



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**LA NEUROFISIOPATOLOGÍA DE LA ANOREXIA
NERVIOSA Y SUS IMPLICACIONES EN LA CONSULTA
ODONTOLÓGICA.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

LILIANA SÓSTENES GARCÍA

TUTOR: C.D. y M.C. AFRANIO SERAFÍN SALAZAR ROSALES



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.

AGRADECIMIENTOS

*A **DIOS**, por darme vida, salud y los medios necesarios para poder finalizar satisfactoriamente mi carrera profesional.*

*A mis padres, **ALVARO** y **GISELA**, quienes me han guiado en el camino de la vida. Gracias por el amor, los sacrificios, el apoyo y la confianza incondicional que me han dado siempre para poder alcanzar mis metas; por estar conmigo en todo momento. Los amo.*

*A cada uno de mis hermanos, **VERÓNICA**, **GUADALUPE**, **LAURA**, **GABY** y **ALVARO**, por ser mis primeros y mejores pacientes, porque siempre tienen las palabras que me animan para seguir adelante, por confiar en mí. Muchas gracias, los amo.*

*A mi tío **ANTOLÍN** y mis abuelitas **MARGARITA** y **MARCELINA**, quienes siempre han estado junto a mí, apoyándome, animándome, dándome los mejores consejos para ser cada día una mejor persona y profesional.*

*A mis **cuñados** **ROGELIO** y **JUAN CARLOS** y mis sobrinos, **ROGELIO**, **AXEL**, **URIEL** Y **ALEJANDRO**, quienes también han confiado en mi trabajo y me han apoyado de distintas maneras para no rendirme y seguir adelante.*

*A **MARIANA**, más que una amiga, una hermana, quien en todo momento me ha apoyado incondicionalmente, tanto en lo académico, profesional y personal. Gracias por contemplarme siempre para ir creciendo juntas en este camino. Te quiero mucho.*

*A **DAVID**, por estar conmigo y apoyarme en esta última e importante etapa de mi vida. Te quiero mucho.*

A cada una de mis grandes amigas: ANA, por apoyarme en una de las etapas más difíciles de nuestra formación académica y especialmente en esta recta final; PAOLA, LAURA, GLORIA, PAMELA, FABIOLA y KARINA quienes se volvieron parte de mi familia, por brindarme su amistad, confianza y la oportunidad de ir creciendo junto con ellas. Las quiero mucho.

A mi tutor, C.D y M.C. AFRANIO SERAFÍN SALAZAR ROSALES, por haberme brindado su apoyo y por compartir sus grandes conocimientos conmigo para poder realizar esta tesina.

A mi segundo hogar la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, a la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, y a todos mis profesores quienes fueron formándome en este camino académico y profesional.

Por último, igual de importantes, quiero agradecer a todos mis pacientes, los cuales me brindaron la confianza para poder demostrarles mi trabajo.

GRACIAS.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

1. ÍNDICE	
2. INTRODUCCIÓN	7
3. PROPÓSITO	9
4. OBJETIVOS	9

CAPÍTULO I

1. ANOREXIA

1.1	Definición	10
1.2	Antecedentes Históricos.	11
1.3	Etiología	14
	1.3.1 Factores predisponentes	14
	1.3.2 Factores desencadenantes	16
	1.3.3 Factores perpetuantes	17
1.4	Epidemiología	18
1.5	Fisiopatología	19
	1.5.1 Ayuno	19
	1.5.2 Ingesta Compulsiva	20
	1.5.3 Intoxicación Hídrica	21
	1.5.4 Síndrome de realimentación	21
	1.5.5 Eje Hipotálamo-Hipófisis-Gonadal	22
	1.5.6 Eje de la Hormona del Crecimiento	24
	1.5.7 Eje Hipotálamo-Hipófisis-Tiroides	24
	1.5.8 Eje Hipotálamo-Hipófisis-Suprarrenal	25
1.6	Características Clínicas	26

1.7	Diagnóstico	31
1.7.1	Criterios Diagnósticos para AN DSM-IV	31
1.7.2	Criterios Diagnósticos para AN CIE-10	33
1.7.3	Diagnóstico Diferencial	34
1.8	Clasificación	35
1.9	Tratamiento.	36
1.9.1	Niveles de atención	40
1.10	Pronóstico	41

CAPÍTULO II

2. COMPLICACIONES

2.1	Sistema Nervioso	45
2.2	Sistémico	48
2.2.1	Endócrino.	48
2.2.2	Cardiovascular	50
2.2.3	Digestivo	51
2.2.4	Hematológico	52
2.2.5	Inmunológico	53
2.2.7	Esquelético	53
2.2.7	Renal y Equilibrio electrolítico	55

CAPÍTULO III

3. CONSULTA ODONTOLÓGICA

3.1	Historia Clínica	56
3.2	Implicaciones Odontológicas	58
3.2.1	Erosión del Esmalte	58
3.2.2	Caries	61
3.2.3	Sialoadenitis	62
3.2.4	Saliva	62
3.2.5	Xerostomía	63
3.2.6	Mucosa	64
3.2.7	Periodonto	65
3.3	Manejo Odontológico	66
	5. CONCLUSIONES	72
	6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74



2. INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la alimentación son un devastador trastorno mental, producto de un conjunto de factores entre los que destacan los desajustes emocionales y de personalidad, una potencial susceptibilidad biológica, presiones familiares, sociales y la influencia de un contexto sociocultural caracterizado por la sobreabundancia y el excesivo culto al cuerpo.

Ningún factor etiológico en forma aislada es suficiente para que se desarrolle un Trastorno de la Conducta Alimentaria.

La anorexia nerviosa (AN) es un trastorno de la alimentación, en el cual, una persona presenta una aversión al alimento por el rechazo a mantener el peso corporal en los valores mínimos normales, lo cual la lleva a una pérdida deliberada de peso, inducida o mantenida por el mismo enfermo. Se caracteriza por alteraciones graves del comportamiento alimentario, disturbios severos de la imagen corporal y distintos grados de deterioro psicofísico. Sus consecuencias ponen en riesgo la vida del que las padece y afectan a su familia y amigos.

La edad de inicio suele estar entre los 12 y 18 años y es mucho más frecuente en mujeres; sin embargo, actualmente se ha reportado un incremento en varones y en mujeres mayores de 40 años.

Las características de este cuadro patológico son los trastornos obsesivos-compulsivos que se relacionan con la comida. La restricción dietética conlleva a cambios biológicos y físicos importantes, y la alteración del sistema hipotalámico y endocrino, que da lugar a la aparición de signos y síntomas como la amenorrea, intolerancia al frío e hipotensión, entre otros.



Los cambios neuroquímicos presentes en la anorexia nerviosa también se han atribuido a la desnutrición, y es probable que puedan perpetuar las alteraciones conductuales.

La profesión odontológica reconoce el papel de la nutrición en la práctica clínica y aplica los principios nutricionales a la salud bucal.

El cirujano dentista tiene la oportunidad de observar las manifestaciones bucales debidas a una ingestión de alimentos inapropiada y orientar adecuadamente a sus pacientes. Los trastornos nutricionales, como la anorexia nerviosa tiene repercusiones importantes en la salud bucodental del paciente que las padece. Dentro de las manifestaciones más importantes y de mayor prevalencia destacan: desmineralización y erosión del esmalte, caries, alteraciones de la mucosa y del periodonto.

Aunque éstos no ponen en riesgo la vida del paciente, deben tenerse en cuenta por su carácter irreversible y se debe actuar con prontitud en su diagnóstico y tratamiento.

El tratamiento dental no es sencillo y el odontólogo debe considerar como un reto importante la recuperación y el mantenimiento del paciente, pero por tratarse de un padecimiento multisistémico deberá ser tratado por un equipo multidisciplinario especializado, quienes de manera conjunta ayudarán a salvarle la vida a la persona que la padece.



3. PROPÓSITO

Conocer las alteraciones neurobiológicas que presenta la Anorexia Nerviosa, para entender el comportamiento y características clínicas de estos pacientes y de este modo, dar una adecuada consulta odontológica que apoye el tratamiento multidisciplinario que necesita este trastorno de la conducta alimentaria.

4. OBJETIVOS:

- Comprender la Neurofisiopatología que desarrolla la anorexia nerviosa.
- Conocer las implicaciones odontológicas de la anorexia nerviosa para realizar una adecuada atención dental.
- Reconocer las manifestaciones dentales que se presentan en los pacientes con anorexia nerviosa o desnutrición severa.



CAPÍTULO I

1. ANOREXIA NERVIOSA

1.1 DEFINICIÓN

La OMS define a la Anorexia Nerviosa como un trastorno caracterizado por la presencia de una pérdida deliberada de peso, inducida y mantenida por el mismo enfermo.

El trastorno aparece con mayor frecuencia en mujeres adolescentes, aunque en ocasiones pueden verse afectados varones adolescentes, así como niños prepúberes o mujeres maduras hasta la menopausia.¹

La palabra anorexia es de origen griego, el prefijo *an-* indica carencia o privación, y el término *orexis* - apetito.

Se conoce como sinónimo de falta de apetito; sin embargo, se ha demostrado que en la enfermedad denominada Anorexia Nerviosa no existe dicha falta, sino que es una negación a comer con el único objetivo de no engordar. Por tanto, se trata de un trastorno de la alimentación en el cual una persona presenta una aversión al alimento que ocasiona una inanición auto inducida dando lugar a una pérdida de peso marcada, mantenida por el propio enfermo a través de dietas restrictivas o purgación (uso de laxantes, diuréticos, enemas, vómito), en la que existe una distorsión de la percepción por parte del paciente de su imagen corporal.^{2,3}

La manifestación más sobresaliente es la negativa a mantener un peso corporal mínimamente normal, por ingestión de alimento disminuida, pérdida intensa de peso corporal y la falta de apetito posterior.³

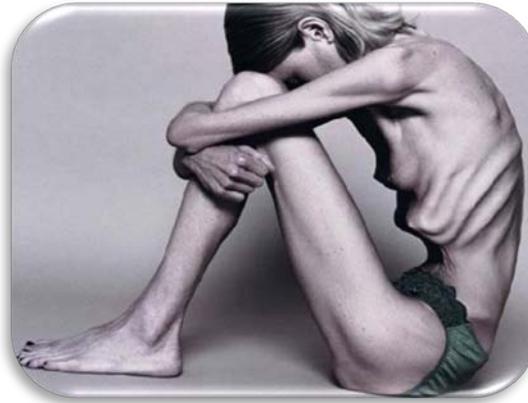


Fig. 1 Paciente con anorexia nerviosa. Extrema delgadez por inanición autoinducida¹

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Datan de la Edad Media los primeros relatos de una enfermedad misteriosa, que transforma a la persona que la padece y que se caracteriza por una gran pérdida de peso a partir de una dieta de hambre autoimpuesta.⁴

Desde el siglo XIII al XV el control del apetito connotaba religiosidad, convicción, obediencia, castidad y pulcritud.

El ayuno extremo era practicado por los penitentes, generalmente mujeres, que repudiaban los placeres terrenales. Era considerado una bendición suprema de Dios y se admiraban a los que sobrevivían sin ingerir alimentos.

Las descripciones que parten del año 1373, son hechas por Toro quien, relaciona la enfermedad con las vocaciones religiosas de las jóvenes de la época, como el caso de Santa Catalina de Siena, descrito por Bell (1985) y corroborado por Bynum (1987), quien relaciona la abstinencia alimentaria con la Eucaristía. Catalina de Siena contaba con 26 años y su ilusión era dedicar su vida a Dios, pero sus padres decidieron casarla.³

Esta situación la llevó a encerrarse en su habitación, a dañarse no comiendo consiguiendo de esta forma ingresar en la orden dominicana, pero con la mitad de su peso.

El prestigio de Catalina de Siena se extendió rápidamente y tras su muerte, a los 28 años, contaba con muchas seguidoras religiosas.

El ayuno era un medio para que el espíritu triunfara y no la carne. Estar sin comer era considerado como un signo de santidad. A esta anorexia sufrida por el seguimiento a Dios se le llamó " Anorexia Santa".



Fig. 2 Santa Catalina de Siena. El ayuno era un medio para que el espíritu triunfara y no la carne.²



En el siglo XVII a causa de las reformas religiosas, las mujeres que tenían el poder de la abstinencia eran consideradas brujas, mandadas a la hoguera o quemadas vivas. Escuadrones científicos eran enviados para desenmascarar a las falsas santas ayunadoras.

El primer caso de Anorexia se remonta a 1694, cuando el médico inglés Richard Morton describió a una joven paciente en estado de desnutrición extrema: “parecía un esqueleto vivo, solamente piel y huesos, no tenía síntomas febriles y padecía un frío descomunal”. La describe como “Consunción Nerviosa”. Reconoció a la Anorexia Nerviosa como enfermedad, quien la mencionó en la literatura médica en 1689 en Inglaterra, en el “Tratado para la Consunción”, en donde la distinguía claramente de otros estados de emaciación causados por enfermedad.

