



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACTORES ASOCIADOS A BRUXISMO EN
ODONTOPEDIATRÍA.

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:

KARLA IVONNE GUZMÁN JUÁREZ

TUTORA: Esp. CLAUDIA NAGUHELY TOCHIJARA CORONA

MÉXICO, D.F.

2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

A mi familia fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida, más aún en mis duros años de carrera profesional, por enseñarme que las metas son alcanzables, que cada caída no es una derrota sino el principio de una lucha la cual termina en logros y éxitos. Los quiero

A mis amigos y seres queridos porque siempre estuvieron pendientes de mi progreso universitario día con día y me dieron su apoyo cuando lo necesite. Ustedes me acompañaron a lo largo de este proceso, les agradezco la confianza que depositaron en mi para poder estar siempre en las buenas y las malas juntos. Les agradezco haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencia que nunca voy a olvidar.

A mi tutora, profesores y doctores que me compartieron sus experiencias y conocimientos con el fin de hacer de mí una mejor profesionista.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual me cobijó y me abrió sus puertas, dándome los medios necesarios para salir adelante.

“La vida es como un viaje en tren. Algunos comienzan el viaje junto a ti, otros se suben a mitad del camino, muchos se bajan antes de llegar, pero muy pocos son lo que permanecen hasta al final”.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES	5
1. BRUXISMO	6
1.1 Clasificación	6
1.2 Prevalencia	8
2. FACTORES ASOCIADOS A BRUXISMO.....	9
2.1 Patofisiológicos	9
2.2 Psicológicos	15
2.3 Posturales	17
2.4 Hábitos parafuncionales	19
3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	21
3.1 Dentales y Periodontales	21
3.2 Musculares y articulación temporomandibular	24
4. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.....	27
4.1 Diagnóstico diferencial	27
4.2 Métodos de diagnóstico	28
4.3 Tratamiento	30
CONCLUSIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

INTRODUCCIÓN

Es una de las parafunciones más frecuentes en niños. Usualmente solo se atribuye a aspectos psicológicos, dejando de lado los demás factores importantes que pueden llegar a desencadenar dicho padecimiento, ya que este hábito no solo tiene repercusión dental sino que produce alteraciones en los componentes musculares de la estructura craneofacial, por lo cual es fácil que la comunidad médica no pueda identificarlo o pasarlo por alto.

Dicha entidad patológica debe ser conocida tanto por médicos y cirujanos dentistas, para poder identificarla, así como tratar al paciente de manera multidisciplinaria.

La finalidad del odontólogo ante esta parafunción, es realizar un diagnóstico adecuado, educar a los padres para prevenir posibles consecuencias en la salud bucal e identificar las causas de esta.

El propósito de este trabajo es dar a conocer los factores que se asocian a este hábito oral, las manifestaciones clínicas presentes, los métodos diagnóstico y tratamiento acorde a la etiología.



ANTECEDENTES

Desde principios de siglo XX, el bruxismo ha ido adquiriendo un estudio científico. Fue descrito en 1901 cuando Karolyi, llamó a las fuerzas anormales en el sistema masticatorio “Neuralgia traumática”; estudió la relación que existe entre el bruxismo y la enfermedad periodontal.¹

En 1907, Marie Pietkiewicz utiliza la expresión “bruxomanía”, derivado de la palabra griega *brychein*, que significa triturar o moler los dientes, y la palabra *manía*, que significa locura, demencia o estado de furor.²

En 1928 Tischler lo calificó como un “hábito oclusal neurótico”. Posteriormente, Frohman en 1931 acuñó el término siendo este aceptado por la literatura anglosajona.¹

En 1936 Miller, diferencia los conceptos de “bruxismo” y “bruxomanía”, relacionando el primer término con el apretamiento dentario nocturno y el segundo con el diurno.³

En 1962 Posselt sugirió el término de “hábitos orales parafuncionales”, para referirse a ciertas actividades tales como: morderse el labio, las uñas, la lengua, etc.³ En 1996, Sherman lo define como apretamiento dentario cuando el individuo no mastica o deglute.⁴

En 1999, Carlsson y Magnusson definen parafunción como una actividad de un sistema que no tiene propósitos funcionales; al apretamiento y rechinar como el acto de apretar y refregar los dientes, conociéndose ambos como bruxismo.⁵

En 2008 Lavigne, lo define como una parafunción diurna o nocturna que incluye apretamiento y/o rechinar dentario.



1. BRUXISMO

La Academia Americana de Dolor Orofacial lo define como una disfunción de la musculatura orofacial (parafunción) asociada a apretar y rechinar los dientes, ocurriendo durante el día y/o la noche.⁶

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM), lo explica como una parasomnia, que es un desorden de movimiento estereotipado, caracterizado por desgaste y rechinar de los dientes durante el sueño.⁷

El bruxismo es una actividad parafuncional, rítmica y espasmódica del sistema masticatorio producida por contracciones del músculo masetero y otros músculos mandibulares, caracterizado por apretar y rechinar los dientes de manera involuntaria o voluntaria tanto en un periodo diurno como nocturno.

1.1 Clasificación

Miller lo clasificó en diurno y nocturno. El primero se le ha llamado del esfuerzo, ya que adopta la forma de presión, incluye a los músculos masetero y temporal; el segundo lo denominó del no esfuerzo, en forma de rechinar e implica además de los músculos antes mencionados a los pterigoideos lateral (externo) y medial interno.

Ramfjord y Ash lo clasificaron en: céntrico consiste en un apretamiento de los dientes, se presenta fundamentalmente durante el día y no genera sonidos; el excéntrico presenta rechinar dental durante el sueño, es rítmico e implica sonidos.



Bermejo ⁸, considera una clasificación según:

- a) El momento del día en el que se establece el bruxismo:
 - De vigilia. Durante el periodo diurno.
 - Del sueño. En determinadas fases, necesariamente nocturno.
 - Mixto. Se desarrolla durante la vigilia y el sueño.

- b) Exista o no causa aparente:
 - Primario. No se reconoce problemas o causas médicas.
 - Secundario. Corresponde a problemas neurológicos, psiquiátricos, desordenes del sueño y administración de medicamentos.

- c) Por tipo de actividad motora mandibular:
 - Tónico o céntrico. Apretamiento de dientes y contracción muscular isométrica.
 - Fásico o excéntrico. Rechinamiento de los dientes, contracción muscular isotónica, aumento de volumen muscular.
 - Mixto. Donde se produce apretamiento y rechinado.

