

Bruxismo del sueño en el paciente infantil: revisión narrativa de la literatura

Joana Valls Gómez¹ , Ana María Leyda Menéndez² , Marta Ribelles Llop³ .

Resumen: Introducción: El bruxismo del sueño es una actividad parafuncional en la que se produce el apretamiento y/o rechinar dentario tanto en la población infantil como en la adulta. **Objetivo:** Recoger el conocimiento actual disponible sobre las causas, diagnóstico y tratamiento del bruxismo del sueño en niños para facilitar al odontólogo y/u odontopediatra su identificación y adecuado manejo en la clínica diaria. **Material y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica electrónica de artículos publicados en inglés entre los años 1986 y 2023 sobre bruxismo del sueño en menores de 14 años. Se seleccionaron 36 artículos. **Resultados:** La prevalencia del bruxismo del sueño en niños oscila entre el 5 y el 46%. De etiología multifactorial, sus manifestaciones clínicas son tanto intraorales como extraorales. El diagnóstico, en la mayoría de los casos, no resulta fácil y debe realizarse evaluando no solo sus consecuencias sino también los elementos etiológicos implicados. El tratamiento integral requiere de un abordaje temprano y multidisciplinar combinando técnicas psicológicas y odontológicas. La evidencia disponible no avala el uso de férulas de descarga rígidas en niños. **Conclusión:** El conocimiento actual sobre el bruxismo del sueño en niños busca centrarse en el diagnóstico temprano y en el tratamiento etiológico, pero todavía es necesario seguir realizando estudios para generar un protocolo estandarizado para el diagnóstico precoz que ayude en la toma de decisiones del clínico y mejore la calidad de vida del paciente a corto, medio y largo plazo.

Palabras clave: bruxismo del sueño, odontología pediátrica, etiología, diagnóstico.

Bruxismo do sono na infância: Revisão narrativa da literatura

Resumo: Introdução: O bruxismo é uma atividade parafuncional caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes tanto na população infantil como na população adulta. **Objetivo:** Recolher o conhecimento disponível mais atual sobre as causas, diagnóstico e tratamento do bruxismo do sono em crianças, para facilitar ao dentista/odontopediatra a identificação e correta gestão desta condição na prática diária. **Material e método:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica eletrônica de artigos em inglês, publicados entre 1986 e 2023, sobre bruxismo do sono em crianças menores de 14 anos. Foram selecionados 36 artigos. **Resultados:** A prevalência do bruxismo do sono, em crianças, varia entre 5 e 46%. Com uma etiologia multifatorial, as suas manifestações clínicas são tanto intraorais como extraorais. Na maioria dos casos o diagnóstico não é fácil e tem de ser realizado avaliando não apenas as consequências, mas também os elementos etiológicos envolvidos. O tratamento integral requer sempre uma abordagem precoce e multidisciplinar combinando técnicas psicológicas e odontológicas. A evidência disponível não sustenta o uso de goteiras de relaxamento em crianças. **Conclusão:** O conhecimento atual do bruxismo do sono em crianças procura ficar centrado no diagnóstico precoce e no tratamento etiológico, mas ainda são necessários estudos para gerar um protocolo padronizado para o diagnóstico precoce que ajude na tomada das decisões clínicas e melhore a qualidade de vida das crianças afetadas a curto, médio e longo prazo.

Palavras-chave: bruxismo do sono, odontopediatria, etiologia, diagnóstico..

¹Alumna del Máster de Cirugía bucal e Implantología bucofacial, Universidad CEU Cardenal Herrera. Valencia. España.

²Departamento de Odontología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad CEU Cardenal Herrera. Valencia. España.

³Departamento de Odontología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad CEU Cardenal Herrera. Valencia. España.

Sleep bruxism in the pediatric patient: narrative revision of the literature

Abstract: **Introduction:** Sleep bruxism is a parafunctional activity in which clenching and/or grinding of teeth occurs in both the pediatric and adult population. **Objective:** To gather the most current knowledge available on the causes, diagnosis and treatment of sleep bruxism in children in order to facilitate the dentist and/or paediatric dentist's identification and appropriate management in daily clinical practice. **Material and methods:** An electronic bibliographic search of articles published in English between 1986 and 2023 on sleep bruxism in children under 14 years of age was carried out. Thirty-six articles were selected. **Results:** The prevalence of sleep bruxism in children ranges from 5 to 46%. Of multifactorial aetiology, its clinical manifestations are both intraoral and extraoral. Diagnosis in most cases is not easy and must be made by assessing not only its consequences but also the aetiological elements involved. Comprehensive treatment always requires an early and multidisciplinary approach combining psychological and dental techniques. The available evidence does not support the use of rigid splints in children. **Conclusion:** Current knowledge on sleep bruxism in children aims to focus on early diagnosis and aetiological treatment, but further studies are still needed to achieve a standardised and protocolised early diagnosis that will help clinicians' decision-making and improve the patient's quality of life in the short, medium and long term.

Key words: sleep bruxism, pediatric dentistry, etiology, diagnosis.

Introducción

El bruxismo del sueño (BS) tanto en la población infantil como en la adulta es una actividad parafuncional en la que se produce el apretamiento y/o el rechinar dentario durante los periodos en los que la persona está durmiendo^{1,2}. Según la revisión sistemática de la literatura realizada por Manfredini *et al.*³ en la población infantil su prevalencia oscila entre el 5 y el 46%.