En la década de 1870 dos médicos, William Gull en Londres y Charles Laségue en París, mencionaron casos de anorexia histérica. Describieron al desorden en términos médicos y psíquicos. Gull fue el primero en nombrar a la enfermedad “Anorexia Nerviosa”, otorgándole un componente mental y señalando que en estas chicas existía una negación perversa a comer, describiéndola como un estado mental morboso creado por trastornos mentales y hereditarios.

Al mismo tiempo, Laségue ofrece una magnífica descripción de la anorexia, observó que la enfermedad ocurría en mujeres adolescentes y comenzó a investigar la conducta de la familia ante el rechazo de la adolescente a ingerir alimentos.^{3, 5}

En 1914, Simmonds, patólogo alemán describió un caso de una paciente caquética a quien al hacerle la autopsia se le encontró una destrucción de la glándula pituitaria, y durante los siguientes 30 años existió la confusión entre insuficiencia pituitaria (enfermedad de Simmonds) y anorexia nerviosa.³



En la década de los 70', la Dra. Brunch en Estados Unidos, describe las características de la personalidad de los individuos que sufren Anorexia Nerviosa. Brunch observó aspectos comunes en los pacientes, la distorsión de la imagen corporal, el sentimiento de inutilidad e incompetencia y la incapacidad de interpretar y reconocer las necesidades corporales.

En la actualidad la Anorexia Nerviosa se encuentra clasificada detalladamente en el Manual Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM IV). En la enfermedad existe el persistente deseo de mantener un peso corporal debajo de lo sanamente recomendable, el miedo a engordar, la falta de menstruación y la distorsión de la imagen corporal.

Las pacientes le otorgan gran importancia al peso cuando se autoevalúan como personas y minimizan el peligro que implica para la salud su bajo peso corporal.⁵

1.3 ETIOLOGÍA

La anorexia nerviosa se considera actualmente un trastorno de origen multifactorial en el que interactúan tres tipos de factores: predisponentes, una circunstancia desencadenante y los perpetuantes que actúan para el mantenimiento de la enfermedad.²

1.3.1 FACTORES PREDISPONENTES

Se encuentran presentes antes de la aparición del Trastorno de la Conducta Alimentaria y aumentan el riesgo de su desarrollo sin hacerlo inevitable.⁶

Entre los factores predisponentes se encuentran los individuales, familiares y socioculturales.



Los factores individuales comprenden las alteraciones cognitivas consistente en pensamiento concreto, egocéntrico, los trastornos psicopatológicos, problemas de autoestima, sentimientos de inadaptación e inferioridad, estados de ánimo depresivos, problemas de ansiedad o ira reprimidas, rasgos de personalidad obsesivos y compulsivos.

Entre los factores familiares deben considerarse tanto la estructura como la dinámica familiar.

El modelo familiar que con frecuencia se encuentra en el entorno de muchas pacientes se caracteriza por la sobreprotección, el alto nivel de aspiraciones, rigidez, tendencia a conflictos externos, problemas familiares y de relación interpersonal.

La posible predisposición genética se encuentra en discusión, ya que la incidencia de ésta es mayor en las familias en las que ya hay un miembro afectado.⁴

Los factores socioculturales varían de una cultura a la otra y a lo largo del tiempo están dados fundamentalmente por la valoración de lo estético y el culto a la imagen corporal relacionados con la delgadez como sinónimo de belleza, el culto al cuerpo como valor asumido colectivamente como prioritario, los cánones de belleza impuestos desde la medios de comunicación.

Los pacientes con AN presentan escasez de habilidades sociales, aislamiento social, dificultades en la expresión de las propias emociones y sensaciones, historial de abusos físicos y/o sexuales.

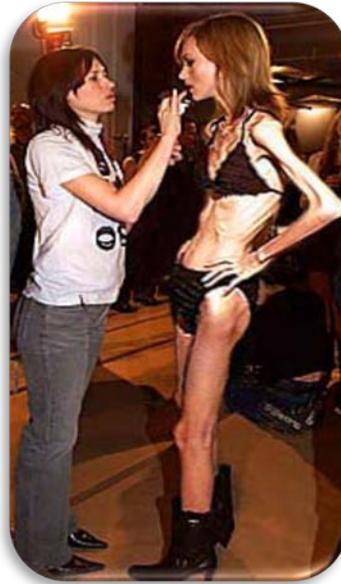


Fig. 3 Anorexia Nerviosa como sinónimo de belleza³

1.3.2 FACTORES DESENCADENANTES

Entre los factores desencadenantes se ha demostrado que no hay ningún precipitante único y también en muchos casos tampoco se puede identificar un precipitante particular, pero se ha descrito como principal factor a la dieta restrictiva, en muchos casos se puede identificar una reacción depresiva.

En ocasiones se inicia luego de situaciones de cambio objetivamente estresante, comentarios sobre el peso, disturbios en la imagen corporal, dieta y conflictos interpersonales.



En algunas personas que sufren este tipo de trastornos, ciertas sustancias bioquímicas presentes en el cerebro, mediadoras de la sensación de hambre o de los procesos digestivos, han presentado diferencias con respecto a la población que no sufre este tipo de trastornos. Sin embargo, la determinación de su responsabilidad no se ha comprobado.

1.3.3 FACTORES PERPETUANTES

Dentro de los factores perpetuantes debe considerarse como fundamental las alteraciones psicopatológicas consecutivas a la desnutrición, tales como sintomatología obsesiva compulsiva en relación a la comida, irritabilidad, labilidad emocional, pérdida de capacidad de concentración, depresión, introversión, todo esto fue denominado por algunos autores como “síndrome de inanición”.⁴

La Anorexia Nerviosa inicia en la mayoría de los casos en la pubertad o la adolescencia. En estas etapas tienen lugar cambios en el organismo a los que puede ser difícil adaptarse, además de empezar a percibir la valoración de la propia imagen en relación con el grupo de la misma edad. En el inicio de la mayoría de los casos van a influir factores sociales a los que son más sensibles en esta etapa.

Una vez que se llega a una pérdida de peso suficiente para producir alteraciones biológicas, propias de la malnutrición, éstas acentúan las alteraciones psicológicas que dificultan más la recuperación del peso.¹

El trastorno suele comenzar con una alimentación casi igual a la que siguen desde el comienzo muchos adolescentes y mujeres jóvenes.



Al incrementarse la reducción de peso, se agrava el temor de volver a engordar; con esto, la restricción alimentaria se vuelve creciente y se intensifican las alteraciones psíquicas, conductuales y médicas.

La baja autoestima y el perfeccionismo son factores de riesgo ya que hacen que la dieta y el adelgazamiento se conviertan en una forma de aumentar el control que quieren tener sobre sus vidas. Esto hace que el alimento adquiera un valor atractivo y peligroso, evacuador y creador de tensiones, ajeno a la serie hambre-saciedad.⁴

1.4 EPIDEMIOLOGÍA

La Anorexia Nerviosa, clásicamente una enfermedad de la clase media y alta de las áreas metropolitanas, se ha convertido actualmente en una enfermedad global que no respeta raza, clase social, sexo, ni edad y compromete incluso a niños menores de doce años.⁷

Los trastornos de la alimentación ocurren principalmente en mujeres, previamente sanas, que han desarrollado una obsesión por la imagen corporal y la delgadez. El riesgo máximo afecta a personas que conceden importancia absoluta a la esbeltez.⁸

El 90% de los casos de trastornos de la alimentación se presentan, según las estadísticas en mujeres adolescentes. Este predominio femenino se asocia con aspectos psicosocioculturales del sexo, como consecuencia de las distintas valoraciones sociales. Suele manifestarse entre los 10 y los 25 años, aunque se puede retrasar el período de aparición; sin embargo, el síndrome tiene lugar de manera generalizada a los 13-14 años, o bien a los 16-17 años.



Bailarinas, gimnastas, atletas y deportistas de élite preocupados por su imagen corporal también constituyen un grupo de alto riesgo.² Aproximadamente un tercio de los pacientes con AN desarrollarán bulimia nerviosa.⁴

Con relación al acto de comer, el mismo no es visto socialmente de igual manera en los hombres que en las mujeres. Comer mucho, en el caso específico de los hombres, es un acto asociado a su masculinidad, su fuerza, su resistencia y su poder. Por el contrario, en las mujeres, el comer en abundancia, suele ser considerado impropio.²

Un 10% de los casos corresponden al sexo masculino, su prevalencia es menos frecuente en varones y más prevalente en culturas en donde abundan los alimentos y la esbeltez se considera atractiva.^{8,23}

Las cifras de prevalencia varían de unos países a otros. En los últimos 20 años su incidencia se incrementó de modo notable. Se le relaciona con la influencia de los medios de comunicación y de la imagen de mujeres muy delgadas como el “cuerpo ideal”.⁴

1.5 FISIOPATOLOGÍA

La alimentación es un acto consciente, voluntario y sometido a factores biológicos, psicológicos y culturales. En función de éstos, la alimentación se modifica, se educa y se altera secundariamente.

1.5.1 AYUNO

El ayuno es el intento del organismo de adaptarse a la falta de alimento. Esto ocurre a un nivel metabólico y neuroendocrino.



El descenso notable del metabolismo puede verse como un intento de mantener la homeostasia de la glucosa (fase inicial) y conservar las proteínas (fase final). Cuando el ayuno se prolonga, el organismo responde a la depleción proteica con un desplazamiento metabólico a quemar grasas y producir cuerpos cetónicos, con lo que se prioriza la conservación proteica. Gradualmente la acetona reemplaza a la glucosa como combustible cerebral. Además, los cuerpos cetónicos mandan señales a los músculos para reducir el catabolismo. Son habituales en este estado la cetonemia, cetonuria y el aliento cetónico. Si se agrava la desnutrición, el estado hipometabólico progresa a la bradicardia severa, hipotensión marcada, acrocianosis y ortostatismo.

Finalmente, si no se interrumpe el ayuno se atraviesa la última barrera a la supervivencia, con el desencadenamiento de un síndrome cerebral orgánico que progresa desde la lentitud y confusión a la obnubilación, letargo, estupor, coma y muerte. En última instancia, la muerte por estado de inanición es consecuencia del deterioro neurológico que ya no permite la alimentación.

1.5.2 INGESTA COMPULSIVA

En la AN tipo purgativo, el paciente sufre episodios de ingestas compulsivas de alimento seguidos de un gran sentimiento de culpabilidad. Las conductas compensatorias inapropiadas que utilizan para evitar la ganancia de peso es la provocación del vómito, uso excesivo de laxantes y diuréticos, enemas, ejercicio físico muy intenso y ayuno. Los pacientes que en forma reiterada se autoinducen el vómito desarrollan anomalías metabólicas graves debido a la pérdida de ácido clorhídrico. La pérdida de hidrogeniones lleva a la alcalosis. La pérdida de cloro interfiere con el mantenimiento de un volumen arterial efectivo, que depende en parte de las propiedades osmóticas del cloruro de sodio.



La hipovolemia conduce al hiperaldosteronismo secundario compensatorio, que induce la reabsorción tubular de sodio y excreción de potasio. Esto provoca alcalosis hipoclorémica, hipocalémica.

Las pacientes que abusan de laxantes suelen manifestar deshidratación crónica y acidosis.

1.5.3 INTOXICACIÓN HÍDRICA

Ocasionalmente, las pacientes anoréxicas, ante el temor de ser castigadas u hospitalizadas por la pérdida de peso, pueden aparentar ganancia del mismo, mediante el proceso de carga de agua, tomando inmensas cantidades de agua antes de ser pesadas. Esto puede provocar hiponatremia dilucional, con la consecuente debilidad, irritabilidad y confusión.

Cuando la natremia desciende por debajo de 120 mEq/l, esta hiposmolaridad puede producir edema cerebral, convulsiones, estado epiléptico e incluso la muerte.

1.5.4 SÍNDROME DE REALIMENTACIÓN

La hipofosfatemia, se presenta con más frecuencia en pacientes hospitalizados que reciben una carga nutricional excesiva sin suplemento de fósforo. No se produce en pacientes con AN no tratadas, ya que el fósforo está presente prácticamente en todos los alimentos que consumen. Además, durante la fase hipometabólica, el organismo no necesita fósforo.⁷

En la paciente hospitalizada, con la llegada de nutrientes en abundancia, el fósforo extracelular ingresa a la célula rápidamente, a lo que sigue la hipofosfatemia.⁷

El síndrome de realimentación hipofosfatémico se manifiesta con náuseas, vómitos, debilidad, dolor óseo y articular. En casos severos puede haber anemia hemolítica, rabdomiólisis, cardiomiopatía, insuficiencia respiratoria y paro cardíaco.