- d) Permanencia de la actividad parafuncional:
 - Bruxismo pasado o histórico. Desgaste dentario que revela existencia previa de este, pero no asegura el actual.
 - Bruxismo actual. Estudiado en un laboratorio del sueño, demostrando que existe en el momento actual.



1.2 Prevalencia

Existe una discrepancia de la prevalencia de bruxismo en niños. En Hong Kong 9% pudo ser identificado por medio de polisomnografía realizado durante la noche en niños; mientras que en Polonia se identificó un 23% y en Estados Unidos 38 % mediante informes de los padres en niños de edad escolar. En otras regiones, como América del Sur, 74 % de los niños presentaron bruxismo del sueño en un estudio realizado en Argentina, mientras que en Brasil se encontró un 35%.⁹

En un estudio realizado en 111 prescolares de la Ciudad de México, se encontró en 1.8%.¹⁰ De la Teja et.al. en el 2000 realizaron un análisis de expedientes de primera consulta en el servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría, donde 310 niños (43%) presentaron éste habito oral.¹¹

En una revisión sistemática de la literatura mundial realizada en 2013, Manfredini et.al. reportan una variabilidad en predominio de un 3.5- 40.6 % en niños. Dicha variación se atribuye a que en los estudios, se utilizaron diferentes métodos de investigación y criterios para diagnosticar.¹²

Por otra parte, aunque la mayoría de los pacientes que lo padecen muestran signos, solo del 5 al 20% de la población son conscientes de ello. Esta es una de las razones por lo cual es difícil determinar la frecuencia exacta.¹³



2. FACTORES ASOCIADOS A BRUXISMO.

A lo largo de los años, han sido expuestas muchas teorías sobre su etiología. Diversos factores tales como disturbios emocionales, genéticos y neurológicos (con desequilibrio de neurotransmisores), insuficiencias nutricionales, alergias y desórdenes endocrinos así como Parálisis Cerebral, Síndrome de Down y deficiencias mentales están relacionadas a este hábito.²

Por lo tanto es considerado de etiología multifactorial, mostrando una tendencia a un modelo biomédico-biopsicosocial y no únicamente dental.

Los factores más relevantes concernientes son los siguientes:

2.1 Patofisiológicos

Se ha encontrado que el bruxismo nocturno es más frecuente, por lo cual el sueño ha sido examinado extensamente en diversos estudios. En los registros por electromiografía muestran la existencia de episodios repetitivos y recurrentes de la Actividad Rítmica de la Musculatura Masticatoria (ARMM) a una frecuencia de 5,4 episodios por hora en comparación a un sueño normal (1.7 episodios por hora).¹⁴

Los episodios de ARMM durante el sueño pueden incluir deglución, tos, hablar, sonreír, succionar, movimientos mandibulares y mioclonos (espasmo muscular repentino e involuntario), los cuales se relacionan con episodios de microdespertares.¹⁵



Estos últimos son breves interrupciones de al menos tres segundos en donde ocurre un aumento de actividad electroencefalográfica (EEG) del sistema cardiaco autónomo simpático y sistema muscular; estos comprenden un cambio súbito en la profundidad del sueño, durante el cual el individuo pasa a uno superficial o simplemente despierta. Estos pueden ser generados por la corteza bajo un impulso de la evolución física en respuesta a una perturbación sensorial, tales como una interrupción respiratoria, un ambiente ruidoso o contaminado, alteración de la presión sanguínea y ritmo cardiaco o un movimiento corporal brusco.¹⁶

Se ha descrito que ocurren frecuentemente en las etapas de sueño sin movimiento rápido de los ojos (NO REM) en las fases 1 y 2, en las cuales se presentan los movimientos bruxísticos.^{5, 15,16} (Fig.1)

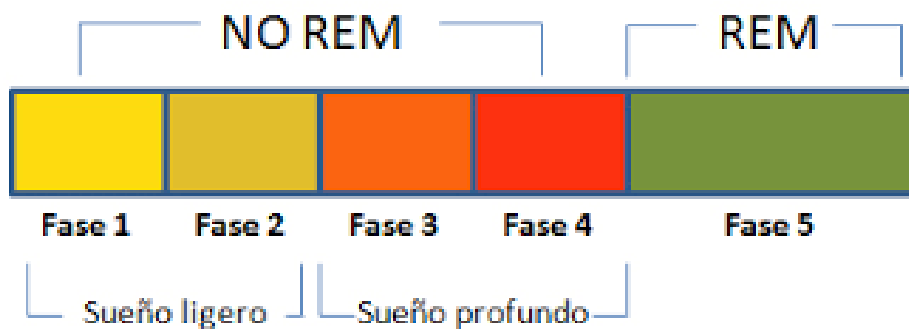


Fig.1 Fases del sueño¹⁷

El sueño NO REM es más importante durante la infancia y disminuye hacia la pubertad y tercer decenio de la vida.



La inmadurez del sistema masticatorio en los niños como resultado de la deficiente alimentación materna se asocia como factor desencadenante de bruxismo.² Debido a que esta fuente de nutrición favorece el desarrollo craneomandibular, y el buen funcionamiento de los músculos masticatorios, permitiendo una adecuada tonicidad.(Fig.2)

Moimaz, Adas et.al. señalan que, cuando el periodo de alimentación materna exclusiva es deficiente favorece a la aparición de hábitos parafuncionales, entre ellos el bruxismo.¹⁸



Fig.2 Alimentación materna ¹⁹

Condiciones anatómicas como micrognatia y macroglosia, hipertrofia adenoamigdalina y hábitos de respiración, están relacionadas con la presencia de algún tipo de desorden respiratorio del sueño, por lo que se identifican como factores de riesgo asociados al bruxismo del sueño.¹⁵

La Apnea Obstructiva del Sueño consiste en una oclusión severa de la vía aérea superior, debido a la hipertrofia de tonsilas y adenoides. Es más común en niños pequeños (preescolar y primeros años de primaria), esto coincide con el pico de crecimiento adenotonsilar alrededor de los 2 a 8 años de edad. Estudios revelan que más de la mitad de los niños con este desorden respiratorio también padecen bruxismo. (Fig. 3, 4).

