piezas dentales y afecciones en tejidos de soporte como la encía, en su mayoría estas afecciones del periodonto son consecuencia de la xerostomía, afectando la hidratación de los tejidos, y al no haber la cantidad ni calidad suficiente para el arrastre de bacterias, la alteración más prevalente es la gingivitis (5) (10).



Figura 14. Gingivitis. Disponible en: <https://www.clinicailzarbe.es/la-enfermedad-periodontal-concepto-causas-tratamiento/>



Figura 15. Periodontitis. Disponible en: <https://www.intralock.es/asociacion-entre-enfermedad-periodontal-y-enfermedades-sistemicas/>

2.2.7 Medidas preventivas

Algunas de las medidas preventivas para los pacientes que padecen bulimia nerviosa con frecuencia se basa en incluir medidas para minimizar los efectos del ácido sobre el esmalte y los tejidos adyacentes (28):

- Uso diario de enjuague, pasta dental con fluoruro y aplicación de fluoruro, esto reducirá los efectos del ácido y ayudará a neutralizar el pH oral, así como ayudará a la resistencia de las superficies dentarias y la disminución de la sensibilidad provocada por la erosión dental (figura 16).



Figura 16. Pasta dental con fluoruro. Obtenida de la red

- Enjuagues con agua tras los episodios de vómito, para eliminar el mal sabor y disminuir el pH (figura 17).



Figura 17. Enjuague con agua. Obtenida de la red

- Evitar el cepillado dental después de los episodios de vómito ya que esto solo provocará abrasión mecánica eliminando los prismas debilitados, favoreciendo al desgaste de manera más rápida y a la sensibilidad. Se recomienda el uso de cepillos dentales de cerdas suaves (figura 18) y después de un mínimo de 30 min ya que después del contacto del ácido con las estructuras dentarias este solo provocara un incremento en la perdida de dicha estructura.



Figura 18. Ejemplo de cepillo con cerdas suaves. Obtenida de la red

- La **Goma de mascar de xilitol** representa una de las medidas preventivas más importantes en pacientes bulímicos, el xilitol se considera un edulcorante no fermentable por las bacterias crariogénicas, además de ayudar a la disminución de biopelícula, se considera también un estimulante para la producción de la saliva, factor importante para mantener el pH neutro y favorecer al barrido mecánico de las superficies dentales. La saliva que es estimulada con la goma de mascar de xilitol aumenta la concentración de proteínas y bicarbonato, decrece el magnesio y fósforo y se neutralizan los ácidos favoreciendo la remineralización del esmalte y dentina (figura 19).



Figura 19. Goma de mascar con xilitol. Obtenida de la red

- El bicarbonato es el principal buffer contra los ácidos en la saliva, el cual aumenta si aumenta el flujo salival lo que ayudará a estabilizar el pH y a la remineralización del esmalte.
- Los pacientes con erosión dental dependiendo la gravedad necesitarán tratamientos restaurativos con recubrimiento total, fines estéticos y funcionales.

3. CONCLUSIONES

Durante mucho tiempo, el tratamiento restaurativo ha sido prioritario en el manejo de los pacientes anoréxicos y bulímicos de tipo purgativo compulsivo, quedando relegadas las técnicas preventivas. Esto puede ser debido a que en ocasiones el dentista no está enterado del desorden alimenticio. La educación al paciente bulímico sobre la aplicación de fluoruro, el uso de técnicas de cepillado, antiácidos, goma de mascar de xilitol y el posible uso de guardas bucales puede minimizar el efecto de los ácidos. La instrucción y educación de aspectos tales como la erosión y los efectos que la deshidratación y la dieta tienen sobre los tejidos bucales serán el paso inicial en el tratamiento dental. En casos de emergencia, es recomendable el manejo estabilizador del dolor y del ambiente bucal, sin intentar cubrir etapas completas del plan de tratamiento dental para evitar fracasos y reintervenciones.

Si el paciente vomita, se recomienda el empleo diario de soluciones neutras en forma de enjuague de fluoruro de sodio (0.05%), aplicaciones directas en gel de fluoruro de estaño (0.4%), así como el contenido de este en la pasta dental de uso diario que, además de proteger al esmalte ante la dilución ácida y erosión, ayuda a reducir la sensibilidad térmica de la dentina expuesta y la incidencia de caries.

A pesar de las dificultades terapéuticas del tratamiento dental en este tipo de desórdenes alimentarios, es importante que el clínico no se desmotive y dedique atención a la atención de la salud bucal identificando las manifestaciones orales, con la finalidad de orientar al paciente y a la familia.