El sistema nervioso central es particularmente sensible a la hipofosfatemia y responde con confusión, delirio, psicosis, convulsiones y muerte.⁷

Además, el gasto energético se reduce hasta en un 30 % por disminución de la actividad del SN simpático y una menor conversión periférica de tiroxina T4 a T3, aumentando la rT3 y a veces, disminución de la actividad física espontánea. Disminuyen la síntesis y degradación de proteínas, la masa muscular, mientras las proteínas circulantes y viscerales se mantienen por un mayor tiempo, la presión arterial y se alteran reflejos cardiocirculatorios, hipotensión ortostática. Puede aparecer insuficiencia cardíaca y atrofia miocárdica. También disminuye la motilidad intestinal y la secreción gástrica, pancreática y biliar. Atrofia de la mucosa intestinal con menor capacidad de absorción.¹⁰

La anorexia nerviosa también afecta varios ejes hormonales y las manifestaciones clínicas dependen, de la edad en que se presenta.

1.5.5 EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS-GONADAL

Es el eje que con mayor frecuencia se compromete. Las manifestaciones dependerán de si es una niña que no tiene signos de desarrollo puberal; si presenta signos pero es premenárquica; o si es postmenárquica.

En las niñas que no han presentado desarrollo puberal, la anorexia nerviosa se puede manifestar como un retraso en el inicio de la pubertad. En quienes ya iniciaron desarrollo puberal, pero aun no llegan a su menarquía, pueden presentar un estancamiento en ese desarrollo y en la niña postmenárquica, la forma de presentación más habitual es con amenorrea.

La característica del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal en la anorexia nerviosa, es que, se encuentra un hipogonadismo hipogonadotrófico.

Esto significa que desde la hipófisis no se están mandando las órdenes adecuadas para el funcionamiento del ovario y el ciclo.



Hay una disminución en la secreción de Hormona Luteinizante (LH) y Hormona Folículo estimulante (FSH), por consecuencia, disminuyen los niveles de estradiol plasmático; hay una hiporrespuesta hipofisiaria; sin embargo, la amenorrea no sólo depende de esta hipofunción del eje, sino que también depende de la pérdida de peso y de la velocidad de esta pérdida. Mientras más rápida sea, más rápido se tiende a producir el cese de los ciclos menstruales.

En general, la menstruación se reinicia cuando se alcanza una relación peso/talla del 90% del peso ideal, pero se necesita también una recuperación de la masa grasa de 17% y una recuperación de la grasa corporal.^{10, 20}

Esta alteración del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal también está afectado por otros factores como:

- El hipoestrogenismo, factor que colabora con la osteoporosis de estos pacientes.
- También inciden en la amenorrea la liberación de las endorfinas que produce el ejercicio excesivo, sin que se haya acompañado, forzosamente, de un índice peso/talla.
- La malnutrición, por sí misma.

Las consecuencias que tiene este desequilibrio del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal son:

- Alteración de la fertilidad, que puede ser transitoria o definitiva, dependiendo del tiempo en que se desarrolló la alteración.
- Mientras más precoz sea la anorexia nerviosa, más secuelas puede dejar, mientras más tardía, suele ser más transitoria; sin embargo, muchos casos quedan como una condición crónica.



- La osteopenia, que se produce por dos causas: por un lado, hay factores que determinan un aumento de la reabsorción ósea, como el hipoestrogenismo, el hipercortisolismo, la misma amenorrea, y por otro lado, también hay una disminución de la formación ósea, derivada de la malnutrición, terminación de la ingesta de calcio, y resistencia a la hormona de crecimiento.

1.5.7 EJE DE LA HORMONA DEL CRECIMIENTO

Clínicamente, esta alteración se manifiesta en forma más notoria mientras más precoz ocurra. Es así como, en las niñas prepuberales o que estén en inicio puberal, se produce un estancamiento de la curva de crecimiento. Junto con la recuperación del índice de peso/talla, se produce una tendencia a recuperarse. Evidentemente, cuando esta condición afecta a la paciente por un periodo largo, puede dejar secuelas, incluso permanentes, en la talla definitiva.

Además existe una disminución en la secreción de la insulina, que también afectaría el eje. La consecuencia es la resistencia a la hormona de crecimiento, resistencia que suele ser transitoria y que se manifiesta, fundamentalmente, por un aplanamiento de la curva.

1.5.8 EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS-TIROIDES

En general, se encuentra Hormona Estimulante de la Tiroides (Tirotropina TSH) normal, con Triyodotironina (T_3) baja, que es la hormona más activa a nivel periférico. Se tiene un nivel de Tiroxina (T_4) alto y T_3 reversa alto.

Este sistema funciona en el organismo, como una forma de defensa para disminuir el gasto calórico, se produce desde la tiroides una cantidad de T_4 , principalmente, pero también de T_3 . En gran medida, estas hormonas se desyodinizan a nivel periférico formando T_3 y T_3 reversa, que es una forma

inactiva. En los cuadros de anorexia, para reducir el metabolismo basal, se forma mayor cantidad de T_3 reversa que en condiciones normales, lo que se traduce en un nivel más bajo de T_3 en los exámenes. En condiciones habituales, cuando se encuentra T_3 bajo, la tirotropina debería subir, porque quiere decir que hay poca hormona tiroidea funcional. Es una alteración que tiende a revertir sin ninguna intervención, en la medida en que se va resolviendo el problema original.

1.5.9 EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS-SUPRARRENAL

La glándula suprarrenal reacciona frente a la anorexia nerviosa, enfrentándola como una situación de estrés. Generalmente, hay hipercortisolismo, que se manifiesta como un aumento de los niveles basales, del ritmo del cortisol y de los niveles de cortisol libre urinario. Sin embargo, nunca se encuentran manifestaciones de Síndrome de Cushing. La hormona adrenocorticotrópica (ACTH) generalmente se encuentra normal.¹⁰

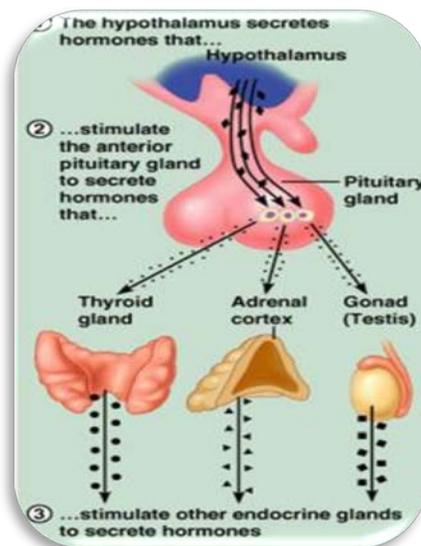


Fig. 4 Eje Hipotálamo-Hipófisis⁴



1.6 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Las manifestaciones clínicas de la anorexia nerviosa son muy amplias y afectan prácticamente a todos los sistemas del organismo, algunas son secundarias a los trastornos psiquiátricos y de la conducta y otras al cuadro clínico de la malnutrición.

Se presenta con más frecuencia en mujeres, habitualmente sin patología psiquiátrica previa valorable y sin obesidad acusada, aunque es frecuente un ligero sobrepeso o una inconformidad con alguna parte del cuerpo.

Inicialmente aparece una conducta restrictiva espontánea y referida a determinadas comidas.

En todos los pacientes aparece como síntoma característico el miedo intenso a ganar peso y convertirse en obesos, esto es una de las causas que constituyen la resistencia al tratamiento.⁴

La paciente anoréxica muestra una actitud melancólica y falla en la personalidad del narcisismo primario.¹¹

La mayoría de las conductas dirigidas a perder peso son realizadas en secreto por los pacientes. La pérdida de peso se produce por una reducción drástica de la ingesta de grasas e hidratos de carbono. La pérdida de apetito suele ser rara en los inicios de la enfermedad. Generalmente los pacientes tienen mucha hambre y en los estadios avanzados pueden perder el apetito. Algunos no pueden mantener por mucho tiempo esta dieta de hambre autoimpuesta y realizan ingestas compulsivas, que suelen ocurrir secretamente y a menudo son nocturnas.



Caer en el deseo natural de comer produce a la paciente sentimiento de derrota que compensa vomitando y restringiendo aún más la alimentación, con hiperactividad en perpetua circularidad de "atracción-purga", enorme confusión y descontrol.⁴

Los vómitos frecuentes dañan directamente el esófago y los dientes, los cuales presentan lesiones en el esmalte, caries y erosiones, ulceraciones en la boca por acción del jugo gástrico, hipertrofia de glándulas parótidas y callosidades en el dorso de las manos, además de las deficiencias que todo el organismo detecta con la escasa alimentación.^{4,11}

Suelen tener las extremidades frías, pueden presentar deformaciones en las articulaciones de los dedos y en las uñas por deficiencias circulatorias.

Refieren inapetencia, intolerancia a ciertos alimentos, dolor abdominal, flatulencia, estreñimiento, náuseas y vómitos. El abdomen está hundido.

Aparecen cambios hormonales como la amenorrea, que, si es prolongada, puede conducir a la osteoporosis.

Dentro de las manifestaciones psicológicas encontradas en estas pacientes, están:

- Distorsión de la imagen corporal.
- Negación de la enfermedad.
- Baja autoestima.
- Perfeccionismo.
- Inestabilidad emocional.
- Rechazo a la comida.
- Terror obsesivo a engordar.
- Irritabilidad.
- Pérdida de concentración.

- Conductas obsesivo compulsivas.
- Depresión.
- Ansiedad.
- Quejas somáticas especialmente gástricas.
- Retraimiento social.
- Insomnio.
- Sentimiento de culpa por haber comido.^{2,6}



Fig. 5 Paciente Anoréxica con distorsión de la imagen corporal.⁵

También se observan en estos pacientes alteraciones del comportamiento alimentario como preparación de alimentos por cocción, comer de pie, cortar los alimentos excesivamente, preparar comidas familiares sin tomarlas, interés por las dietas y las calorías de los alimentos, tiran la comida a escondidas, escupen la comida, la despedazan, comen lento, o bien se niegan a comer. Intentan mantener oculta la conducta de rechazo hacia la comida; se dicen estar inapetentes.



Si la dieta no es suficiente para mantener el peso deseado, pueden recurrir al uso y abuso de pastillas para quitar el apetito y conductas de purga.^{2,12}

Realizan un conteo obsesivo de calorías ingeridas, con una notable selección de productos light. Conocen mucha información nutricional, en ocasiones se vuelven vegetarianos, suprimen los postres, niegan la sensación de fatiga o debilidad física.

Pueden presentar preocupación por comer en público, poca espontaneidad social y restricciones en su expresividad emocional.

Consideran que el éxito personal y la aceptación radican en el hecho de estar delgada y su peso ideal siempre está por debajo del promedio; es por ello que cada vez bajan más y más de peso. El adelgazamiento se vive con total ausencia de angustia. Los pacientes se identifican por su apariencia esquelética y hacen todo por mantenerla.

También pueden existir sentimientos tales como tristeza, aislamiento, culpa y conductas como el llanto y/o insomnio.^{11, 12}

En estas circunstancias aparecen signos físicos como disminución marcada de tejido graso, deshidratación con piel seca y descamada, uñas y pelo quebradizos, caída del pelo, edemas, ictericia, cabello fino y quebradizo en la cara y en la espalda, lanugo, petequias y equimosis, hipotermia, hipotensión, bradicardia, así como una variedad de cambios metabólicos.

Además presentan dolor al sentarse, pues los huesos están desprotegidos de las almohadillas que forma normalmente la grasa corporal.^{4,11}

En los hombres se presenta la pérdida del deseo sexual.⁴



El miedo a ganar peso o convertirse en obesos, por lo general no desaparece aunque el paciente adelgace, sino, por el contrario va en aumento aunque el peso disminuya.

La distorsión de la imagen corporal hace que se vean obesos a pesar de estar delgados, o que se den cuenta de que están delgados, pero continúen preocupados por algunas partes de su cuerpo. Suelen pesarse constantemente, medirse en forma obsesiva y mirarse repetidas veces al espejo para observar las zonas consideradas obesas.

Su autoestima depende de la forma y el peso de su cuerpo. Ven el aumento de peso como un fracaso de su autocontrol.⁶

Poseen una fuerte tendencia a manipular al entorno y ejercen conductas de engaño. Suelen ser inseguros, perfeccionistas y autoexigentes en sus actividades físicas e intelectuales, buenos estudiantes y responsables trabajadores. Pueden sufrir retraso en el tiempo de reacción, trastornos en la memoria visual y fallos en la recuperación de información.