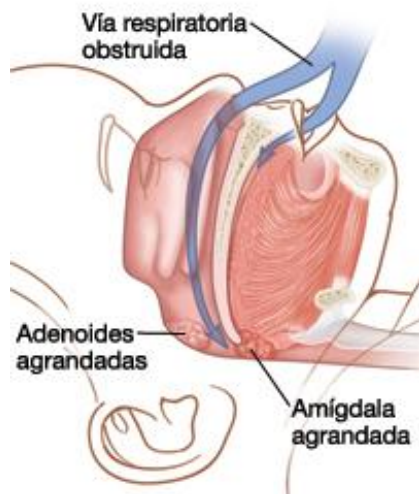


Fig.3 Diagrama de Apnea Obstructiva del Sueño.²⁰



Fig.4 Paciente con Apnea Obstructiva del sueño.²¹

Algunos signos y síntomas de este desorden respiratorio son ronquidos, somnolencia y respiración bucal; también se le atribuye la morfología de cara larga, deficiencia transversal maxilar y retrognatia. El perfil convexo en niños con bruxismo puede ser un factor predisponente a los desórdenes respiratorios obstructivos del sueño.²²



Otro factor relacionado es el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) el cual se caracteriza por la dificultad para concentrarse, prestar atención y bajo rendimiento escolar (Fig. 5); es más común en la niñez y puede continuar hasta la adolescencia. Esta parafunción en pacientes con TDAH se describe como un efecto adverso en el tratamiento, debido a que la farmacoterapia es con anfetaminas como metilfenidato (sustancia que permite un aumento de la concentración de dopamina al facilitar su liberación) por lo cual, en este caso se utiliza el término bruxismo secundario.^{13,23}



Fig.5 Falta de atención en clase en niño con TDAH.²⁴

Abe y Shimakawa propusieron una contribución genética dentro de estos factores, ya que encontraron que había mayor frecuencia en niños cuyos padres habían tenido episodios de bruxismo en la niñez.^{5, 13}



Se asocia el tabaco, alcohol y drogas consumidas en la adolescencia como uno más de los factores causantes (Fig. 6). Dichas sustancias, como el éxtasis, producen excitación del Sistema Nervioso Central (SNC) y las anfetaminas que, con sus efectos psicoactivos más duraderos que otras drogas (como la cocaína), causan una intoxicación que produce un trastorno sobre el SNC. Estos componentes favorecen la liberación de dopamina, desarrollando episodios bruxísticos, con importantes lesiones dentarias en casos de consumo prolongado.¹⁴



Fig.6 Consumo de bebidas alcohólicas en adolescentes.²⁵



2.2 Psicológicos

Estrés, ansiedad, fobias, problemas familiares y alto sentido de la responsabilidad se sugieren como etiología en los niños, los cuales están determinados por su entorno. Se propone que las alteraciones psicosociales de adaptación o resistencia al estrés son la causa de bruxismo diurno.¹⁵

La ansiedad y el estrés son reacciones emocionales exageradas, escasamente controladas por los niños y superan su capacidad adaptativa a raíz de situaciones reales o imaginadas, creando malestar y manifestándose en pensamientos, fisiología y conducta. (Fig.7)

Una de las causas más frecuentes de estados de tensión en los niños y adolescentes son la preocupación excesiva por diferentes sucesos o actividades cotidianas (fallas académicas, saturación de tareas, deportes competitivos); problemas familiares (separación de los padres, maltrato infantil), la cual se caracteriza por una angustia cuando se encuentran solos o lejos de los padres. Junia M. Serra-Negra *et.al.* mencionan en su estudio que el 74% de niños con un alto sentido de responsabilidad presentaban bruxismo, comparado con niños sin este compromiso, que solo fueron el 46%.⁹

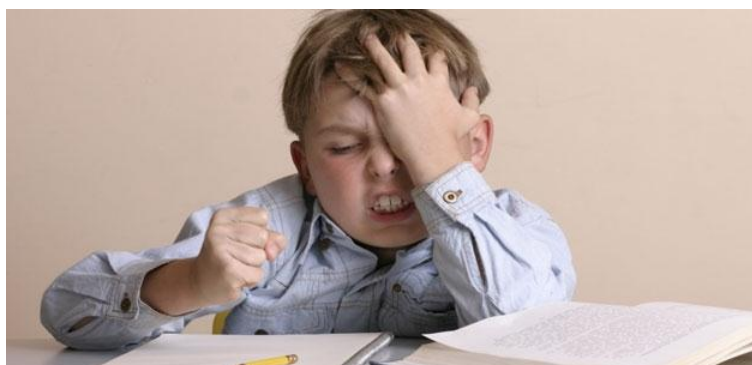


Fig.7 Estrés en niños.²⁶



Por lo tanto podemos considerar que, el estrés y actitudes aprensivas con las obligaciones diarias son factores clave en el desenvolvimiento de esta parafunción.

Vanderas y cols. examinaron los niveles de catecolaminas en orina de 6 a 8 años con y sin bruxismo, para después determinar si este estaba relacionado con la ansiedad, mostrando una fuerte relación entre ambos. Si se da un incremento en el nivel de dichos neurotransmisores incrementa el riesgo.^{5,16}

En su modelo de bruxismo, Ayer y Gale consideran a éste como una medida de escape aprendida por el paciente, que permite reducir o eliminar la ansiedad provocada por una determinada situación estresante.²

Otro modelo lo considera como una respuesta psicofisiológica desadaptativa ante situaciones estresantes. El bruxismo, además de otros síntomas (incremento del ritmo cardiaco, frecuencia respiratoria) formaría parte del patrón de respuesta que emiten algunos pacientes ante situaciones de estrés.²



2.3 Posturales

Las vértebras cervicales en su amplia gama de movimientos de cabeza y cuello, al sufrir alteraciones en su alineación pueden conducir a cambios en la actividad muscular y en las propias estructuras que pueden predisponer a complicaciones como variación postural, donde se ven afectadas tanto maxila como mandíbula, principalmente esta última.