La principal razón por la que los padres acuden a consulta es el rechinar nocturno intenso que les incomoda y preocupa^{4,5}. Sin embargo, el diagnóstico efectivo del BS en niños no es fácil debido a: 1) su naturaleza multifactorial en la que confluyen factores tanto fisiopatológicos como psicológicos⁶ y 2) no se dispone de un método protocolizado y fácil de realizar, lo que obliga actualmente a combinar sistemas más dinámicos (como los árboles de toma de decisión) con pruebas diagnósticas más complejas como la polisomnografía (PSG) o la electromiografía (EMG)⁶.

El tratamiento del BS en niños es controvertido puesto que el asumido como estándar en adultos, las férulas de descarga, no cuenta en la población pediátrica con respaldo de evidencia científica para su uso^{7,8}.

Todo esto indica que el conocimiento de esta condición pediátrica aún es escaso y por eso la mayoría de los autores coincide en que el BS en el paciente infantil necesita ser estudiado en mayor profundidad para poder consensuar y fundamentar cuales son los métodos más efectivos tanto para su diagnóstico como para su tratamiento^{7,9}.

El objetivo de la presente revisión de la literatura fue recoger el conocimiento actual disponible sobre las causas, diagnóstico y tratamiento del BS en niños para facilitar al odontólogo y/u odontopediatra su identificación y adecuado manejo en la clínica diaria.

Material y Métodos

Esta revisión de la literatura se realizó mediante una búsqueda bibliográfica electrónica empleando tres motores de búsqueda: 1) el portal PubMed, que da libre acceso a la base de datos Medline (<https://www.nlm.nih.gov/medline/index.html>) de citas y resúmenes de artículos de investigación biomédica, 2) Google Scholar (<https://scholar.google.com/>), y 3) la base de datos especializada Cochrane Library (<https://www.cochranelibrary.com/?contentLanguage=eng>).

Las palabras clave empleadas fueron las siguientes: "treatment", "etiology", "causes", "childhood", "bruxism", "children", "splint", "odontopediatrics", "sleep bruxism" "clinical manifestations", "signs" y "symptoms". La búsqueda se acotó con el uso del operador booleano AND: (bruxism) AND (children) AND (oral manifestations); (bruxism) AND (treatment) AND (etiology) AND (prevalence) AND (diagnosis).

De los resultados obtenidos solo se incluyeron los artículos escritos en inglés y publicados entre los años 1986 y 2023, sobre el BS en pacientes con edades cronológicas hasta los 14 años.

En relación al tipo de investigación se excluyeron los artículos de opinión, editoriales, reportes de casos y las investigaciones realizadas en niños con diversidad funcional.

En una primera búsqueda y tras aplicar los criterios de inclusión y de exclusión el número de resultados arrojados fue 96, cuyos títulos y resúmenes fueron revisados por dos examinadoras independientemente. Siete trabajos fueron descartados por estar duplicados y 50 por no referirse

concretamente al BS, o por no hacerlo en las edades determinadas para esta revisión de la literatura. Tras este primer paso el número de artículos seleccionado fue de 39. Esta primera selección se realizó por consenso y en caso de divergencia se hizo participar a una tercera investigadora.

Posteriormente las dos investigadoras por separado leyeron los artículos seleccionados a texto completo y realizaron una exploración metodológica de los mismos. Descartaron tres por no aportar información relevante para esta revisión. Los 36 artículos que finalmente constituyeron la base bibliográfica de la presente revisión narrativa se seleccionaron por consenso y en casos de divergencia se hizo participar a una tercera investigadora (Fig.1).

De los 36 artículos, 14 fueron revisiones sistemáticas con meta-análisis, 12 estudios clínicos aleatorizados, 2 estudios comunitarios, 7 estudios de casos y controles y un estudio observacional.

Desarrollo y discusión

El desgaste dentario fisiológico en la infancia

En los seres humanos desde el nacimiento hasta los 18 años los maxilares están en continuo crecimiento. Así, entre los cuatro y cinco años el maxilar superior crece sagitalmente, mientras que en la mandíbula predomina el crecimiento horizontal; esto genera la necesidad de buscar una oclusión estable más adelantada, lo que requiere el desgaste fisiológico de los dientes primarios para permitir el libre avance de la mandíbula y el establecimiento de