Cuanto más temprano comienza la Anorexia Nerviosa y cuanto mayor es su duración, más aislado se vuelve el paciente y más se repliega en un pequeño mundo de rituales y obsesiones con respecto a la comida.¹¹

La familia del paciente con AN suele ser controladora, rígida y sobreprotectora, con preocupación por la apariencia. Elude los conflictos mostrándose como núcleo familiar perfecto. Es común el padre ausente y la madre inmadura, aprensiva, tolerante, incapaz de brindar apoyo. Tanto la familia como el paciente, sobre todo al principio de la evolución, no tienen conciencia de la enfermedad.



Los trastornos depresivos suelen ser consecuencia del desarrollo de la enfermedad, afectando al individuo y al resto de la familia. Las sensaciones de tristeza, aislamiento, inadecuación, culpabilidad son comunes.

Por la propia complejidad de la enfermedad es de especial importancia su pronta detección y posterior tratamiento por profesionales especializados.

1.7 DIAGNÓSTICO

La Anorexia Nerviosa es una patología que se sospecha cuando una paciente, hasta el momento sana, es llevada a la consulta debido a una acentuada pérdida de peso o bien, al consultar por otro motivo, como una irregularidad menstrual y se le encuentra desnutrida.⁷

Generalmente son familiares, amigos o profesores los que demandan ayuda, casi nunca el paciente.¹³

La base del diagnóstico de la Anorexia Nerviosa es la presencia de sus característicos atributos conductuales, psicológicos y físicos. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV) de la American Psychiatric Association establece unos criterios diagnósticos ampliamente aceptados.

1.7.1 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA ANDSM-IV

- Rechazo de que el peso corporal se conserve en un nivel igual o mínimamente superior al nivel normal correspondiente a la edad y a la talla, con pérdida de peso, o fracaso en conseguir el aumento de peso normal, durante el período de crecimiento; como resultado, el peso corporal es inferior al 80-85% del peso esperable.



- Miedo intenso a ganar peso o convertirse en obeso, aun estando por debajo del peso normal.
- Alteración de la percepción de la imagen corporal en peso, tamaño o forma. Exageración de su importancia en la autoevaluación o negación del peligro del bajo peso corporal.
- En las mujeres posmenárgicas, la ausencia de por lo menos 3 ciclos menstruales consecutivos, sin otro motivo que lo justifique. Amenorrea.⁷

Lo habitual es que la mayoría de los pacientes con Anorexia Nerviosa, no se ajusten completamente a los criterios del DSM-IV-RT, ni a los criterios diagnósticos de la Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE-10).

La diferencia básica entre pacientes adolescentes y adultos que padecen Anorexia Nerviosa se centra mayormente en el estado de desarrollo y en el hecho de que la enfermedad puede inhibir o interrumpir la aceleración del crecimiento del adolescente.

En la Anorexia Nerviosa durante la niñez, hay diferencias sustanciales en cuanto a las manifestaciones clínicas. Los hallazgos clásicos suelen ser menos evidentes, puede haber menor pérdida de peso, ya que primero la restricción calórica disminuye o detiene el crecimiento pondoestatural.

Además, a menor edad no puede establecerse si una adolescente temprana es todavía premenárgica o si ha desarrollado una amenorrea primaria.

Las niñas suelen deshidratarse con mayor facilidad que las adolescentes. Esto ocurre porque no comprenden el concepto de las calorías y simplemente restringen toda ingesta, incluso de agua.



La mayoría de las adolescentes, en cambio, se encuentran bien hidratadas al momento del diagnóstico, ya que ingieren agua y otras bebidas sin calorías, con el conocimiento de que esto no les traerá una ganancia de peso. Las adolescentes tienden a estar más emaciadas y bradicárdicas.

Todas estas circunstancias se han considerado recientemente en el desarrollo de los criterios para desórdenes alimentarios en la niñez de “The Great Ormond Street”, que, a pesar de ser similares a los criterios DSM-IVRT, no requieren ni amenorrea ni una pérdida de peso predeterminada. Esto es muy importante, ya que, de no ser así, algunos niños claramente afectados se clasificarían como trastorno alimentario no especificado, una afección mucho menos peligrosa, con el riesgo de no recibir la intensidad de tratamiento requerida.⁷

Los estudios de prevalencia realizados en mujeres adolescentes revelaron un porcentaje del 0.5-1 % para los cuadros que cumplen con todos los criterios diagnósticos.⁶

La Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 recomienda que el diagnóstico se realice de una forma estricta, de modo que estén presentes todas las alteraciones que describe.

Aunque DSM IV y CIE 10 diagnostican el mismo cuadro clínico, presentan ciertas variaciones.

1.7.2 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA AN CIE 10

- Pérdida significativa de peso, (índice de masa corporal menor a 17.5). los enfermos prepúberes pueden no experimentar la ganancia de peso propia del período de crecimiento.



- La pérdida de peso está originada por el propio enfermo a través de evitar el consumo de “alimentos que engordan” y por uno o más de los síntomas siguientes:
 - Vómitos autoprovocados
 - Purgas intestinales autoprovocados.
 - Ejercicio excesivo y
 - Consumo de fármacos o diuréticos.
- Distorsión de la imagen corporal que consiste en una psicopatología específica caracterizada por la persistencia con el carácter de idea sobrevalorada intrusa, de pavor ante la gordura o la flacidez de las formas corporales, de modo que el enfermo se impone a sí mismo el permanecer por debajo de un límite máximo de peso corporal.
- Trastorno endócrino generalizado que afecta al eje hipotálamo-hipofisiario-gonadal manifestándose en la mujer como amenorrea y en el varón como una pérdida del interés y de la potencia sexual.¹⁴

1.7.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A fin de descartar otras enfermedades, tanto psíquicas como orgánicas que cursan con pérdida de peso debido a la falta de apetito y aversión a ciertos alimentos, es importante realizar un diagnóstico diferencial de esta enfermedad.¹

Debe establecerse respecto a las anorexias secundarias y los cuadros de rechazo alimentario. Asegurarse que el paciente no padezca ninguna enfermedad médica que pueda explicar la pérdida de peso.

En el trastorno depresivo puede haber pérdida de peso importante sin la presencia del deseo de perderlo o miedo a ganar peso.



En la esquizofrenia se pueden observar patrones de la alimentación, pero comúnmente no se acompañan de deseo del perder peso o miedo a engordar.

En los trastornos delirantes el paciente no come como consecuencia de su delirio.

Cuando el individuo con anorexia nerviosa tiene miedos sociales relacionados a la conducta alimentaria se debe diferenciar de fobia social.

De manera similar debe efectuarse el diagnóstico diferencial con el Trastorno obsesivo compulsivo si el enfermo presenta obsesiones y compulsiones relacionadas con los alimentos, y con trastorno dismórfico sólo si la alteración está relacionada con la silueta.

En la anorexia de tipo compulsivo purgativo se debe hacer diagnóstico diferencial con la Bulimia Nerviosa, y éste se basa fundamentalmente en que estos últimos pacientes son capaces de mantener un peso normal o aumentado.⁴

1.8 CLASIFICACIÓN

En el DSM-IV se especifican dos tipos de anorexia nerviosa:

- **Tipo restrictivo:** Pacientes en los que el adelgazamiento se debe a la limitación de ingesta de calorías, quizá ayudada por un ejercicio excesivo.
- **Tipo purgativo:** Se caracteriza por la autoprovocación del vómito y el abuso de laxantes o diuréticos como método para disminuir el peso corporal.

Los pacientes con anorexia nerviosa tipo purgativo, presentan mayor tendencia a sufrir desequilibrios electrolíticos, son emocionalmente más lábiles y tienen mayores probabilidades de presentar otros problemas de control de los impulsos.²



Fig. 6 AN tipo restrictivo⁶



Fig.7 AN tipo purgativo⁷

En general, el diagnóstico de AN puede hacerse de manera confidencial a partir de una anamnesis que revele una pérdida de peso relevante lograda mediante una dieta restrictiva y ejercicio excesivo, acompañado de un rechazo manifiesto a engordar.

Estos pacientes suelen negar que tengan un problema grave.

1.9 TRATAMIENTO

El tratamiento de la Anorexia Nerviosa debe tener en cuenta los diferentes aspectos biológicos y psicológicos propios del trastorno, por lo que debe abordarse por un equipo multidisciplinario. Comprende cuatro aspectos fundamentales: soporte psicológico individual, soporte psicológico de la familia, recuperación nutricional y terapia médica general de soporte.



La evolución y la respuesta al tratamiento son bastante impredecibles, sin embargo, se ha encontrado una correlación negativa entre la duración de la enfermedad y la respuesta al tratamiento, por lo que es importante el diagnóstico precoz.

Dada la gravedad de esta afección se recomienda un abordaje terapéutico global y multidisciplinario que conlleve a la hospitalización cuando sea necesario, terapia individual y familiar, además de considerar en algunos casos la terapia farmacológica.

La primera consideración en el tratamiento de la anorexia nerviosa es restaurar el estado nutricional del paciente, la deshidratación, y los desequilibrios del medio interno, restituir las funciones fisiológicas normales, conseguir un aumento del peso corporal, restablecer unos hábitos alimentarios correctos y conseguir a mediano plazo, que el paciente sea autónomo y eficaz en su vida cotidiana.²

La decisión de hospitalizar a un paciente se basa en su estado clínico general, en el grado de estructuración que necesita para asegurar su cooperación, y en el grado de contención de su entorno.

Muchos especialistas prefieren la terapia cognitivo conductual para controlar la ganancia de peso y su posterior mantenimiento así como para manejar las conductas alimentarias.

Como casi todos los pacientes inician el trastorno durante la adolescencia, la terapia familiar debe ser parte del tratamiento global. Esta se utiliza para examinar las interacciones entre los miembros de la familia y la posible ganancia secundaria del trastorno para el paciente.



Con respecto a los estudios farmacológicos no se ha identificado ninguna medicación que logre una mejora definitiva en el núcleo de los síntomas de la anorexia nerviosa. El empleo de fármacos tiene pocos efectos benéficos, por lo que se ha limitado su uso.

En los pacientes que presentan ansiedad muy intensa y no responden a otras medidas terapéuticas se han realizado ensayos con neurolépticos entre ellos la clorpromazina, pero se recomienda limitar su indicación dado que se han encontrado efectos indeseables muy marcados y peligrosos en estos pacientes.

Se ha esperado mucho de los antidepresivos en el tratamiento de la anorexia nerviosa; sin embargo, existe mejoría de los síntomas depresivos cuando mejora la desnutrición.

Es por ello que lo más adecuado es aguardar la recuperación nutricional antes de iniciar algún tipo de medicación, ya que seguramente no será necesario.

Algunos autores proponen usar antidepresivos cuando se restableció el peso, sólo si el paciente reúne criterios de enfermedad depresiva. Otros sugieren que la fluoxetina podría ser útil para el tratamiento del mantenimiento de la anorexia nerviosa una vez recuperado el peso corporal, particularmente en la forma restrictiva de la enfermedad.

La indicación de benzodiazepinas antes de las comidas para disminuir la ansiedad puede generar dependencia y también desencadenar bulimia, por ello no es recomendable.

Otra medicación sugerida ha sido la metoclopramida para mitigar la sensación de plenitud posprandial y puede ser un recurso para facilitar la ingesta en la primera etapa del tratamiento.



La indicación de drogas anticonvulsivantes y estabilizadores del ánimo no es adecuada. Están contraindicados los diuréticos aunque el paciente presente edemas y también los laxantes a pesar de la constipación. Tampoco tiene indicación el uso de hormonas en etapa aguda para inducir la menstruación.⁴

La psicoterapia está encaminada a modificar los pensamientos y hábitos respecto al peso, imagen corporal y la alimentación. Se usan la terapia cognitiva-conductual, la psicoanalítica, la interpersonal y la de grupo, que puede usarse en combinación con las otras o como único tratamiento. Existen también las asociaciones familiares donde intercambian experiencias y conocen mejor la enfermedad.⁹

Los pacientes con AN no suelen estar dispuestos a colaborar y con frecuencia engañan, ocultan y desatienden prescripciones. Es necesario ganar su confianza y trabajar en colaboración con el equipo psiquiátrico.

También se apela a pruebas específicas como análisis de laboratorio y medidas corporales que eludan los trucos de estos pacientes para encubrir su proceder. Es fundamental entender que esta conducta no es voluntaria, sino impelida por el propio trastorno.

Se marcarán objetivos razonables y no muy distantes al principio, pero haciendo saber siempre al paciente cuáles son los mínimos recomendados y necesarios para recuperar un estado funcional aceptable. A medida que se logren mejoras, se irán ampliando los objetivos pactados.¹⁵

El enfoque preventivo es esencial para la disminución en la aparición de nuevos casos de este tipo de trastornos. La labor que desde la escuela, pasando por la familia y los propios medios de comunicación es posible realizar no se debe menospreciar y se debería considerar como prioritaria como estrategia de intervención frente a este tipo de problemas.