El bruxismo no solo afecta a los músculos de la masticación, sino también a todos los del complejo craneofacial, el cuello y los hombros, esto explica la relación entre los factores posturales.²⁷

En la etapa de desarrollo de la dentición en los niños, la postura de la cabeza puede ser influenciada por la oclusión dental, frecuentemente en dentición mixta. Cuando la dentición decidua está completa, los arcos dentales son estables, por lo tanto las alteraciones posturales se le atribuyen a otros factores (hábitos parafuncionales).^{28,29}

Motta *et.al.* evaluaron mediante fotogrametría digital la postura craneocervical en infantes con bruxismo (Fig. 8), encontrando una asociación con anteposición de la cabeza en niños de 3 a 6 años con dentición temporal, estableciendo que existe una hipertonia de los músculos cervicales ,produciendo una alteración en los componentes de fuerza muscular en la estructura craneofacial.²⁷

Velez y *cols.* en su estudio indican que la cifosis cervical, es un factor que contribuye a la aparición de apretamiento y rechinamiento dentario, debido a la hiperflexión de la postura de la cabeza. Esta condición se encontró en niños bruxistas.³⁰

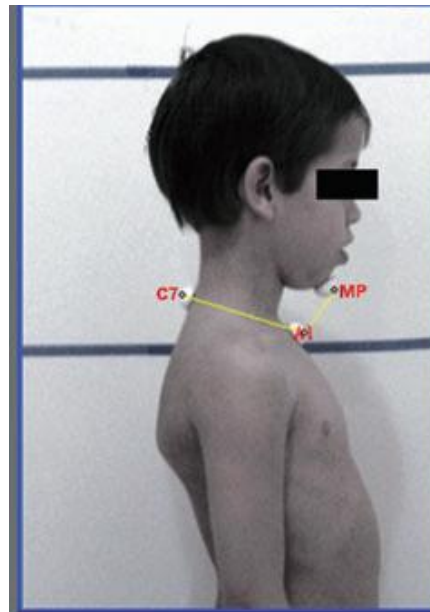


Fig. 8 Fotogrametría en paciente infantil.²⁷

En relación del bruxismo con las desarmonías oclusales se ha observado que los pacientes con dicha parafunción presentan una mayor proporción (sin especificar significancia estadística) de clase II y III de Angle, además de una mayor variabilidad en un ángulo formado por puntos situados en las crestas del esternón, protuberancia del mentón y el proceso espinoso de la séptima vértebra cervical.³⁰

Las maloclusiones y tamaño de los maxilares, así como las interferencias oclusales son factores secundarios asociados a bruxismo, ya que las dos primeras influyen en el paso del aire, provocando sobresalto en el sueño o agravando entidades como apnea. En las interferencias oclusales, el paciente las busca compensar posturalmente, pudiendo desencadenar manifestaciones de este hábito oral.¹⁶



2.4 Hábitos parafuncionales

Se ha empleado el término hiperactividad muscular para describir cualquier actividad muscular aumentada por encima de lo necesario para la función, esto incluye a los hábitos parafuncionales. Hay actividades musculares que no implican el contacto entre los dientes o los movimientos mandibulares, pero pueden representar un aumento en la contracción tónica estática del músculo.³¹

Entre los hábitos más comunes en niños de corta edad se encuentran el uso de chupón, succión propia de dedo, labios y uso de biberón por tiempo prolongado. La deglución atípica ocurre cuando se mantiene el patrón deglutivo infantil (el maxilar y mandíbula permanece separados y con la lengua interpuesta entre los rodetes gingivales) después de la erupción de los dientes deciduos, presión atípicas de labio y lengua, ausencia de contracción de los músculos maseteros y la participación de la musculatura perioral.³² (fig.9)



*Fig.9 Deglución atípica.*³³



La onicofagia es comúnmente observada en la infancia (poco prevalente antes de los 3 años) y adolescencia (con mayor incidencia entre 10-15 años), se sugiere que el origen es estrés, imitación de otros y sustitución de otro hábito parafuncional (succión del dedo).³² Fig. 10.



*Fig.10 Onicofagia.*³⁴

Se sugiere que dichas parafunciones mencionadas, pueden considerarse como otro factor asociado a la aparición del bruxismo.

En un estudio realizado en 141 niños de 4 a 6 años, Simoes-Zenari y Bitar buscaron la relación que hay entre el bruxismo y malos hábitos; obtuvieron como resultados que el uso de chupón, la onicofagia y queilofagia alteran el tono de la musculatura perioral.³⁵



3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El desarrollo de la sintomatología y las repercusiones van a depender de la resistencia de cada una de las estructuras involucradas; de la duración, frecuencia e intensidad de la actividad bruxista. Aunque las fuerzas pueden transmitirse a las estructuras del sistema masticatorio, algunas de ellas se absorben sin efectos secundarios, mientras otras pueden provocar alteraciones de diversos grados.^{13, 36}

Tal como encontraran Rugh y Solberg la conducta bruxística varía no solo de un individuo a otro, sino también de una noche a otra en el mismo individuo. Los signos más frecuentes son el apretamiento y rechinar o frotamiento de las arcadas dentarias.³⁷

Las estructuras que se ven afectadas son los dientes y sus tejidos de sostén, los músculos masticatorios y las articulares tempomandibulares.

3.1 Dentales y Periodontales

Los pacientes presentan comúnmente facetas anormales, en áreas inusuales de desgaste dental, que pueden ser de leves a graves y estar localizadas o diseminadas en todos los dientes. El desgaste puede ser intenso en el sector anterior y causar problemas estéticos, incluso puede existir un desgaste generalizado que determina una disminución en la dimensión vertical de la cara.¹³

Las facetas de desgaste observadas en el bruxismo pueden ser lisas (por rechinar) o rugosas (debido al apretamiento), de bordes bien definidos en fases iniciales (Fig.11). La presencia de desgaste a menudo indica un historial de bruxismo, que puede ya no estar ocurriendo al momento, o bien puede estar dando inicio.²

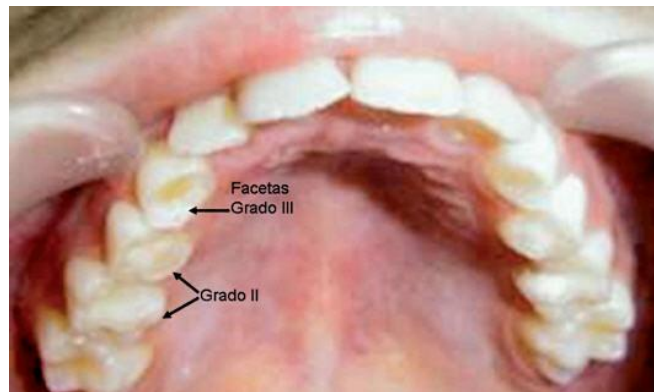


Fig.11 Facetas de desgaste en dentición mixta.⁴³

Se puede encontrar aumento de los espacios interproximales, así como mayor frecuencia de impactación de los alimentos. En la dentición mixta los desgastes se suelen observar en los incisivos inferiores y caninos permanentes, volviéndose muy sensibles a estímulos térmicos. En dentición temporal el porcentaje de facetas de desgaste, es tanto en dientes posteriores como anteriores, sin embargo, es superior al de dentición mixta.³⁸ (Fig. 12)