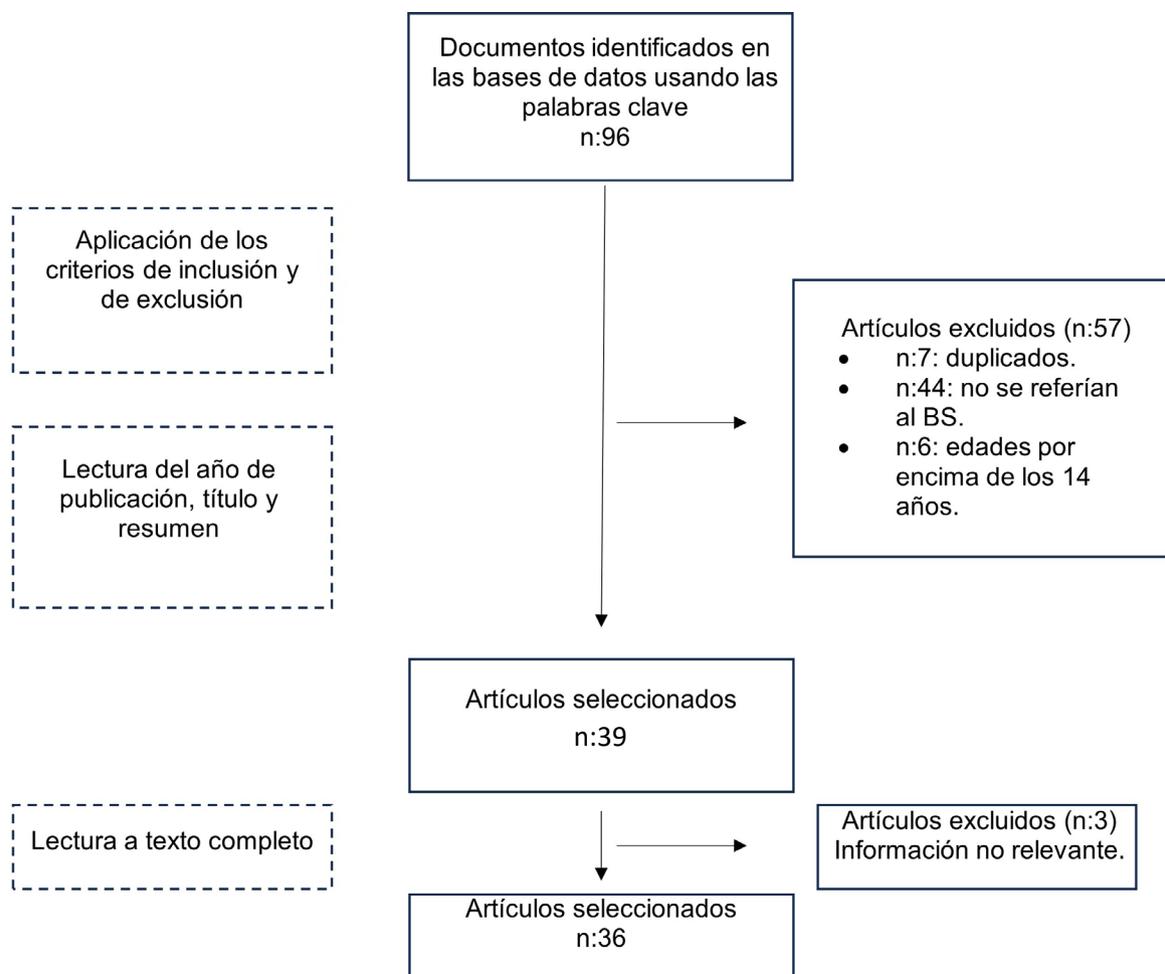


Figura 1. Esquema del proceso de selección

un escalón mesial entre las caras distales de los segundos molares temporales que facilite la correcta oclusión de los primeros molares permanentes¹⁰. Este desgaste fisiológico no es igual en todos los niños y dependerá de la dureza del esmalte, de la fuerza masticatoria, del tipo facial, de la saliva, de la duración del contacto y de la consistencia de la dieta^{2,11}. Por tanto, puede decirse que hay un desgaste en dentición temporal que es fisiológico y deseable para el correcto establecimiento de la futura oclusión en la dentición permanente².

Pero el desgaste fisiológico no es el único

que existe en la infancia, también pueden darse desgastes patológicos resultado de una progresión combinada de erosión, atrición y abrasión. La erosión se asocia con la acción sobre la superficie del esmalte de los ácidos intrínsecos y extrínsecos, la atrición resulta del contacto fisiológico o patológico entre dientes, mientras que la abrasión requiere la introducción de un objeto externo para el desgaste. Cuando el ambiente es ácido aumenta el riesgo de tener los tres procesos descritos simultáneamente. La presencia de un solo tipo de desgaste por sí solo es infrecuente, ya que suelen darse combinados entre sí¹¹.

Concepto y prevalencia del bruxismo del sueño.

El BS se define como una actividad parafuncional que incluye el rechinar y el apretamiento dentario de manera inconsciente. Este tipo de bruxismo que genera atrición dentaria, constituye un motivo de consulta frecuente en las clínicas odontopediátricas y se caracteriza por la actividad de los músculos masticatorios durante el sueño¹².

Se diferencia entre BS y de la vigilia, en atención a los ritmos circadianos del organismo. No se considera un desorden, sino un mero comportamiento que puede convertirse en factor de riesgo para determinadas condiciones clínicas¹².

Según la revisión sistemática de la literatura realizada por Manfredini *et al.*³ en la población infantil, el BS tiene una prevalencia que oscila entre el 5 y el 46%. Los autores apuntan que este rango tan amplio es debido, posiblemente, a que la presencia del BS disminuye con la edad, de ahí la importancia de estudiar esta prevalencia por cohortes etarios. Cabe destacar además que no todos los niños presentan BS a lo largo de su infancia, lo que implica que esta actividad no es fisiológica, puesto que si lo fuese todos la presentarían en algún momento³.