Nunca se insistirá lo suficiente en la necesidad de una pronta detección y tratamiento de este tipo de trastornos relacionados con la alimentación.

A medida que la duración de estos trastornos aumenta sin ser detectados ni recibir tratamiento adecuado, las posibilidades de curación se reducen y los efectos, tanto físicos como mentales, se incrementan de forma dramática.

Los trastornos de la alimentación no son enfermedades incurables. Con el tratamiento profesional adecuado y el apoyo continuo de la familia y entorno social más cercano, el paciente puede aprender a relacionarse con la comida de un modo diferente y comprender que la comida no es ni su mejor amigo ni su peor enemigo. Sólo a partir de ese momento podrá empezar a avanzar hacia la verdadera recuperación, que se fundamenta en una relación fundamental: La relación sana con uno mismo.¹⁶

1.9.1 NIVELES DE ATENCIÓN

En casos leves el tratamiento lo realizará el médico de familia en colaboración con la unidad de salud mental (USM).

El médico generalmente es quien realiza la primera consulta que debe constar de anamnesis, exploración física general y petición de pruebas complementarias.

Ante la sospecha de anorexia nerviosa puede derivarse a la USM donde se completará la evaluación psicológica y del entorno familiar, el diagnóstico y el tratamiento psicológico y farmacológico.

En caso de que fuera necesario podrá contactarse con otros niveles o especialidades.



Hospital de día: indicado cuando ha fracasado el tratamiento ambulatorio, cuando el paciente tenga buen apoyo familiar y tolere la participación en grupos. Contraindicado si existe riesgo de suicidio, complicaciones médicas severas o abuso de sustancias.

Hospitalización. Los criterios de ingreso son: desnutrición severa, alteraciones hidroelectrolíticas graves, situación inestable, vómitos incoercibles, riesgo de suicidio, patología orgánica o psiquiátrica concomitante grave, falta de respuesta al tratamiento ambulatorio o una situación familiar desfavorable.¹³

1.10 PRONÓSTICO

Entre los factores de buen pronóstico se encuentran el diagnóstico y tratamiento precoz, la ausencia de antecedentes psicopatológicos familiares, el incremento de peso al inicio del tratamiento, el reconocimiento de la existencia de la enfermedad y el buen apoyo familiar. No se debe hablar de curación hasta pasados 4 años sin síntomas.¹³

La evolución y el resultado final de la Anorexia Nerviosa son muy variables. No es frecuente que tras la anorexia nerviosa se produzca obesidad.

La mortalidad a largo plazo de esta enfermedad se encuentra entre las mayores de las relacionadas con los trastornos psiquiátricos.

Las causas principales son los efectos físicos de la inanición crónica y el suicidio, sin embargo, también puede ser por infecciones y complicaciones gastrointestinales.⁷



Casi la totalidad de las alteraciones psicológicas vinculadas a la anorexia nerviosa, mejoran notablemente o desaparecen cuando el enfermo vuelve a alimentarse.

Una excepción es la reducción de la masa ósea, que puede no recuperarse por completo, ante todo cuando la anorexia se produce durante la adolescencia, momento en el que en circunstancias normales, se alcanza la masa ósea máxima.

El 60% de los casos se recupera, un 20% lo hace en forma parcial, un 15% no mejora y un 5% fallece. El porcentaje de individuos con Anorexia Nerviosa que se recupera por completo es escaso.

Una importante proporción, si bien mejora, continúa padeciendo alteraciones de la imagen corporal, amenorrea parcial, fobia social, afectación menor de la conducta alimentaria y abuso de sustancias.

Algunas personas se recuperan totalmente después de un único episodio; otras presentan episodios fluctuantes, con ganancia de peso seguido de recaídas; y en otros casos, si no se establece un programa terapéutico, puede surgir un desarrollo de progresiva desnutrición con la posibilidad de desembocar en estados caquéticos, y la muerte por inanición, suicidio o desequilibrio metabólico.¹⁵

La mortalidad a corto plazo es relativamente baja, 1 a 5%, aunque la mortalidad a largo plazo asciende al 20%, y casi la mitad corresponden al suicidio.

Se considera una evolución satisfactoria cuando el peso se recupera en el 85% del recomendado y se restablece la menstruación en el caso de las mujeres.



La tasa de suicidio es menor en la anorexia de tipo compulsivo que en la de tipo restrictivo.⁶

Aunque la anorexia nerviosa, cuando es diagnosticada a tiempo y tratada con efectividad, es susceptible de curación, la mayoría de los casos no extremos están probablemente ocultos y no diagnosticados, por lo que las cifras reales de prevalencia y mortalidad son desconocidas.¹⁶



CAPÍTULO II

2. COMPLICACIONES

La Anorexia Nerviosa acarrea una mortalidad a largo plazo cercana al 20% a los 20 años; las causas principales son inanición, suicidio y muerte súbita por causa cardíaca.

Algunas complicaciones pueden ser muy agudas, como los desequilibrios electrolíticos y la dilatación gástrica aguda, mientras que otras pueden ser indolentes y crónicas. Cambios habituales como el retraso del vaciamiento gástrico y la alteración de la motilidad intestinal son muy angustiantes para el paciente; sin embargo, son transitorios y responden rápidamente a la rehabilitación nutricional

La morbilidad puede afectar a todos los órganos.

El abuso de sustancias, la intoxicación hídrica y la hipofosfatemia pueden desencadenar convulsiones.

Las morbilidades psiquiátricas, incluidos trastornos de ansiedad, trastorno obsesivo compulsivo, trastornos de la personalidad y adicciones, son frecuentes en este tipo de pacientes.

La inanición característica de la Anorexia Nerviosa, así como los métodos de purga, pueden afectar a la mayoría de los órganos y producir gran variedad de alteraciones.⁷



2.1 SISTEMA NERVIOSO

Las enfermedades mentales tienen una naturaleza tanto psicológica como conductual, e incluyen una amplia variedad de problemas en el pensamiento y en la función. Actualmente algunas se asocian a anomalías estructurales o disfunciones químicas cerebrales.

Hay una tendencia a mantener el peso del cuerpo de forma muy estable a lo largo de la edad adulta. Pueden darse fluctuaciones del peso de forma normal, pero se mantiene un patrón equilibrado entre reservas energéticas, ingesta y gasto. Las reservas energéticas pueden reducirse dependiendo de circunstancias externas o ambientales o de la voluntad del sujeto. En estos casos, la disminución en la concentración plasmática de metabolitos necesarios para el buen funcionamiento celular se traduce en estímulos específicos sobre los centros nerviosos que regulan el hambre y la saciedad, con la finalidad de recuperar la ingesta. A su vez se produce un enlentecimiento del metabolismo basal en un intento de conservar al máximo las reservas energéticas.

No hay acuerdo si la Anorexia Nerviosa se trata de un cuadro psicológico primario, un trastorno físico de la función hipotalámica o hipofisaria o una combinación de ambos. Es posible que exista una predisposición hipotalámica que se activaría con los cambios endocrinos de la pubertad.⁶

Los estímulos internos relacionados radican en el hipotálamo que hace de transductor de estímulos sensoriales y metabólicos coordinando la respuesta en relación a la conducta alimentaria. A nivel del hipotálamo ventral se definen dos regiones de importancia: el "Centro de la saciedad" en el hipotálamo ventral-medial (núcleos paraventricular y ventromedial) y el "Centro del apetito" en el hipotálamo lateral.



Si el centro alimenticio, situado en el hipotálamo lateral se lesionara traería consigo enfermedades como la anorexia nerviosa.¹⁸

Una vez que un paciente desarrolla anorexia, el hambre y la malnutrición causan profundos efectos en el cerebro y en otros órganos. Esos cambios incluyen desequilibrios neuroquímicos que pueden, a su vez, exagerar los rasgos preexistentes y acelerar el proceso de la enfermedad.¹⁷

La detección, absorción y procesamiento de los alimentos generan factores de saciedad que intervienen en un mecanismo de retroalimentación negativa sobre el sistema nervioso central, que se caracteriza por la finalización de la ingesta alimentaria.

Los neurotransmisores que producen una estimulación de las conductas alimentarias son el neuropéptido Y, la noradrenalina y las betaendorfinas, mientras que las que producen inhibición de dichas conductas son la hormona melanocitoestimulante, la hormona liberadora de corticotropina y la serotonina como resultado de su acción a nivel central y la colecistoquinina, leptinas y citoquinas como resultado de su acción periférica.⁴

Las alteraciones en los neurotransmisores del sistema noradrenérgico, serotoninérgico, dopaminérgico y en los opiáceos endógenos; están relacionados con la sintomatología depresiva, ansiosa y obsesiva que se observa en los trastornos alimentarios.²

El aumento de la actividad dopaminérgica podría ser responsable del trastorno alimentario, la pérdida de peso, la hiperactividad y los trastornos menstruales en la AN.

La leptina es una hormona sintetizada por el tejido adiposo que desempeña un papel clave en la regulación de la ingesta y del gasto energético.



Estudios recientes sugieren una posible función de ésta en la regulación de la función gonadal.

Su principal órgano diana es el hipotálamo y existe una correlación entre los niveles de leptina en plasma y el índice de masa corporal.

Los trastornos de la conducta alimentaria en la función gonadal podrían estar relacionados con la disminución de los niveles séricos de leptina que se producen como resultado de la pérdida de tejido adiposo; sin embargo, aún permanece sin clarificar si la alteración de los neurotransmisores es un trastorno primario o secundario a la malnutrición.²⁰

En los trastornos alimentarios como la Anorexia Nerviosa se producen alteraciones en todos estos sistemas, los cuales presentan la capacidad de poder revertir su modificación luego de la recuperación de un peso adecuado. De esta manera se sugiere que las alteraciones de los diferentes sistemas neurobiológicos observados en la anorexia nerviosa serían una consecuencia y no una causa de estado de malnutrición.⁴

Del mismo modo, dado que el encéfalo requiere glucosa y oxígeno para la producción de energía, los efectos celulares de la disminución de glucosa se asemejan a los de la privación de oxígeno.

Algunas regiones del encéfalo son más sensibles a la hipoglucemia que otras. La privación de glucosa conduce inicialmente a una lesión selectiva de las grandes neuronas de la corteza cerebral. El hipocampo también es vulnerable a la depleción de glucosa. Si la intensidad y la duración de la hipoglucemia son de suficiente gravedad, puede existir una lesión extensa de muchas áreas del encéfalo.¹⁹



Se ha demostrado que en las pacientes anoréxicas se dan alteraciones neuropsicológicas como retraso en el tiempo de reacción, trastorno en la memoria visual y fallos en la recuperación de la información.

En el electroencefalograma se ha encontrado una actividad lenta en las frecuencias dominantes, sobretodo en presencia de alteraciones iónicas.

Mediante técnicas de imagen se observa una aparente atrofia cerebral, como dilatación ventricular y ensanchamiento de los surcos cerebrales, que se pueden deber a la pérdida ponderal.³⁰

En casos avanzados de desnutrición hay atrofia cerebral y un síndrome cerebral orgánico. Los episodios de pérdida de visión preanuncian la muerte en 1 a 2 semanas.⁶

2.2 SISTÉMICO

2.2.1 ENDÓCRINO

En la anorexia nerviosa, la regulación de prácticamente la totalidad del sistema endócrino se encuentra alterada, aunque las anomalías más llamativas afectan al aparato reproductor.

La amenorrea es de origen hipotalámico resultante de la disminución de la hormona liberadora de gonadotropina, ocasionadas por una baja estimulación del factor hipotalámico como consecuencia de la malnutrición y la consiguiente disminución de secreción de hormona luteinizante y de hormona folículo estimulante. Es una alteración tan frecuente que su presencia es una característica diagnóstica del trastorno.

El déficit secundario de gonadotropinas reduce los niveles de estrógenos en las mujeres y de testosterona en los varones.



El generador pulsátil de Hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) hipotalámica es muy sensible al peso corporal, al estrés y al ejercicio, por lo que todos estos factores pueden contribuir a la amenorrea hipotalámica de la anorexia nerviosa en la mujer.

El hipoestrogenismo en la Anorexia Nerviosa predispone a la osteoporosis y se relaciona directamente con la duración de la amenorrea.

Por otra parte, los estados de malnutrición producen alteración del metabolismo del estradiol, lo que origina al final una disminución de la actividad estrogénica.

Los niveles séricos de leptina disminuyen extraordinariamente en la AN como consecuencia de la desnutrición y la disminución de la masa grasa corporal.⁸

También se encuentran alteraciones en la función tiroidea, con bajas concentraciones de triyodotironina y tiroxina; por ello en estos pacientes se presentan varios síntomas de hipotiroidismo como hipotermia, estreñimiento, elevadas concentraciones de colesterol y un metabolismo basal disminuido.²

Los niveles de tiroxina (T4) y la T4 libre, suelen situarse en el límite bajo de la normalidad.