En casos severos, el bruxismo produce con frecuencia fracturas de restauraciones, fisuras en los dientes e incluso fracturas de corona y raíz. A menudo, los pacientes manifiestan sensibilidad inexplicable de los dientes (sin caries y restauraciones), sobre todo térmica y dolor sin proceso alveolar aparente. Los dientes pueden presentar pulpitis, necrosis pulpar y procesos de hiper cementosis.¹³



Fig.12 Desgaste en la primera dentición.³⁹

La encía puede presentar un blanqueamiento no habitual, sobre todo al morder y en ocasiones se aprecian los festones de Mc Call's (bandas de encía hiperplásica en la unión dentogingival).¹³

Según Gusson el niño puede desarrollar el bruxismo después de la erupción de los incisivos centrales deciduos, causando laceraciones de las encías, donde el antagonista no ha erupcionado.⁴⁰

El paciente bruxista no solo destruye la anatomía oclusal y ensancha el plano oclusal, sino también contribuye al desarrollo de una clase III falsa y acelera la reabsorción radicular de los dientes deciduos, lo cual provoca cambios en la cronología de erupción de los dientes permanentes.²

En ocasiones ocurre lo contrario, la fuerza que se transmite desde los dientes al hueso alveolar aumenta la densidad de éste, provocando anquilosis de los dientes deciduos.



3.2 Musculares y articulación temporomandibular

La contracción y sobredesarrollo de los músculos maseteros, pterigoideos y temporales, se debe al aumento de la actividad.

Fisiológicamente el bruxismo está determinado por dos tipos de actividad muscular: movimientos rítmicos de apertura y cierre de tipo masticatorio así como las contracciones isotónicas de los músculos, apretamiento (céntrico) o rechinar (excéntrico). Los músculos implicados van a presentar, además, dolor (sobre todo a la palpación), pudiendo existir un trismus (disminución de la apertura bucal) de variable graduación. Además, puede ser causante de la cefalea que refieren algunos pacientes, por tensión muscular.

En la Articulación Temporomandibular (ATM) es característico el dolor (en diferentes grados) y los ruidos articulares. El dolor por general es sordo, pudiéndose localizar en la misma articulación o en estructuras vecinas. Muchos pacientes refieren tener la articulación cansada al levantarse. Los ruidos articulares simulan chasquidos y de crepitación, más a menudo durante la apertura bucal.¹³

Los resultados del estudio realizado por Vanderas muestran que hábitos como el bruxismo, actúan como desencadenantes de dolor o limitación de apertura bucal, los cuales se vinculan con trastornos temporomandibulares.²⁸



La denominación de dichos trastornos es el conjunto de numerosos signos y síntomas, como ruido o salto articular, limitación o desvío en la apertura bucal, asimetría facial, dolor articular, otalgias y cefaleas (Fig.13); involucrando a los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y sus estructuras asociadas.³¹



Fig. 13 Cefalea en niño.⁴¹

En su estudio longitudinal realizado en 150 pacientes pediátricos bruxistas, Kieser y Groeneveld encontraron una frecuencia del 31.3% en niños, 29% en niñas de dolor ATM; así como también que en 29.7 % de los pacientes masculinos y 25.8% de pacientes femeninos de dolor muscular. Por otra parte, los autores proponen que el bruxismo en la infancia no necesariamente será responsable de una futura disfunción temporomandibular en la edad adulta.⁴²



Cortese y Biondi observaron una alta prevalencia de parafunciones, entre ellas el bruxismo, que se asocian de manera significativa con síntomas de trastornos de ATM.⁴³ (Fig.14)

A pesar de esta sintomatología, no se evidencia ninguna modificación radiológica en la articulación temporomandibular; los síntomas musculares y articulares descritos se manifiestan de manera discreta; no todos los niños bruxistas los presentan.

Rugh y Ohrabach comunican que generalmente la actividad parafuncional es asintomática. Sin embargo, cuando se supera la tolerancia fisiológica, el sistema comienza a alterarse y los signos se observan en los tejidos con menor tolerancia estructural.^{31, 44}



Fig.14 Articulación temporomandibular en niños.⁴⁵



4. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Para realizar un diagnóstico adecuado del bruxismo es necesario realizar un adecuado examen clínico así como una anamnesis minuciosa. Durante la exploración clínica, es importante observar señales patognomónicas articulares, musculares, dentarias y/o periodontales presentes o que haya signos de que hubiesen ocurrido en el pasado.

Es importante mencionar que una vez llegado al apartado de amamantamiento en la historia clínica, la madre debe recordar si al realizar este, se percató de la presencia de dolor muscular y/o articular, crepitación y chasquidos en el niño.

La presencia de desgaste en los dientes deciduos no es signo patognomónico de bruxismo, ya que en esa fase ocurre el surgimiento de facetas de desgaste adaptativas, importantes para el desarrollo de la oclusión de la dentición decidua, mixta y permanente.

4.1 Diagnóstico diferencial

Abrasión

Es la pérdida patológica de estructura dental, secundaria a la acción de un agente externo. La causa más común es el cepillado dental traumático, que combina una pasta dental con la presión excesiva realizada con el cepillo dental.³¹

Periomolisis

Se define como la disolución de la estructura dental secundaria al contacto con compuestos químicos, como agentes quelantes y ácidos. En este proceso no se incluye la acción bacteriana.

Los factores causales de la erosión dental pueden dividirse en dos: intrínsecos y extrínsecos. Dentro de los primeros se incluyen la regurgitación crónica involuntaria (reflujo gastroesofágico) y la regurgitación voluntaria (anorexia nerviosa y bulimia).⁴⁶ (Fig.15)

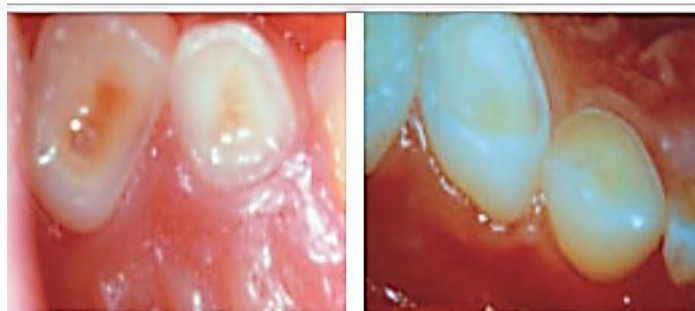


Fig.15 Erosión dental en dientes deciduos.⁴⁶

4.2 Métodos de diagnóstico

Existen distintos estudios que presentan variadas técnicas como la evaluación a partir del examen clínico o el análisis de radiografías, pero es muy difícil determinar si la causa de estas alteraciones es efectivamente el bruxismo y no otra parafunción. También se describen las encuestas como medio diagnóstico. Sin embargo, aunque estos métodos se complementan, son subjetivos y no existe precisión diagnóstica.