Etiología del bruxismo del sueño

Para entender las causas que provocan el BS es necesario conocer su fisiopatología, en la que están implicados dos tipos de factores: los factores centrales y los factores periféricos¹³.

Entre los factores centrales se diferencian los de carácter fisiopatológico y los de carácter psicológico. Los primeros, muestran una asociación significativa con el sueño y sus enfermedades como por ejemplo las parasomnias (somniloquias, pesadillas, enuresis, sonambulismo, despertares confusos y terrores nocturnos)¹³. Oliveira *et al.* informaron que los niños con estas parasomnias refrieron apretamiento dentario durante el sueño con más frecuencia que los niños sin parasomnias¹⁴. Esto no es extraño puesto que aunque normalmente las activaciones funcionales de los músculos masticatorios desaparecen durante el sueño, no quedan totalmente inactivos e incluso a veces y de forma fisiológica pueden ejercer fuerzas intensas aunque la persona esté dormida. Esta mayor actividad motora con frecuencia implica contracciones de los músculos de la mandíbula y aumento de las cargas musculares^{13,14}.

El otro gran grupo de factores de carácter central, los psicológicos, involucran el estrés emocional y la ansiedad. En los niños bruxistas se ha observado un incremento de la actividad electromiográfica del músculo masetero durante el sueño, asociado a situaciones de estrés. Del mismo modo, niños menores de tres años que se sienten más ansiosos presentan mayor prevalencia de BS¹⁵.

La ansiedad infantil está influida por factores sociales intrínsecos de la vida diaria y otras situaciones emocionalmente estresantes para el niño¹⁵. Restrepo *et al.*⁶ describieron una posible asociación etiológica entre la ansiedad, algunos rasgos de la personalidad, el BS y la disfunción temporomandibular. Cuando un menor

está sufriendo estrés de manera sostenida en su día a día los niveles de catecolaminas urinarias (epinefrina, norepinefrina y dopamina) suben y con ellas, el riesgo relativo de desarrollar bruxismo². Otros estudios como el elaborado por Vélez *et al.*¹⁶ demuestran la asociación entre el BS y otras parafunciones infantiles como mordisquear lápices o bolígrafos en vigilia.

Por lo que se refiere al otro gran grupo de factores, los factores periféricos, estos estarían relacionados con los patrones oclusales: alteraciones dentales u oclusales, anomalías en la articulación temporomandibular y diversas alteraciones óseas¹⁵.

Otro factor morfológico es el relacionado con la diferente posición de la cabeza adoptada por niños bruxistas y no bruxistas. Los primeros parecen adoptar una posición de la cabeza más adelantada y baja, lo que podría alterar el flujo respiratorio y afectar en ellos la posición mandibular. Vélez *et al.*¹⁶ indicaron la necesidad de más estudios para confirmar si este factor es una causa o más bien una consecuencia del BS. Es importante destacar que actualmente la influencia de estos factores periféricos está perdiendo relevancia en la etiología del BS, pese a que décadas atrás se les daba un papel preponderante en su origen¹⁵.

Existe además un tercer grupo de factores, los factores extrínsecos que están siendo estudiados en relación a la etiología del BS infantil. Entre ellos pueden mencionarse: la alimentación, el pH oral, la placa bacteriana, el uso de pantallas electrónicas o el consumo de azúcares refinados, además de la edad¹⁵. Una revisión de la literatura⁸ indicó que factores como: ser varón, sufrir

de ansiedad o de desórdenes psicológicos y emocionales, presentar hábitos orales nocivos, el cronotipo del sueño o ritmo circadiano (madrugadores o noctámbulos), problemas con la conciliación del sueño o problemas respiratorios, son más prevalentes en niños entre 3 y 12 años con BS.

Manifestaciones clínicas del bruxismo del sueño

Las manifestaciones clínicas del BS suelen dividirse en manifestaciones intraorales y extraorales. Las primeras pueden observarse tanto en los tejidos blandos (lengua dentada y mordisqueo de la mucosa yugal) como en los dientes primarios (desgastes del canino y/o de los molares) y en la oclusión (mordida cruzada anterior y posterior)¹⁷.

Restrepo *et al.*¹⁷ investigaron por primera vez los efectos del BS en el periodonto de los niños. Los autores observaron que en dentición mixta se producen de manera habitual y fisiológica múltiples contactos prematuros y desequilibrios oclusales, que no provocan ningún daño relevante en un periodonto sano. Sin embargo, el BS durante la dentición mixta podría cambiar esta situación y convertirla en un factor de riesgo en los dientes con desgaste que se expresaría en una falta de delineación de la lámina dura, así como en un ensanchamiento de la misma, visible radiográficamente. Distintas revisiones sistemáticas no encontraron relación entre el BS y la enfermedad periodontal, sin embargo, los estudios incluidos fueron realizados en población adulta, por lo que no es posible extrapolar sus conclusiones a la población pediátrica^{8,12}.