Otros hallazgos frecuentes, relacionados con la disminución de liberación de hormonas tiroideas, incluyen intolerancia al frío, y cambios en la piel y el pelo. Además aparecen con frecuencia deshidratación y trastornos electrolíticos. La piel se vuelve seca y descamativa.

La densidad ósea está reducida, probablemente por la baja concentración de estrógenos, lo que ocasiona la aceleración posmenopáusica de la osteoporosis.

Pueden estar presentes linfopenia e hipoalbuminemia.



2.2.4 CARDIOVASCULAR

Se estima que alrededor de un tercio de las muertes de pacientes con anorexia nerviosa son de causa cardíaca, fundamentalmente por muerte súbita, aunque los datos disponibles son escasos.²¹

Una complicación fundamental de la anorexia nerviosa es un aumento de susceptibilidad a arritmias cardíacas, bradicardia, hipotensión e hipotermia y muerte súbita como consecuencia de hipopotasemia.⁸

El gasto cardíaco se reduce y a veces, durante la realimentación se produce una insuficiencia cardíaca congestiva. Las complicaciones cardiovasculares pueden presentarse hasta en el 80% de los pacientes.²

En estado de inanición se han observado cambios en el electrocardiograma (ECG) como aplanamiento o inversión de onda T, depresión del ST y alargamiento del QT, debido a las alteraciones electrolíticas. De éstas la más importante es la hipocalcemia que puede llevar a arritmias, paro cardíaco y muerte.⁴

Por otro lado, las dimensiones y la masa del corazón son menores.

En general, las alteraciones observadas en las pacientes con anorexia nerviosa se podrían dividir en las alteraciones del ritmo y las estructurales, aunque ambas están probablemente relacionadas.

Sin embargo, los trastornos del ritmo observados en estas pacientes son los que conllevan riesgo de muerte súbita, mientras que los estructurales raramente conducen a una situación de insuficiencia cardíaca con repercusiones clínicas.



La prevención de las arritmias ventriculares graves y la muerte súbita en los pacientes con anorexia nerviosa se debe basar en un control riguroso de los factores predictores de arritmias ventriculares.

El criterio de ingreso hospitalario de un paciente con anorexia nerviosa no debe basarse sólo en el grado de desnutrición y la respuesta al tratamiento, sino también en la presencia de algún signo de alarma, como síncope, bradicardia extrema o intervalo QT prolongado.²¹

2.2.3 DIGESTIVO

Estas pacientes se quejan de inapetencia, estreñimiento, pesadez posprandial, disfagia, náuseas y vómitos, casi siempre provocados. Con el estreñimiento crónico se pueden intercalar episodios diarreicos producidos por abuso de laxantes.

El abdomen está hundido, son frecuentes las hemorroides y prolapso rectal, también debidos al estreñimiento.

Los dientes pueden presentar importantes lesiones: esmalte destruido, caries dental y erosiones. Estas alteraciones se dan con más frecuencia en pacientes que vomitan, por el contacto de sus dientes con el ácido clorhídrico del estómago. Russell en 1979 describe la presencia de lesiones en el dorso de las manos de las pacientes que se provocan el vómito, por la acción del jugo gástrico. También presentan una hipertrofia de las glándulas parótidas, acompañada de xerostomía, dolor y en ocasiones náuseas. Esta hipertrofia está asociada con las conductas de vómito, la deshidratación y se revierte con la recuperación física y el abandono de las conductas de vómito. Hay casos descritos de hipertrofia de las glándulas submaxilares.



La mayoría de las pacientes anoréxicas presentan una función hepática normal pero algunas pueden presentar elevadas las fosfatasas alcalinas y transaminasas, además de la amilasa sérica, que se regulariza al recuperar peso la paciente.

Presentan frecuentemente hipercolesterolemia, que ha sido vinculada a una anomalía tiroidea, a un abuso de carbohidratos, a un déficit de ácidos biliares o a un trastorno del catabolismo de las grasas.

Hay pacientes anoréxicas que presentan piel amarillenta, debido a una hipercarotenemia.

Tanto los niveles de colesterol como los de carotenos se normalizan una vez la paciente ha recuperado el peso.³⁰

En la anorexia nerviosa existe además un enlentecimiento del vaciado gástrico a consecuencia de la atrofia muscular y flacidez del estómago que ha estado recibiendo cantidades escasas de comida durante mucho tiempo, lo cual genera una sensación de saciedad precoz.

Otras complicaciones potencialmente fatales incluyen mediastinitis secundaria a desgarros esofágicos, ruptura gástrica y dilatación gástrica aguda, que ocurre tras episodios de atracones o ingesta forzada.⁸

2.2.5 HEMATOLÓGICO

El hemograma acostumbra a ser normal en la anorexia, aunque es frecuente la anemia, generalmente normocrómica y normocítica. Sin embargo ésta suele ser no alarmante en las fases iniciales. También se presenta leucopenia leve o moderada con una reducción desproporcionada del número de polimorfonucleares aumentando por consiguiente las infecciones.



La transferrina puede estar baja aunque este déficit no es nunca causa de importantes anemias. Suele apreciarse una caída del hematocrito y la hemoglobina durante el tratamiento por efectos de la rehidratación.^{8, 30}

2.2.6 INMUNOLÓGICO

Las manifestaciones en el sistema inmunológico se caracterizan por una disminución en los linfocitos T (CD4⁺, CD8⁺) y una alteración del sistema del complemento y de la fagocitosis por los macrófagos, mientras que la inmunidad humoral no se suele afectar.⁴

2.2.7 ESQUELÉTICO

La pérdida de masa ósea es una complicación física de la anorexia nerviosa y que afecta tanto a hueso cortical como trabecular. El efecto sinérgico de la desnutrición y la deficiencia de estrógenos produce dicha pérdida. La severidad varía dependiendo de la duración de la enfermedad, el peso menor alcanzado y la actividad física. La repercusión a largo plazo es evidente pues existe un incremento en el riesgo de fractura en las pacientes que han padecido anorexia nerviosa.

Algunos factores como la deficiencia de estrógenos, exceso de glucocorticoides, malnutrición y baja ingesta de calcio, podrían estar implicados en la génesis de la osteoporosis.

El grado de osteopenia dependerá de la edad de comienzo de la amenorrea y de su duración. Las pacientes con amenorrea primaria tienen una osteopenia más severa que las que presentan una amenorrea secundaria.



El gran déficit de calcio de estas pacientes y el déficit de aminoácidos, debido al estado de ayuno, harían imposible la restauración de la masa ósea.²²

La primera línea de tratamiento para recuperar la masa ósea es la rehabilitación nutricia y un incremento de peso.

Alrededor de la mitad del calcio óseo del adulto es depositado durante la adolescencia; por ello, la falla en la obtención de suficiente densidad ósea en los años de máxima formación aumenta el riesgo de osteoporosis y fracturas en la edad adulta. Se ha llegado a estimar una pérdida de estatura de 3 cm en relación con la esperada en mujeres adolescentes con AN.

La leptina puede actuar como factor protector inhibiendo la resorción. La disminución en los niveles de leptina que se observan en la AN puede generar la pérdida de hueso a través de una disminución en las tasas de formación de hueso cortical.

Los niveles bajos de triyodotironina en algunas pacientes también pueden estar involucrados en la pérdida de masa ósea. Esto debido a que las hormonas tiroideas tienen efectos sobre el cartílago del crecimiento estimulando la mineralización de la matriz, así como la formación y resorción ósea.

En cuanto a los factores dietéticos, la ingestión de calcio y vitamina D en mujeres con Anorexia Nerviosa puede ser muy baja ya que los lácteos se perciben como alimentos grasos.

Además, el hipoestrogenismo puede generar un aumento en el requerimiento de calcio y la acidosis metabólica, estimula directamente la liberación de calcio del tejido óseo.²³



2.4 RENAL Y EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO

La mayoría de pacientes con anorexia presentan cifras de urea en sangre normales, aunque las que tienen una importante pérdida corporal pueden presentar un aumento del BUN, posiblemente en relación con la alimentación, especialmente el consumo proteico.

Las ligeras deshidrataciones son difíciles de detectar y obedecen a gran número de causas. Como la mayoría de pacientes con anorexia no suelen restringir la ingesta de agua, generalmente la pérdida de líquidos se debe a los vómitos, laxantes o diuréticos, que provocan una disminución del filtrado glomerular.

Los casos más severos de anorexia llegan incluso a restringir la ingesta de agua, agravando más su función renal.

Las alteraciones electrolíticas son raras en las pacientes anoréxicas restrictivas, pero mucho más frecuentes en las que vomitan o abusan de laxantes o diuréticos. Se puede presentar una alcalosis metabólica hipocalémica e hipoclorémica, así como una importante depleción de sodio con hipovolemia.

La hipopotasemia puede sospecharse por la clínica: pérdida de fuerza muscular, parestesias, poliuria por disminución secundaria de la capacidad de concentración renal.³⁰



CAPITULO III

3. CONSULTA ODONTOLÓGICA

3.1.1 HISTORIA CLÍNICA

El interrogatorio oportuno en la atención primaria debe comenzar con preguntas desadvertidas y aplicar después un cuestionario de trastornos de la conducta alimentaria.

En la primera cita preguntar a la paciente y a la familia por separado acerca de los signos y síntomas descritos previamente.

La evaluación de personas con trastornos de la alimentación debe ser amplia e incluir necesidades físicas, psicológicas y sociales, así como una evaluación completa del riesgo para sí mismo.

La evaluación física, adaptada a la gravedad de la enfermedad, debe ser realizada de forma rutinaria en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. De lo observado, se dirige al interrogatorio.

Una vez que se ha establecido que un paciente puede tener un trastorno de la conducta alimentaria, es necesario complementar la historia clínica.

Se deben explorar los factores familiares o personales relevantes; es también importante buscar síntomas físicos significativos como: hematemesis, anomalías intestinales, debilidad, letargia, desvanecimientos, intolerancia al frío y problemas dentales.

A lo largo de este proceso la prioridad es mantener un ambiente de confianza y comprometer en forma positiva al paciente en el proceso de evaluar sus síntomas.



Los profesionales de salud necesitan ser sensibles a la ansiedad extrema que algunos pacientes pueden presentar cuando es el momento de realizar la exploración física. En pacientes con bajo peso, se debe buscar evidencia de hipotensión o pulso débil, temperatura corporal baja y debilidad muscular.

Frecuentemente los pacientes con trastornos de la conducta alimentaria pueden presentar ansiedad, depresión, síntomas gastrointestinales, síntomas menstruales o bien pueden ser pacientes diabéticos con poco control de su enfermedad.

Los estudios de laboratorio y gabinete son auxiliares para valorar la gravedad de cualquiera de los trastornos de la conducta alimentaria e indican la referencia a segundo o tercer nivel.

1. Pruebas de laboratorio:

- a. Hemograma.
- b. Bioquímica completa
- c. Análisis general de orina
- d. Electrocardiograma.
- e. Estudio hormonal.
- f. Estudio radiológico.

2. Pruebas de gabinete opcionales:

- Fosfato sérico (durante el proceso de realimentación en el caso de desnutrición).
- Perfil lipídico

Debe ser respetado el derecho a la confidencialidad de los adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria.^{13, 23}



3.2. IMPLICACIONES ODONTOLÓGICAS

Debido a la naturaleza psicológica de estos pacientes, pueden mostrar poco o nulo interés en su cuidado de salud general y bucal, sin embargo, aunque las manifestaciones dentales de este tipo de padecimientos no atentan contra la vida, son las únicas manifestaciones que no pueden ser revertidas, por lo que requieren de reconocimiento y un tratamiento preventivo oportuno.

Dentro de las principales manifestaciones bucodentales en los pacientes anoréxicos y bulímicos se encuentran:

3. Descalcificación y erosión del esmalte.
4. Caries extensa.
5. Sensibilidad dental a estímulos térmicos.
6. Alteraciones en la mucosa bucal y tejidos periodontales.
7. Sialoadenitis.
8. Xerostomía.
9. Pérdida de la integridad de las arcadas.
10. Disminución de la capacidad masticatoria y antiestética.
11. Queilosis.

3.2.1 EROSIÓN DEL ESMALTE

Es la lesión dental típica de estos pacientes provocada por el ácido del vómito el cual suele tener un pH de 2.

La erosión en las superficies de los dientes superiores debida al vómito, reflujo gastroesofágico, y regurgitaciones, recibe el término de perimilólisis.