4.REFERENCIAS

1. Castellanos-Suárez JL, Díaz-Guzmán LM. Medicina en Odontología: Manejo dental en pacientes con enfermedades sistémicas. 3ra.ed, México: Manual moderno; 2015:352-354.
2. Bermúdez-Durán LV, Chacón-Segura MA, Rojas Sancho DM. Actualización en trastornos de conducta alimentaria: anorexia y bulimia nerviosa. Revi Med Sinerg. 2021;6(8).
3. Hasan S, Ahmed S, Panigrahi R, Chaudhary P, Vyas V, Saeed S. Oral cavity and eating disorders: An insight to holistic health. Med Prim Care Rev. 2020;9(8):1-8.
4. Osińska A, Mozol-Jursza M, Tyszkiewicz-Nwafor M, Słopeń A, Paszyńska E. Bulimia nervosa – its prevalence, symptoms and treatment with special attention to oral health. Pediatr. Med. Rodzi. 2016;12(3):276-28.
5. Bautista B. Ceballos A. Manifestaciones clínicas de la anorexia y bulimia en cavidad bucal. Rev Venez Invest Odont I.A.D.R. 2015;36 (5):75-90.
6. Losada AV, Lupis BL. Etiología y Prevención de Bulimia Nerviosa y Anorexia Nerviosa. Psicol Am Lat. 2018;(30):26–43.

7. Gómez-Candela C, Milla S, Miján De La Torre A, Ortega P, Martín P, Kohen V, et al. Nutrición Hospitalaria Grupo de Trabajo SENPE. *Nutr Hosp.* 2018;35(1):49-97.
8. Pérez JAH, Botina ADM, Hormiga MP, Bastidas BE. Trastornos de la alimentación: Anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. *RFS Revi Fac Salud* 2017;9(1):9-20.
9. Gabler G, Olgúin P, Rodríguez A. Complicaciones médicas de los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Med Clin Condes.*2017;28(6):893-900.
10. Guerrero-Castellón MP, Barajas-Cortés LL, Aguiar-Fuentes EG, Negrete-Castellanos MA, Gutiérrez-Rojo JF. Manifestaciones bucales de los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia. *Rev Tamé.* 2020;7.8(23):951-955.
11. Duarte JM, Mendieta-Zeron H. Trastornos de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia nerviosa. *Rev.CEVECE* 2019;(1):33-38.
12. Lovón W, Tapia R. Tratamiento manifestaciones clinicas bucales de la anorexia y bulimia. *Rev Evid Odontol Cliniv* 2019;2(1):55-60.
13. Vailati F, Belser UC. Clasificación y tratamiento de la dentición maxilar anterior afectada por erosión dental: Clasificación de la erosión clínica anterior. *Rev Int de Odontol Restaur Period.* 2010;14(6):558-567.
14. Monda M, Costacurta M, Maffei L, Docimo R. Oral manifestations of eating disorders in adolescent patients. A review. *Eur J Paediatr Dent.* 2021;22(2):155-158.

15. Gaete V, López C, Corona F. Bulimia Nervosa. Rev chil pediatr. 2020;91(5):784-793.
16. Panico R, Piemonte E, Lazos J, Gilligan G, Zampini A, Lanfranchi H. Oral mucosal lesions in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and EDNOS. J Psychiatri Res. 2018;17(2):178-182. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/29078154/ Mazurek M,
17. Szyszkowska A, Mazurek A, Szymańska J. Oral health in female patients with eating disorders. Curr Probl Psychiatry. 2016;17(2):107-109.
18. 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;84:55-59.
19. Cipatli N, Valle A-D, David Covarrubias-Esquer J. Trastornos de la conducta alimentaria Artículo de revisión. Rev. Mex Pediatr. 2019;84(2):80-86.
20. Gaete V, López Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes. Una mirada integral. Rev. chil de pediatr. 2020;91(5):784-793.
21. Ortiz Cuquejo LM, Aguiar C, Samudio Domínguez GC, Troche Hermosilla A. Eating Disorders in adolescents: ¿A booming disease? Rev Pediatr. 2017 44(1):37-42.

22. Cuadro E, Baile JI, Cuadro E, Baile JI. El trastorno por atracón: análisis y tratamientos. Rev Mex de Trastor aliment.2015;6(2):97-107.
23. Pineda-García G, Gómez-Peresmitré G, Platas Acevedo S, Velasco Ariza V. Anxiety as a predictor of anorexia and bulimia risk: Comparison between universitaries of Baja California and Mexico City. Rev Mex de Trastor Aliment. 2017 8(1):49-55.
24. Cuenca Sala E, Baca García P, editors. Odontología Preventiva y Comunitaria: Principios, Métodos y Aplicaciones. 4ta. España: Elsevier - Health Sciences Division; 2013.93-118.
25. 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):3890-3897.
26. Tortora, Gerard J, and Bryan Derrickson. Principios de Anatomía Y Fisiología. 15th ed. Ciudad De México: Médica Panamericana. S.A. De C. V, 2018.p 898-952.
27. Silverthorn, Dee Unglaub, Fisiología humana: un enfoque integrado. 8ª. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana, 2019.p654-691.
28. Ibsen, Olga AC, Patología oral para el higienista dental.6th.Barcelona:Elsevier, 2014:117-118

29. Ulloa B JP, Fredes C F. Manejo actual de la xerostomía. Rev otorrinolaringol Cir Cabeza cuello. 2016 ;76(2):243-248.

30. Cardoso C, Villalón G, Edo MM, Leache EB. Relevancia del diagnóstico odontopediátrico en las lesiones orales de los trastornos alimenticios: anorexia y bulimia. J Am Dent Assoc. 2007 ;2(5):298–302.