La distancia intercanina superior aumenta con y durante el proceso de exfoliación de los caninos primarios y erupción de los permanentes. En relación a este aumento se han observado diferencias entre niños bruxistas y no bruxistas. Los primeros presentan un aumento más temprano en la distancia intercanina. Es posible que el aumento de la actividad muscular, el incremento de movimientos en la mandíbula y una fuerza mayor al morder en el arco superior durante la actividad bruxista aceleren las modificaciones en la forma del paladar. Estas fuerzas estimularían la propiocepción del ligamento periodontal y el proceso de reabsorción y aposición de hueso en el maxilar, lo que provocaría un aumento en su tamaño tanto en altura como en anchura¹⁷.

Entre las manifestaciones extraorales destacan: la asimetría facial, la incompetencia labial, el dolor en los músculos masetero y temporal, los desórdenes de la articulación temporomandibular y el dolor de cabeza en la zona occipital, temporal o frontal⁶.

También se consideran consecuencias del BS ciertos hábitos como la onicofagia, el apretamiento de dientes durante el día y la respiración oral. Rodrigues *et al.* relacionaron la presencia de BS con una disminución en la calidad de vida de los niños que lo padecen¹⁸.

Diagnóstico del bruxismo del sueño.

El diagnóstico de esta entidad, debido a su origen multifactorial, es complicado y debe evaluarse desde diversos puntos de vista. El procedimiento tradicional consistía en la inspección visual del desgaste de los

dientes¹⁹. Okeson y O'Donell²⁰ establecieron parámetros para su evaluación, incluyendo un cuestionario dirigido a los padres y examen clínico para evaluar los trastornos temporomandibulares. Bernal y Tsamtsouris²¹ especificaron el rango de edad entre los tres y los cinco años para el mismo cuestionario.

Los informes parentales son un complemento importante para el diagnóstico del BS, pero no debe basarse en ellos como elemento principal.

Más recientemente Ohrbach²² desarrolló un modelo de árbol de decisiones (Fig. 2) para favorecer en la práctica clínica tanto el diagnóstico como el tratamiento en las diferentes situaciones en las que el paciente, adulto o niño, pueda presentar trastornos temporomandibulares.

Todos estos criterios diagnósticos son poco objetivos y de baja precisión por lo que actualmente se están desarrollando herramientas más estandarizadas y con un menor componente subjetivo²³. Entre ellas destacan la polisomnografía (PSG), la electromiografía (EMG), la medición digital de las facetas de desgaste y la herramienta estandarizada para la medición del bruxismo, en inglés *The standardized tool for the assesment of bruxism (STAB)*²⁴.

El empleo de PSG es actualmente el *gold standard* para el diagnóstico del BS mediante la medición de la actividad muscular asociada al mismo. Este examen registra ciertas funciones corporales mientras la persona duerme o intenta dormir y normalmente se utiliza para diagnosticar trastornos del sueño. La PSG mide cuatro estados observables del sueño