Actualmente se describen lesiones erosivas localizadas en la cara palatina de los dientes superiores, siendo el primer signo que aparece a nivel dental en pacientes anoréxicos y bulímicos.



Esta localización se debe a que la lengua dirige los contenidos gástricos hacia delante durante el vómito voluntario y en su adaptación lateral protege a los dientes mandibulares. En pacientes que se autoinducen el vómito, puede aparecer un signo clínico denominado signo de Russell, que consiste en una formación cálcica en el dorso de la mano y los dedos debido a la colocación de la mano en la boca para inducir el vómito.

El ácido del vómito produce una desmineralización de la matriz inorgánica con disolución de los cristales de hidroxiapatita debido a la unión del ion H del ácido con el ion calcio del esmalte, lo cual conlleva la pérdida del esmalte en todas las zonas que están en contacto con el ácido. La gravedad de la afectación del esmalte depende de su grado de mineralización, de la duración, frecuencia y concentración del ácido (a menor pH del ácido, mayor descalcificación).

Si el ácido es el factor iniciador de la erosión, el cepillado que tras el vómito suelen realizar los pacientes, para eliminar el mal sabor y la sensación áspera de la boca, es el causante directo, por la abrasión mecánica que el cepillado conlleva que arrastrará los prismas de esmalte debilitados por el ácido y durante el cepillado, favoreciendo esto la formación de caries.¹

Existe ausencia de pigmentos exógenos sobre las superficies erosionadas, lo cual además marca un indicio activo de la enfermedad.

Irónicamente la prevalencia de la lesión es relativamente baja dado que su presencia depende de la combinación de aspectos como el tipo de dieta, frecuencia de vómitos, tiempo con el padecimiento, higiene, y no se presenta hasta que la regurgitación ha estado presente en forma continua por lo menos durante dos años consecutivos.

Por lo anterior, el grado de erosión puede ser distinto en extensión y velocidad de progresión, creando un verdadero reto restaurativo, lo cual a su vez se ve complicado por aspectos como:

- a) Capacidad de amortiguación salival (buffer)
- b) pH salival
- c) Magnitud del flujo salival
- d) Composición y grado de calcificación en la superficie dental
- e) Parafunciones
- f) Tipo de dieta ácida



Fig. 8 Erosión de caras palatinas de dientes superiores debido al vómito y reflujo gastroesofágico en pacientes anoréxicos y bulímicos⁸

3.2.2 CARIES

Una excesiva ingestión de carbohidratos y una pobre higiene bucal puede resultar en un aumento de caries dental. Medicamentos prescritos ocasionalmente en estos pacientes pueden contribuir de igual manera, tales como tabletas de dextrosa, vitaminas C, bebidas ricas en sacarosa.

Probablemente existan adicionalmente cambios en la flora bacteriana de los microorganismos cariogénicos como *S. mutans* y *Lactobacilos*.

En estos pacientes pueden existir grados variables de xerostomía asociada a deshidratación, estados permanentes de ansiedad y secundario a medicación depresora del SNC, lo que contribuye a mayor presencia y acúmulo de PDB.



Fig. 9 Caries por malos hábitos alimenticios⁹

3.2.3 SIALOADENITIS

Definido como enfermedad inflamatoria bacteriana de las glándulas salivales, no se considera un signo patognomónico de la anorexia nerviosa aunque es frecuente encontrarlo, ya que se asocia con la condición crónica de vomitar, su causa real se desconoce como componente del cuadro de anorexia nerviosa.

Puede persistir después de un tiempo en que la bulimia y anorexia nerviosa han sido revertidas, o puede desaparecer espontáneamente.



Fig. 10 Sialoadenitis, se puede presentar en pacientes con anorexia nerviosa tipo compulsivo/purgativo o en bulimia nerviosa⁸

3.2.4 SALIVA

No se han reportado diferencias significativas en los valores de pH salival, aunque sí existe aumento en la viscosidad; sin embargo se afirma que la saliva es más ácida en pacientes con trastornos alimentarios sin deficiencias en la tasa de flujo salival.



Aunque en general, la calidad, cantidad, capacidad de amortiguación (buffer) y pH, se han encontrado reducidas, muchas alteraciones en las características de la saliva, son debidas principalmente, a condiciones generales como malnutrición, mal absorción, deshidratación, ansiedad, anemia y desórdenes hormonales, así como secundarias a prescripción de medicamentos, sedantes, antidepresivos o antiespasmódicos, entre otros y por sialoadenitis.

3.2.5 XEROSTOMÍA

El concepto de xerostomía implica sensación de sequedad en la mucosa bucal, generalmente como consecuencia de una hiposialia; es decir, la disminución funcional o patológica de la producción de saliva.

Se trata de un proceso que puede ser crónico o transitorio.

En ocasiones puede complicarse con candidiasis bucal, caries dental y gingivitis.

La xerostomía dificulta el habla y la deglución, provoca mal aliento y dificulta la higiene bucal, y por lo tanto la saliva no puede mantener el pH de 6.5, proteger al esmalte, favorecer la mineralización y neutralizar el medio ácido causado por los alimentos.

Es producida por un funcionamiento anómalo de las glándulas salivales. Esta disfunción puede ser pasajera, crónica o incluso permanente.

Las principales causas son el consumo de diversos tipos de medicamento, la sialoadenitis autoinmune (síndrome de Sjögren) y la radioterapia cervicofacial.

3.2.6 MUCOSA

Se ve afectada entre otras cosas por xerostomía, la falta de hidratación y lubricación aumenta la tendencia a la ulceración e infección, además de eritema a consecuencia de irritación crónica por el contenido gástrico, afectándose la mucosa de revestimiento esofágica, faríngea, palatina y gingival manifestándose con eritema y disfagia, aunado a las posibles laceraciones por la autoinducción del reflejo nauseoso.

Además, las deficiencias de nutrientes y vitamínicas básicas para la conservación y recambio epitelial se ven alteradas produciendo también queilosis caracterizada por sequedad, enrojecimiento y fisuras labiales, principalmente comisurales.



Fig. 11 Xerostomía que da lugar a queilosis angular⁸

3.2.7 PERIODONTO

Los trastornos periodontales son comunes en los pacientes con padecimientos alimentarios, debido a una escasa o nula ingesta de nutrientes esenciales para el mantenimiento de los tejidos de soporte, originando en el peor de los casos pérdida, tanto de densidad ósea, como de piezas dentales y afecciones en tejidos de soporte, entre ellos de los más afectados suele ser la encía, ya que la mayoría presentan xerostomía, afectando al no hidratar directamente a ésta, y al no haber la cantidad ni calidad suficiente para el arrastre de bacterias, por lo tanto la alteración más prevalente es la gingivitis.

La deshidratación de los tejidos bucales por las deficiencias en la producción de saliva, además de las deficiencias dietéticas y la pobre higiene bucal impactan la salud periodontal por acúmulo de irritantes locales.¹



Fig. 12 Gingivitis¹⁰



Fig.13 Recesión gingival⁸



3.3 MANEJO ODONTOLÓGICO

La profesión odontológica orientada hacia la población reconoce el papel de la nutrición en la práctica clínica y aplica los principios nutricionales a la salud bucal. El cirujano dentista tiene la oportunidad de observar las manifestaciones bucales debidas a una ingestión de alimentos inapropiada y orientar adecuadamente a sus pacientes. Los trastornos nutricionales, como la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa, tienen repercusiones importantes en la salud bucodental del paciente que las padece.¹

Básicamente tiene que ver con la detección precoz de la enfermedad, a través de la identificación de signos y síntomas en la cavidad oral, la derivación a psicólogo o psiquiatra y preocuparse de resolver el daño bucal.

El odontólogo que atienda a un paciente con trastornos alimenticios debe recomendarle consumir alimentos neutrales y regular las dietas ácidas, usar pastas y enjuagues fluorados, después del vómito enjuagarse con líquidos alcalinos y no cepillarse inmediatamente, pues al cepillarse se remueve el esmalte debilitado por el ácido del vómito.²⁵

El carácter odontológico tiene relevancia, no porque sus manifestaciones dentales pudieran poner en peligro la vida, sino por ser en algunos casos irreversibles, razón por la cual deben ser diagnosticadas con prontitud y tratadas oportunamente.

Es necesario reconocer que el tratamiento dental no es sencillo y que el odontólogo debe considerar como un reto importante la recuperación y el mantenimiento del paciente, pero por ser un padecimiento multisistémico deberá ser tratado por un equipo multidisciplinario especializado, quienes de manera conjunta ayudarán a salvarle la vida a la persona que la padece.¹



Los pacientes con vómito como conducta compensatoria, pueden presentar una o más de las siguientes manifestaciones orales: la erosión dental, caries, gingivitis, sensibilidad dental a estímulos térmicos, alteraciones en la mucosa bucal, sialoadenitis y xerostomías, pérdida de integridad de las arcadas, disminución de la capacidad masticatoria, enfermedad periodontal, xerostomía, o sialorrea crónica de las glándulas parótidas, entre otros.²⁶

Los pacientes que vomitan deben tener revisiones periódicas y recibir consejería sobre higiene dental por un estomatólogo capacitado en el manejo de estos pacientes.

El primer paso en el tratamiento dental es la instrucción y educación de aspectos como causas de erosión y efectos que la deshidratación y la dieta pueden tener sobre los dientes y tejidos bucales.

El cuidado correctivo y preventivo exhaustivo puede comenzar al tener certeza del manejo médico y control del problema de fondo, a menos de tratarse de casos de emergencia donde se recomienda sólo el manejo estabilizador del dolor sin intentar cubrir etapas completas del plan de tratamiento dental, para evitar fracasos y retratamientos restaurativos.

Aspectos importantes en etapas activas del padecimiento o en etapas de remisión exacerbación incluyen maniobras preventivas, como revisiones continuas, protección del esmalte con fluoruro y específicamente en aspectos de higiene.

Al ser un padecimiento difícil de confesar por el paciente dadas las prácticas en las que incurren y el sentimiento de culpa, es importante un escrupuloso interrogatorio resaltando aspectos de actitud mental y emotiva, hábitos dietéticos, ejercicio, uso de medicamentos y control de peso, así como observar meticulosamente signos físicos de la enfermedad como sialoadenitis, erosión dental y cambios en piel del dorso de mano.



En los casos de erosión dental, la protección del esmalte puede hacerse mediante el empleo diario de soluciones neutras de fluoruro de sodio (0.05%) como enjuagues, así como el contenido en la pasta dental de uso diario que además de proteger el esmalte ante la dilución ácida y erosión, ayuda a reducir la incidencia de caries y la sensibilidad térmica o dolor por la dentina expuesta. Dicho dolor, también puede tratarse utilizando un recubrimiento de hidróxido de Ca retenido con una capa de resina compuesta con técnica opcional de grabado ácido, o en su defecto, hasta el tratamiento endodóntico.

El tratamiento restaurativo, una vez controlado el paciente será rutinario como en cualquier paciente valorando el grado de erosión y el material restaurativo más adecuado, pudiendo ser desde una resina hasta rehabilitación protésica mediante coronas completas sin descuidar aspectos oclusales, ortodónticos y gnatólogicos, según sea el caso en particular, el plan de tratamiento dependerá tanto de la etiología del trastorno como de la magnitud de la misma.²⁴

En la consulta dental, la Ortopantomografía puede mostrar signos de baja densidad ósea, que es la primera señal de osteoporosis, y al mismo tiempo, una complicación que presentan las pacientes con anorexia nerviosa.

Actualmente ha surgido una nueva estrategia de diagnóstico por vía odontológica. Se basa en un software para detectar osteoporosis en radiografías dentales rutinarias, que mide de forma automática la densidad ósea de la mandíbula del paciente informando al profesional en caso de presentarse valores preocupantes. El software detecta cuando hay un indicio claro de osteoporosis, y es a partir de que el espesor en la corteza de la mandíbula es de menos de 3mm.

Las radiografías son utilizadas extensamente durante chequeos generales, y su uso va en aumento.



El sistema es capaz de detectar automáticamente durante el procedimiento radiográfico, detalles estructurales diminutos que son indicadores clave de osteoporosis, alertando así al cirujano dentista.²⁷

En el caso de las arritmias que llegan a presentar las pacientes con Anorexia Nerviosa, el manejo odontológico adecuado es:

- Interconsulta médica sobre el tipo de arritmia y su tratamiento.
- Está contraindicado tratar en la consulta dental a pacientes con arritmia sin diagnóstico, que hubieran abandonado el tratamiento o que no respondan al manejo farmacológico.
- Tomar signos vitales en cada cita.
- Evitar interacciones medicamentosas y no rebasar las dosis de anestésicos locales recomendadas.
- Ante taquiarritmias provocar el vómito, tos o dar masaje al seno carotídeo. En caso de bradiarritmias con pérdida de la conciencia o de presentarse paro cardiaco iniciar reanimación cardiopulmonar.