Fig.16 Paciente en estudio de polisomnografía.⁴⁷

El diagnóstico objetivo consiste en un registro de actividad electromiográfica, con una polisomnografía, en un laboratorio del sueño (Fig.16). Actualmente se ha desarrollado un dispositivo ambulatorio, que registra la actividad electromiográfica maseterina (BiteStrip®). Este dispositivo, se utiliza por siete horas durante una noche, los resultados obtenidos se interpretan a partir de la escala diagnóstica proporcionada por su fabricante, donde: L o 0 se interpreta como no bruxismo o bruxismo bajo (hasta 30 episodios de bruxismo en 5 horas), 1 indica bruxismo leve (31-60 episodios en 5 horas), 2 equivale a bruxismo moderado (61-100 episodios en 5 horas), 3 se interpreta como bruxismo grave (más de 100 episodios en 5 horas) e indica que hubo un error en el estudio.⁴⁸ (Fig. 17)

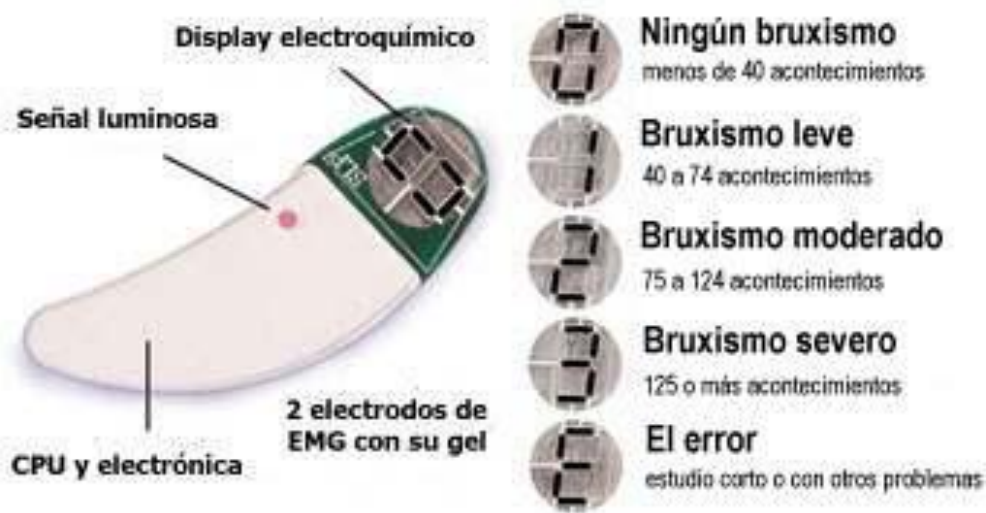


Fig.17 BiteStrip.⁴⁹



4.3 Tratamiento

Antes de planificar una aproximación terapéutica, se debe saber la etiología por la cual se presenta el bruxismo. En cuanto al manejo de bruxismo primario en niños existe controversia entre en cuanto a la conducta terapéutica a seguir. Se considera que de haber un desgaste o abrasión fisiológica normal de las piezas dentarias temporales entre los 3 y 5 años, para permitir el crecimiento y desarrollo de los maxilares.⁵⁰

Considerando además que la prevalencia disminuye con la edad en todas las investigaciones alrededor de los 9 a 10 años, confirmaría la creencia de que la mayoría de los niños que bruxan no lo continuaran durante la adolescencia y la adultez; por lo cual se adopta una conducta observacional. Sin embargo, actualmente se ha visto a niños con signos y síntomas de trastornos mandibulares con dolor y limitación de apertura. En estos casos, debe ser manejado para aliviar estos síntomas. Por otra parte, la persistencia de bruxismo y el desgaste que se puede observar en las piezas dentarias definitivas ya no es considerada normal.⁵¹

En caso de requerir tratamiento, se proponen distintas modalidades terapéuticas para niños, entre los cuales podemos mencionar las odontológicas, como el uso de dispositivos oclusales durante el sueño para proteger los dientes y el sistema masticatorio, las terapias ortopédicas, en caso de requerir expansión del paladar, se ha observado una disminución de la frecuencia de bruxismo en niños y una mejoría de trastornos del sueño, medido con polisomnografía.⁵²

Hachmann *et.al.* llevaron a cabo un estudio en pacientes con dentición temporal completa (entre 3 y 5 años), les realizaron planos oclusales blandos controlados cada 2 meses por un periodo de 8 meses (Fig.18). Observaron que eran de utilidad para evitar el desgaste excesivo de las piezas dentarias, concluyendo que el uso de dispositivos oclusales podría darse por periodos



de tiempo controlados, para no interferir con el proceso de crecimiento y desarrollo de maxilares.⁵³

Para los niños con dentición primaria que presentan desgaste severo, el tratamiento de elección es el uso de coronas de acero cromo para restaurar el tejido coronario dañado y recuperar la dimensión vertical; la correcta colocación de estas elimina las interferencias oclusales y reducen la resistencia de trabajo lateral durante el rechinar.¹³ (Fig.19)

Existen otras terapias como las psicológicas, que se utilizan para lograr cambios de hábitos y reducir el estrés para obtener un estilo de vida más saludable, la farmacología para mejorar los niveles de estrés y ansiedad, aumentando la calidad y cantidad del sueño, las quirúrgicas para corregir obstrucciones respiratorias y fisioterapia para lograr mejoras posturales.