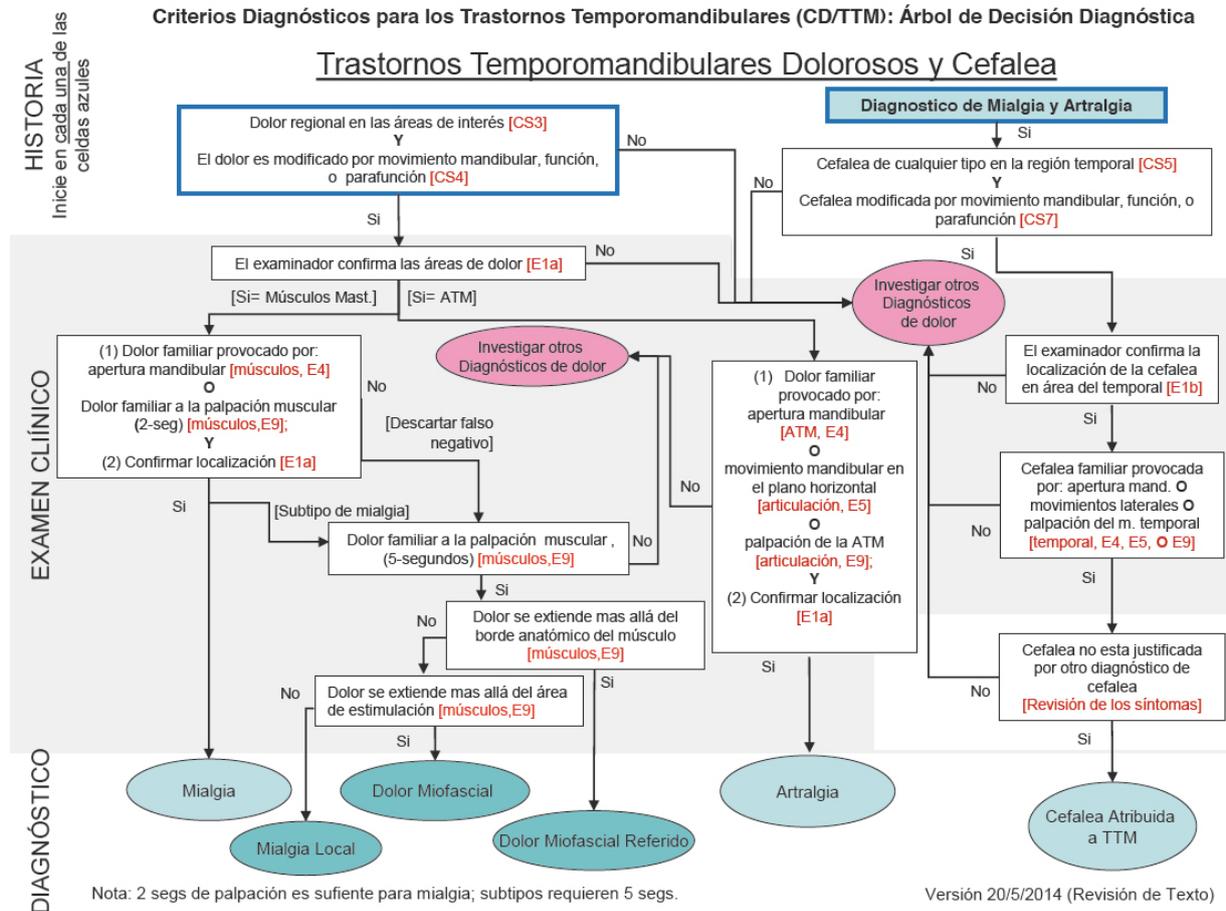


Figura 2. Árbol de decisiones para el diagnóstico del bruxismo en niños²¹.

por medio de un electroencefalograma, un electro-oculograma y un electromiograma de superficie. Hasta el momento, la mayoría de los estudios con PSG se han realizado en adultos y aunque se han realizado algunos en población infantil, no existen todavía parámetros específicos para el diagnóstico del BS infantil mediante PSG⁵, por lo que normalmente se usan los mismos que en adultos. Sin embargo, algunos estudios evidencian la poca validez de esta equiparación y la necesidad del establecimiento de parámetros específicos para la PSG realizada en pacientes pediátricos^{5,24}.

Junto con esto, cabe destacar algunas otras limitaciones de éste método diagnóstico: 1) la técnica polisomnográfica no mide el trabajo muscular, sino que hace un recuento de los picos de actividad relacionados con los despertares, pasando por alto las actividades musculares. Por lo tanto, la actividad muscular que es el síntoma principal para el diagnóstico del BS no queda reflejado²⁵; 2) tiene un alto coste económico, una baja disponibilidad y una alta complejidad de uso y 3) es frecuente que los niños sean reacios a entrar en un laboratorio del sueño.

Es necesario, por tanto, un instrumento fácilmente aplicable en la población pediátrica, que implemente técnicas de procesado de señales más avanzadas y algoritmos que puedan usarse en niños²⁰.

La EMG portátil es una alternativa a la PSG convencional. Pero también puede ser utilizada juntamente con la técnica anterior, ofreciendo un diagnóstico más integral que su uso por separado. Su empleo ha llegado desde la neurología, la miología y la neurocirugía hasta el campo estomatológico. Tiene como objetivo evaluar el funcionamiento del aparato masticatorio o los resultados de tratamientos que involucren estructuras craneofaciales. Los dispositivos de la EMG portátil permiten la medición de la actividad electromiográfica de los músculos masticatorios registrando los cambios de voltaje producidos en las fibras musculares durante la contracción muscular, especialmente del masetero. El equipamiento técnico necesario para esto y el ambiente del sueño de los sujetos es más sencillo que el de la PSG. Además, emplea parámetros específicos para los niños, puesto que la actividad muscular infantil del masetero triplica la de los adultos^{20,24,25}.

Respecto a la medición de las facetas de desgaste mediante imagen digital es necesario recordar que la abrasión fisiológica o la pérdida de estructura en el tejido dentario que ocurre durante el normal desarrollo de la oclusión, sin intervención bacteriológica, se localiza habitualmente en las caras oclusales y en las cervicolinguales. El desgaste dental producido por el bruxismo se caracteriza por presentar una superficie plana con una zona central que a veces alcanza la dentina, rodeada por zonas de esmalte

principalmente evidente en las superficies oclusales y en los bordes incisales¹⁹. Diversos estudios sobre medición del desgaste dental basan su diagnóstico en la inspección visual realizada sin tener en cuenta las diferencias entre el desgaste patológico y el fisiológico y sin utilizar las herramientas adecuadas^{3,16,19,26,27}. Restrepo *et al.*¹⁹ propusieron el uso de una valoración digital que proporcione un mayor nivel de detalle midiendo el perímetro, área y tamaño de los desgastes registrados. El *software* desarrollado por Matlab 5.3 es capaz de detectar los desgastes patológicos mediante una combinación de píxeles y sistemas binarios.

Finalmente, se dispone de la herramienta STAB. Se trata, como su propio nombre indica de una herramienta estandarizada para la valoración del BS, que se realiza cruzando datos de la historia del paciente, datos autoinformados sobre el estado del bruxismo y sus posibles consecuencias, la evaluación clínica realizada por el odontólogo u odontopediatra y la instrumental, es decir, los datos que nos ofrece la tecnología (eje A) con los de la evaluación etiológica (eje B) que incluye la información dada por el propio paciente sobre factores y condiciones que pueden tener una asociación etiológica o comórbida con el bruxismo. Incluye dominios sobre evaluación psicosocial, de afecciones concurrentes relacionadas o no con el sueño, la evaluación de medicamentos prescritos y uso de sustancias y por último la evaluación de factores adicionales^{28,29}.