Las alteraciones endocrinas tienen gran importancia médica y dental.

El manejo médico de estas enfermedades también impone ciertas consideraciones en el manejo quirúrgico bucal y en la selección farmacológica.

- Los pacientes con anorexia nerviosa presentan signos de hipotiroidismo, por tal motivo, soportan deficientemente los fármacos depresores del sistema nervioso central.
- En los estados hipotiroideos es de esperarse una deficiencia metabólica celular, la cual puede provocar que los resultados quirúrgicos orales y periodontales sean deficientes, inclusive destructivos en pacientes hipotiroideos controlados de manera inadecuada



- La intervención de urgencia, deberá realizarse en medio hospitalario ya que el paciente puede presentar estados de coma, hipotermia, bradicardia, hipotensión y convulsiones.
- Al presentarse los menores signos de hipotiroidismo es mejor establecer interconsulta médica y suspender las actividades odontológicas hasta la estabilización del paciente.²⁸

La anemia que se llega a presentar en estos pacientes retrasa y aumenta el riesgo de dehiscencias de suturas. Los mecanismos implicados son múltiples: edema local, déficit de micronutrientes, disminución de la neovascularización, de la proliferación de fibroblastos y de la síntesis de colágeno.

El manejo odontológico de estos pacientes es:

- En pacientes con algún tipo de anemia, el procedimiento dental debería postergarse y manejar al enfermo mediante tratamiento sintomático con medicamentos destinados para cada padecimiento en particular.
- Ningún paciente con anemia, debe ser sometido a tratamiento quirúrgico por el hecho de que durante el procedimiento se puede perder un volumen significativo de sangre, como consecuencia se pueden presentar retardos de reparación y de eficiencia en la cicatrización, así como propensión a las infecciones secundarias.
- Ser cauteloso con el paciente anémico sospechoso no diagnosticado o mal manejado, ya que no sería extraño que por su sintomatología desarrollara desde un leve desvanecimiento hasta una crisis cardiovascular aguda.
- Es recomendable el control de los problemas bucales que se relacionan con anemia, como ardor, sensibilidad, ulceraciones y dolor, antes de proceder a otras etapas de tratamiento dental.



- Cuando la anemia es por deficiencia de hierro (ferropénica), se observa una queilitis angular muy frecuente. Se pueden encontrar sangrados.
- Para evitar la infección secundaria de las zonas ulceradas puede ser recomendable además el uso de agentes antibacterianos locales como oxitetraciclina o enjuagues antisépticos que no irriten a la mucosa desnuda de epitelio
- Para tratar la queilitis angular debe recurrirse al uso de antimicóticos tópicos. Otro aspecto importante de manejo es promover la higiene dental.²⁸

Una complicación que también se presenta en este tipo de trastornos de la alimentación y que puede ser un probable sitio de sangrado ocasionado por la anemia ferropénica es la aparición de úlcera gástrica, factor importante a considerar en el Tratamiento Odontológico del dolor, por lo tanto, los pacientes con este problema no deben recibir fármacos que irriten directamente el aparato digestivo, como son los antiinflamatorios no esteroideos (AINE).²⁹

Aunque los tratamientos en la anorexia y bulimia nerviosa son innumerables y los fracasos son más frecuentes que los éxitos, con dificultades terapéuticas numerosas y desalentadoras, esto no debe de ser un aspecto desmotivador, al contrario considerarlo como un reto importante en la recuperación y mantenimiento del paciente dado que al conseguir función y estética dental el paciente recobrará, reforzará y retroalimentará su autoestima.²⁴



5. CONCLUSIONES

La Anorexia Nerviosa, así como otros trastornos de la conducta alimentaria, han sufrido actualmente un incremento significativo de su incidencia y prevalencia, afectando principalmente a mujeres jóvenes; pero sin dejar de lado a los hombres o mujeres mayores.

Su desarrollo se debe a la interacción de distintos factores biológicos, psicológicos y socioculturales, lo que lleva al paciente a caer en un estado de obsesión y temor hacia la comida y el peso corporal, iniciando así un proceso en el cual dejan de ingerir alimentos y líquidos hasta llegar en casos severos a un grado de delgadez extrema autoinducida e inclusive la muerte.

Esta falta de nutrientes ocasiona distintas alteraciones en el organismo a nivel del Sistema Nervioso y Sistémico, lo que da lugar a la aparición de los distintos signos y síntomas que caracterizan a la Anorexia Nerviosa.

Este tipo de trastorno tiene repercusiones importantes en la salud bucodental del paciente que las padece, es por ello que la profesión odontológica reconoce el papel de la nutrición en la práctica clínica y aplica los principios nutricionales a la salud bucal.

El cirujano dentista tiene la oportunidad de observar, diagnosticar, prevenir y tratar las manifestaciones bucales debidas a una ingestión de alimentos inapropiada y orientar adecuadamente a sus pacientes, por lo tanto es importante el conocimiento y la capacitación acerca de cómo este tipo de desórdenes alimentarios inciden y modifican la práctica dental rutinaria desde aspectos psicológicos y conductuales del paciente, hasta manifestaciones clínicas específicas que suponen un reacomodo de las prioridades preventivas y terapéuticas en odontología.



Aunque estas manifestaciones bucales no ponen en riesgo la vida del paciente, deben tenerse en cuenta por su carácter irreversible y se debe actuar con prontitud en su diagnóstico y tratamiento. Las situaciones que comprometen la vida del paciente y en las que se ve implicado el Cirujano Dentista, son las complicaciones sistémicas que presentan y que éste las tenga inadvertidas (anemia y tratamientos invasivos, enfermedad ácido péptica y el manejo de AINES para tratamiento sintomático).

El tratamiento dental no es sencillo, por tanto el odontólogo debe considerar como un reto importante la recuperación y el mantenimiento del paciente, pero por tratarse de un padecimiento sistémico deberá ser tratado por un equipo multidisciplinario especializado, quienes de manera conjunta ayudarán a mejorar la calidad de vida de las personas que lo padecen.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ochoa GL, Dufoo OS, S de León TC. Principales Repercusiones en la Cavidad Bucal en pacientes con Anorexia Nerviosa. Revista Odontológica Mexicana. Vol.12, Num1. Marzo 2008. Pág.48-53.
2. Lluís SM, Javier A. B. Nutrición y Salud Pública.Métodos,Bases Científicas y Aplicaciones.2da Ed. Masson. Pág. 305-307.
3. Louis FR, DDS, MD Donald K, MD. Medicina Interna en Odontología. Tomo II. SALVAT Editores. S.A. Pag. 1233-1234.
4. Cestaro OM, Musacchio de Zan A, T.B.J.Trastornosde la Conducta Alimentaria. Anorexia Nerviosay Bulimia NerviosaPág. 6-8
5. Matzkin VMS. Los Orígenes de la Anorexia Nerviosa. 2001.
6. Vázquez M. Las tesinas de Belgrano. Abordaje Nutricional del adolescente con trastornos de la Conducta Alimentaria. Universidad de Belgrano. Buenos Aires. Pag. 7-11, 16-17.
7. Lenoir M, Silber JT, Anorexia nerviosa en niños y adolescentes (Parte 1): Criterios Diagnósticos, Historia, Epidemiología, Etiología, Fisiopatología, Morbilidad y Mortalidad. Archivos argentinos de pediatría, v.104 n.3 Buenos Aires mayo/jun. 2006; 104(3):253-260.
8. S. Faucy A, Braunwald E, L. Kasper D, et al. Harrison. Principios de Medicina Interna. 17ª edición. Mc Graw-Hill. Vol. 1 Pág. 473-475.
9. Escuela de Medicina. Curso Integrado de Clínicas Médico-Quirúrgicas. Mec 231A-2001.Apuntes de fisiopatología de sistemas. Nutrición. Desnutrición.
10. Ugarte F. García P, Martini AM, González C. Medwave Endocrinología de la Anorexia Nerviosa. Año 2, No. 5, Edición Junio 2002.
11. Hernández C. Desnutrición en Anorexia Nerviosa: Enfoque psicosomático y tratamiento multidisciplinar. Nutr. Hosp. v.2004 n.4 Madrid jul.-ago. 2004.
12. Dávila E.Y. Anorexia Nerviosa y la distorsión de la belleza. Medicina Digital.2007.
13. Castro A.MJ, Anorexia Nerviosa. Servicio de Atención Primaria de Cambre - Sergas- España. 2011.
14. Ballesteros A.MC, Características clínicas de los trastornos de la conducta alimentaria. Sección de Psiquiatría Infanto-Juvenil. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
15. Bravo RM, Pérez HA, Plana BR. Anorexia Nerviosa Características y Síntomas. Rev. Cubana Pediatr. 2000;72(4):300-5



16. Puchol E.D. Trastornos de la Conducta Alimentaria Anorexia, Bulimia e Ingesta Compulsiva.
17. Kaye, W. Fudge, J. Paulus, M. Síntomas de la Anorexia Nerviosa y Cerebro. *Experientia docet. New insights into symptoms and neurocircuit function of anorexia nervosa Nature Reviews Neuroscience* 10 (8), 573-584 Julio 2009.
18. Tema XII Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Autónomo. Centros Nerviosos Anorexia.
19. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto, Richard N. Mitchell, M.D. Ph.D. Robbins. *Patología Humana*. Editorial Mosby. ELSEVIER. Pág. 430, 1393.
20. Calvo Ma. T.M. Anorexia nervosa: alteraciones del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal. Alteraciones de la densidad mineral ósea y del remodelado óseo. Pág. 185-194
21. Mont L. Castro J. Anorexia Nerviosa una enfermedad con repercusiones cardíacas. *Rev. Esp. Cardiol.* 2003; 56:652-3 Vol.56 Núm 07. Barcelona. España.
22. Rivera G.M.T, Parra C.M.S, Barriguete Meléndez J.A. Trastornos de la conducta alimentaria como factor de riesgo para osteoporosis, *Salud Pública de México*. Vol.47 n.4 Cuernavaca jul/ago. 2005
23. Hernández F.M.A, Urbáez C.L, Domínguez A.M.T, Miranda D.L.D, Barriguete M.A, Caballero R.A.J. et al, *Guía de Práctica Clínica. Prevención y Diagnóstico oportuno de los trastornos de la Conducta Alimentaria: Anorexia Nerviosa y Bulimia Nerviosa en el primer nivel de atención*.
24. Gay Z.O, Castellanos J.L, Guzmán L.D. Series en Medicina Bucal VIII. Anorexia y Bulimia en Odontología. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. Vol. XLI. Mayo.junio 2004. Pag. 118-120
25. Buleje L,K,S. Anorexia: efectos en la odontología [Slideshare net/4828655/anorexia-y-efectos-en-la-odontología](https://www.slideshare.net/4828655/anorexia-y-efectos-en-la-odontología)
26. Thomas Y, Ibáñez E, Serrano C, Teherán D. Manifestaciones Dentales en pacientes con Anorexia y Bulimia. *Rev. CES Odont.* 21(2) 33-38.2008
27. IntraMed. Radiografías dentales y Osteoporosis.2007.
28. Rodes J.T. Guardia MJ. *El Manual de Medicina*. Ediciones Científicas y Técnicas. MASSON, SALVAT Medicina. Pág.1266
29. Inoue L. Tratamiento Odontológico en pacientes bajo Tratamiento Médico. 2008
30. Turón G. V.J, Trastornos de la conducta alimentaria. *Voncerta*. Pág. 3-4



BIBLIOGRAFÍA DE IMÁGENES

1. <http://vida-yasalud.com/wp-content/uploads/2011/06/Qu%C3%A9-Es-La-Anorexia.jpg>
2. http://tejiendoelmundo.files.wordpress.com/2009/09/sta_catalina_de_siena1.jpg
3. <http://www.acatlan.unam.mx/medicos/imagenes/55.jpg>
4. <http://html.rincondelvago.com/000701460.jpg>
5. http://www.mundoeva.com/images/stories/anorexia_mundoeva.jpg
6. <https://lh3.googleusercontent.com/-zcpifev-uhw/txfrddjo74i/aaaaaaace/ckqyguzaja/s200/Aliment01.jpg>
7. http://www.respyn.uanl.mx/iii/3/ensayos/imagenes/anorexia_22.jpg
8. Ochoa García Leonor, Dufoo Olvera Saúl, S de León Torres Claudia. Principales repercusiones en la cavidad oral en pacientes con anorexia y bulimia. Revista Odontológica Mexicana Vol. 12, Núm. 1 Marzo 2008. Pág 51-52
9. <http://assets.zocalo.com.mx/sized/images/uploads/articles/8/128893783469-250x154.jpg>
10. <http://www.nogoya451.com/images/stories/septiembre09/gengibiti.png>