Fig.18 Férulas oclusales.⁵⁴



Fig.19 Restauración con coronas acero cromo.⁵⁵

Las alternativas quirúrgicas como la adenotonsilectomía en niños con obstrucción respiratoria por hiperplasia amigdalina han demostrado ser efectivas, Eftekharian *et.al.* postulan un efecto significativo en la disminución del bruxismo en esos pacientes.⁵⁶



Restrepo *et.al.* evaluaron la efectividad de 2 terapias psicológicas en 33 niños de 3 a 6 años aplicadas durante 6 meses. Una de ellas fue la técnica de “reacción por competencia” que consiste en identificar y cambiar las actitudes de los padres y profesores que producían reacciones de ansiedad en niños, y la otra técnica fue “relajación muscular dirigida”, en donde se enseña a los niños y padres a identificar estados de relajación y tensión. Ambas técnicas fueron exitosas en reducir los signos de bruxismo y los niveles de ansiedad.⁵⁷

Los tratamientos psicológicos durante la infancia le permitirían al niño enfrentar los conflictos y tensiones emocionales de mejor manera, teniendo un efecto positivo.

La fisioterapia se propone para reducir el bruxismo en niños, la técnica de “autoconciencia a través del movimiento”, para mejorar la postura craneocervical, que proporciona la comprensión de estrategias para optimizar la organización y coordinación de los movimientos corporales. Quinteno *et.al.* estudiaron una muestra de 24 niños con bruxismo, de entre 3 y 6 años, a los cuales se realizaron 10 sesiones una vez a la semana de esta técnica, reportando una mejoría de la sintomatología por parte de los padres en un 77% del grupo experimental.⁵⁸

Para el tratamiento del bruxismo severo han sido propuestos algunos fármacos, tales como el Propranolol, la Bromocriptina y la Amitriptilina, pero no han demostrado ser efectivos. Existen reportes recientes con el uso de Hidroxicina indicada en niños por periodos de 2 meses, que señalan una mejoría de la actividad bruxista sin reporte de efectos adversos observados. Sin embargo, es necesario desarrollar más estudios a largo plazo para avalar su indicación.⁵⁰



CONCLUSIONES

El bruxismo infantil es una parafunción que va en aumento en la sociedad, la falta de atención puede provocar daños dentales y en los músculos de la masticación.

No se le puede atribuir solo un factor desencadenante; tiene muchos asociados y concomitantes entre los que se encuentran el estrés, el nivel alto de ansiedad, hábitos parafuncionales, rasgos de personalidad, efectos secundarios de medicamentos, alteraciones respiratorias y del sueño, trastornos del Sistema Nervioso Central, desórdenes y alteraciones posturales.

El temprano diagnóstico en niños tiene como objetivo mantener el panorama controlado y prevenir daños a los componentes del sistema masticatorio, así como proporcionar bienestar y comodidad al paciente.

Para la mayoría de los diagnósticos se requiere como tratamiento una conducta observacional y no intervencionista, mediante un seguimiento dirigido junto con un control dental periódico. Cuando presenten manifestaciones severas se podrá intervenir mediante el uso de dispositivos oclusales y fisioterapia; de ser necesario optar por una terapia restauradora de los dientes afectados.

El cirujano dentista debe ser capaz de entender las posibles causas, características clínicas, signos y síntomas de esta parafunción en los niños. Una vez encontrado el origen, hay que remitir al paciente a un especialista con el fin de proporcionar un óptimo tratamiento.

Es fundamental que exista una interacción entre profesionales de diferentes especialidades implicadas en el tratamiento en los niños, con el fin de mantenerse al día con el crecimiento y desarrollo de los niños, orientar a los padres de familia acerca de esta parafunción para que puedan identificar los signos más importantes de esta, así como la promoción de la salud.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz Martín MD, Barbería E, Frías C Fernández, M Tobal, E. Martín (1998) Bruxismo (I): Delimitación, prevalencia y modelos explicativos. Revista Vasca de Odontoestomatología; 8(4): 10-19.
2. Diniz Michele Baffi, Silva Renata Cristiane da, Zuanon Angela Cristina C. Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. Rev. paul. pediatr. 2009 Sep; 27(3): 329-334.
3. Salsench J. Bruxismo y su repercusión clínica sobre la oclusión. Revista actual odontoestomatológica Esp. 1985; 45 (343): 37-44.
4. Echeverri SG. Neurofisiología de la oclusión. 2da ed. Bogotá: Monserrate, Ltda; 1995.p. 330.
5. Frugone Zambra RE, Rodríguez C. Bruxismo. Av Odontoestomatol. 2003 Jun ; 19(3): 123-130
6. The American Academy of Orofacial Pain, De Leeuw (ed), Orofacial Pain. Guidelines for assessment, diagnosis an management. 4ª ed. Hanover Park, Illinois, USA: Quintessence Publishing Co;2008.
7. AASM. The International Classification of Sleep Disorders, Revised: Diagnostic and coding manual. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine , 2005
8. Bermejo A. Desordenes temporomandibulares, Madrid: Science Tools,SL; 2008
9. Serra-Negra JM1, Paiva SM, Flores-Mendoza CE, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Association among stress, personality traits, and sleep bruxism in children. Pediatr Dent. 2012 Mar-Apr;34(2):30-4.
10. Murrieta JF, Hernandez D, Linares C, Gonzáles M, Juarez L & Montaña V. Parafunctional oral habits and its relationship with



- family structure in a mexican preschoolers group, 2013. J Oral Res 2014; 3 (1): 29-25.
11. De la Teja E, Cadena A, Rodríguez L, Sosa C. Prevalencia de bruxismo en pacientes de primera vez en el Instituto Nacional de Pediatría. Acta Pediatr Méx. 2003; 24 (2): 95-99.
 12. Manfredini D, Restrepo C, Diaz- Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxim in children: A systematic review of the literature. J Oral Rehabil. 2013; 40:631-42.
 13. Vallejo E, González E, Del Castillo R. El bruxismo infantil. Odontol Pediatr (Madrid).2002; 10 (3): 135-141.
 14. Casassus R. Labraña G, Pesce C, Pinares J. Etiología del Bruxismo. Revista Dental de Chile. 2007; 99 (3): 27-33.
 15. Garrigos D, Paz A, Castellanos JL. Bruxismo: Más allá de los dientes, un enfoque inter y multidisciplinario. Revista ADM. 2015; 72 (2): 70-77.
 16. Chávez R. Castellanos JL, Pacheco A. El factor dento-esquelético y el bruxismo nocturno. Rev ADM. 2015; 72 (2): 85-91.
 17. Fig.1: <http://www.xn--sueo-iga.net/fases-o-etapas-del-sueno/>
 18. Moimaz Suzely Adas Saliba, Rocha Najara Barbosa, Garbin Artênio José Isper, Saliba Orlando. Relação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não nutritivos. Ciênc. saúde coletiva.2011;16(5):2477-2484.
 19. Fig.2:
<http://www.fundaciontelevisa.org/mejorenfamilia/salud/amamantar-puede-prevenir-cancer-de-mama/>
 20. Fig.3:<https://www.fairview.org/espanol/BibliotecadeSalud/art%C3%A9culo/88986>
 21. Fig.4:
<http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticuloInfoPadres>