Tratamiento del bruxismo del sueño en el paciente infantil

La etiología del BS es multifactorial lo que hace necesario para su tratamiento un

abordaje multidisciplinar incluyendo áreas cómo: la fisioterapia, la otorrinolaringología, la psicología, la odontología o la cirugía maxilofacial. La interrelación de todas estas áreas proporciona al paciente un tratamiento integral en función de sus necesidades, que tiene que incluir los factores etiológicos involucrados y ha de estar basado en un diagnóstico lo más temprano posible, para evitar consecuencias clínicas graves que además son irreversibles. Así, en el tratamiento multidisciplinar del BS se complementan técnicas psicológicas, fisioterapéuticas, ayudas farmacológicas, el uso de férulas de descarga y/o tratamientos odontológicos restauradores¹⁶.

Las técnicas psicológicas y fisioterapéuticas son efectivas en la reducción de los signos clínicos en niños bruxistas en dentición primaria cuando hay antecedentes de ansiedad y estrés. Las dos técnicas psicológicas empleadas en niños entre tres y seis años son: la reacción de competencia y la relajación muscular dirigida^{30,31}. La primera ha de ser diseñada específicamente para cada paciente de acuerdo con los parámetros establecidos por Florez³⁰ y tiene como objetivo cambiar en los padres y profesores los hábitos que desencadenan las reacciones de estrés en los niños. La relajación muscular guiada, a su vez, busca enseñar al niño a reconocer sus estados de tensión y relajación. Se recomienda el uso combinado de ambas técnicas durante seis meses³⁰⁻³². Por lo que se refiere al uso de fisioterapia, no hay estudios que demuestren su eficacia en el tratamiento del BS infantil^{7,9}.

Los fármacos que han sido más estudiados, en la población adulta para el tratamiento de esta entidad son los analgésicos, los antiinflamatorios, los relajantes musculares,

las benzodiazepinas, los precursores de las catecolaminas y los agonistas beta-adrenérgicos; sin embargo, no hay ningún medicamento de elección seguro para su uso en niños. Son muy escasos, por ejemplo, los estudios en relación con el uso de las benzodiazepinas en población pediátrica para controlar el BS debido a que los efectos adversos que su uso ha generado son mayores que los beneficios producidos, especialmente si este uso es muy prolongado en el tiempo^{2,32,33}. Los principales efectos secundarios registrados incluyen: tolerancia, dependencia, pauta de retirada del medicamento complicada y déficits cognitivos³⁴.

El uso de férulas oclusales está ampliamente extendido en el tratamiento del bruxismo en adultos. Sin embargo, ha estado cuestionado en niños en dentición mixta, especialmente al inicio de la misma cuando tienen lugar los cambios transversales y sagitales de los maxilares, por el riesgo de restricción en el crecimiento del proceso alveolar. Actualmente se indica que el uso de férulas oclusales rígidas en niños entre tres y seis años no es eficiente en la reducción de los signos del bruxismo en su conjunto, aunque pueden corregir la desviación en la apertura bucal³³. Las férulas también pueden tener un efecto placebo, pero su objetivo no es tratar la etiología del BS sino sus consecuencias. Actualmente no se dispone en dentición primaria, de la evidencia suficiente para establecer el efecto de las férulas oclusales en la reducción de los signos y síntomas del bruxismo o sobre el crecimiento de los arcos dentales³³. Se trata por tanto de un tema controvertido y de acuerdo con la mejor evidencia disponible, su uso no se aconseja en niños^{7,8}.

Una vía aérea pequeña durante el pico de crecimiento puede desembocar en problemas como: respiración oral, bruxismo y/o clase II esquelética debido al retrognatismo o al micrognatismo. El avance mandibular antes del pico de crecimiento puede evitar estos problemas, por eso se propone el uso de aparatología funcional ortopédica, como alternativa a las férulas oclusales ante obstrucciones de la vía aérea. Esta aparatología podría disminuir los signos y síntomas del BS, incrementando la permeabilidad de la vía aérea y aumentando la nasofaringe. Este modo de tratamiento puede mejorar la causa etiológica, si esta fuese la obstrucción de las vías aéreas altas³⁵.

En relación con el uso de tratamientos odontológicos restauradores estos están indicados para el manejo de las consecuencias del BS en las superficies dentales, especialmente el desgaste en la cara oclusal. No es frecuente, pero si esta pérdida de esmalte y dentina fuese muy intensa, especialmente en los primeros molares permanentes, se propone el tratamiento de los mismos con coronas de acero preformadas para el aumento de la dimensión vertical y la protección del tejido dentario coronario remanente. El uso de coronas de acero preformadas supone la rehabilitación de la función masticatoria y la eliminación de la posible sintomatología, sensibilidad o dolor, ocasionado por la pérdida de estructura dentaria debida al desgaste. Esto supone un enfoque paliativo y no preventivo, pero muchas veces es lo único que permite evitar complicaciones mucho más graves y difíciles de manejar a largo plazo^{7,9,36}.

Conflictos de intereses y financiación:

Todas las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés en la realización de este artículo.

Conclusión

Entre el 5 y el 46% de los niños presentan bruxismo del sueño en algún momento de su vida. De origen multifactorial genera manifestaciones clínicas extra e intraorales que mantenidas en el tiempo pueden tener consecuencias irreversibles que afecten de manera significativa la calidad de vida del menor.