22. Carra MC, Bruni O, Huynh N. Topical Review: Sleep Bruxism, Headaches and Sleep-Disordered Breathing in children and Adolescents. *J Orofac Pain*. 2012 Fall;26(4):267-76.
23. Malki GA, Zawawi KI, Melis M, Hugues CV. Prevalence of bruxism in children receiving treatment for attention deficit hyperactivity disorder: pilot study. *J Clin Pediatr Dent*. 2004; 29:63-67.
24. Fig.5: <http://definicion.de/deficit-de-atencion/>
25. Fig. 6: <http://infodia.com.ar/la-droga-de-mayor-consumo-en-los-jovenes-sigue-siendo-el-alcohol/>
26. Fig.7: <https://queretaro.quadratin.com.mx/Estres-infantil-puede-provocar-trastornos-psicologicos-IMSS-Queretaro/>
27. Motta LJ, Martins MD, Fernández KP, Mesquita-Ferrari RA, Biasotto-Gonzalez DA, Bussadori SK. Craniocervical posture and bruxism in children. *Physioter Res Int*, 2011; 16:57-61.
28. Gadotti IC, Berzin F, Biasotto-Gonzalez DA. Preliminary rapport on head posture and muscle activity in subjects with class I and II. *J Oral Rehab* 2005; 32: 794–799.
29. Sonnensen BM, Solow B. Temporomandibular disorder in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite force in children select for orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics* 2001; 23: 179–192.
30. Vélez A, Restrepo C, Peláz-Vargas A, Gallego G, Alvarez E, Tamayo V et al. Head posture and dental wear evaluation of bruxist children with primary teeth. *J Oral Rehabil*. 2007;34(9):663-670.
31. Okeson JP. Oclusion y afecciones temporomandibulares. 6ª ed. Madrid: Elsevier/Mosby; 2008.
32. Guedes-Pinto A, Bonecker M, Rodrigues C, Crivello Junior O. *Odontopediatría*. S. o Paulo (SP): Santos; 2011.



33. Fig.9:

<http://unabocaparatodala vida.blogspot.mx/2012/07/deglucion-atipica-deglucion-infantil.html>

34. Fig.10: <http://lexicoon.org/es/onico fagia>

35. Simones-Zenari M, Bitar ML. Factors associated to bruxism in children from 4-6 años. Pro Fono. 2010;22:456-72.

36. Martin MD, Barbería E, Fernández C, Miguel F, Martin EM. Bruxismo; Delimitación, Prevalencia y modelos explicativos. Rev Vasca de odont. 1998;8 (4) : 10-19.

37. Vanderas AP. Relationship between craniomandibular dysfunction and oral parafunctions in Caucasian children with and without unpleasant life events. J Oral Rehabil 1995; 22 (4): 289-94

38. Muller-Giamarchi M, Jonesco-Benaiche N, Jasmin JR. Le bruxisme chez l' enfant et l' adolescent. Rev D' Odont estomatol. 1991,3:179-82.

39. Fig.12: <http://www.escolapejoan.com/es/el-bruxisme-infantil-tambe-existeix/>

40. Gusson DGD. Bruxismo en crianças. J Bras Odontoped Odonto Bebe. 1998; 1:75-97.

41. Fig.13:

<https://pensamientos2011.wordpress.com/2012/04/12/dolor-de-cabeza-en-pediatria/>

42. Kieser JA, Groeneveld HT. Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction. J Oral rehabil 1998; 25: 662-5.

43. Cortese SG, Biondi AM. Relación de disfunciones y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. Arch. argent. pediatr. 2009;107 (2) 134-138.

44. Rugh JD, Ohrabach R. Occlusal parafunction. En: A text-book of occlusion. Chicago: Quintessence Publishing Co. Mohl. GE Carlsson. JD Rugh, 1988, 249-261.



45. Fig.14: http://acop.com.co/?page_id=6377
46. Nassif AC da S, Begosso MP, Correa MSNP. Perimolise: erosao química do esmalte dentario. Rev Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebe. 2004; 7 (36): 150-8.
47. Fig.16: <http://www.abc.es/salud/noticias/20130923/abc-confirman-beneficio-siesta-durante-201311291158.html>
48. Vicuña I Daniela, Id A María Eugenia, Oyonarte W Rodrigo. Asociaciones entre Signos Clínicos de Bruxismo, Ansiedad y Actividad Electromiografía Maseterina Utilizando el Aparato Bite Strip® en Adolescentes de Último Año de Enseñanza Media (Secundaria). Int. J. Odontostomat. 2010 Dic; 4(3):245-253.
49. Fig.17:
http://www.biosafepanama.com/html/bitestrip_spanish.html
50. Firmani M, et al. Bruxismo de sueño en niños y adolescents. Rev Chil Pediatr. 2015.
51. Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review of literatura. J Oral Rehabil. 2013; 40: 631-42.
52. Bellerive A, Montpetit A, El-Khatid H, et al. The effect of rapid palatal expansion on sleep bruxism in children. Sleep breath. 2015.Mar 20.
53. Gadotti IC, Berzin F, Biasotto- González DA. Preliminary rapport on head posture and muscle activity in subjects with class I and II. Journal of Oral Rehabilitation 2005; 32: 794–799.
54. Fig.18:
<http://clinicadentalsanzpastor.com/blog/tratamientos/bruxismo-infantil-tratamiento/>
55. Fig.19: http://cesarvargass.blogspot.mx/2012/08/caso-clinico-restauraciones-de-acero_21.html



56. Eftekharian A, Raad, Gholami N. Bruxism and adenotonsilectomy. Int J Pediatr otorhinolaryngol.2008; 72:509-11.
57. Restrepo CC, Alvarez E, Jaramillo, Velez C, Valencia I. Effects of psychologí techniques on bruxism in children with primary teeth. J Oral Rehabil. 2001; 28:354-60.
58. Quintero Y, Restrepo CC, Tamayo V, et al. Effect of awareness through movent on the head posture of bruxist children. J oral Rehabil. 2009; 36: 18-25.