El diagnóstico del bruxismo del sueño es complejo y requiere de la combinación de diferentes herramientas para valorar su presencia, su intensidad y orientar el mejor tratamiento en cada caso.

El tratamiento en la mayoría de los casos es multidisciplinar combinando técnicas psicológicas y odontológicas. La evidencia disponible no avala el uso de férulas de descarga rígidas en niños.

El conocimiento actual sobre el bruxismo del sueño en niños busca centrarse en el diagnóstico temprano y en el tratamiento etiológico pero todavía es necesario seguir realizando estudios para lograr un diagnóstico temprano protocolizado y estandarizado que ayude en la toma de decisiones del clínico y mejore la calidad de vida del paciente a corto, medio y largo plazo.

Referencias bibliográficas

1. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: Highlights and modifications. *Chest*. 2014; 146: 1387-94.
2. Zambra RE, Rodríguez C. Bruxism. *Av Odontoestomatol*. 2003; 19(3):123-30.
3. Manfredini D, Restrepo C, Díaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil*. 2013;40(7):631-42.
4. Lam M, Zhang J, Li A, Wing Y. A community study of sleep bruxism in Hong Kong children: Association with comorbid sleep disorders and neurobehavioral consequences. *Sleep Med*. 2011;12(7): 641-5.
5. Restrepo C, Manfredini D, Castrillon E, Svensson P, Santamaria A, Alvarez C *et al*. Diagnostic accuracy of the use of parental-reported sleep bruxism in a polysomnographic study in children. *Int J Paediatr Dent*. 2016;27(5):318-25.
6. Restrepo C, Vasquez I, Alvarez M, Valencia I. Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxism behaviour. *J Oral Rehabil*. 2008;35(8):585-93.
7. Oliveira M, Bressan T, Pamato S, Niehues A, Niehues N, Netto J *et al*. Bruxism in children: Effectiveness of bite splints. *Journal of Research in Dentistry*. 2014;2(1):22-5.
8. Peláez-Gonzales E, Campos-Campos K, Alvarez-Vidigal E. Risk factors related to sleep bruxism in children: literature review. *Odontología Vital* 2022; 36(1): 76-91.
9. Bortoletto C, Cordeiro da Silva F, Silva P, Leal de Godoy C, Albertini R, Motta L *et al*. Evaluation of cranio-cervical posture in children with bruxism before and after bite plate therapy: A pilot project. *J Phys Ther Sci*. 2014;26(7):1125-8.
10. Restrepo C, Santamaria A, Peláez S, Tapias A. Oropharyngeal airway dimensions after treatment with functional appliances in class II retrognathic children. *J Oral Rehabil*. 2011;38(4):588-94.
11. Restrepo C, Manfredini D, Manrique R, Lobbezoo F. Association of dietary habits and parental-reported sleep tooth grinding with tooth wear in children with mixed dentition. *BMC Oral Health*. 2017;17(6):154-6.
12. Manfredini D, Ahlberg J, Mura R, Lobbezoo F. Bruxism is unlikely to cause damage to the periodontium: findings from a systematic literature assessment. *J Periodontol*. 2015; 86(4): 546-55.
13. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J of Oral Rehab*. 2001;28(10): 1085-91.
14. Oliveira M, Bittencourt S, Marcon K, Destro S, Pereira J. Sleep bruxism and anxiety level in children. *Braz Oral Res*. 2015;29(1):1-5.
15. Kato T, Yamaguchi T, Okura K, Abe S, Lavigne GJ. Sleep less and bite more: sleep disorders associated with occlusal loads during sleep. *J Prosthodont Res*. 2013; 57(2):69-81.
16. Vélez A, Restrepo C, Peláez-Vargas A, Gallego G, Álvarez E, Tamayo V *et al*. Head Posture and dental evaluation of bruxist children with primary teeth. *J Oral Rehabil*. 2007;34(5):663-70.
17. Restrepo C, Tirado M, Jiménez K. Association of sleep bruxism and dental plaque factors on signs of periodontal disease in children in the mixed dentition. *Int J Paediatr Dent*. 2016;30(3):1-9.
18. Rodrigues JA, Azevedo CB, Chami VO, Solano MP, Lenzi TL. Sleep bruxism and oral health-related quality of life in children: A systematic review. *Int J Paediatr Dent*. 2020;30(2):136-43.
19. Restrepo C, Peláez A, Alvarez E, Paucar C, Abad P. Digital imaging or patterns of dental wear to diagnose bruxism in children. *Int J Paediatr Dent*. 2006;16(5): 278-85.
20. Okeson J, O'Donell J. Standards for temporomandibular evaluation in the pediatric patient. *Ped Dent*. 1989;8(11):329-43.
21. Bernal M, Tsamsouris A. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in 3-5 year old children. *J Pedod*. 1986;10(7):127-34.
22. Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15 May 2016. www.rdc-tmdinternational.org Accessed on <June 2022>.
23. Restrepo C, Alvarez E, Jaramillo C, Vélez C, Valencia I. Effects of psychological techniques on bruxism in children with primary teeth. *J Oral Rehabil*. 2001;28(12):354-60.
24. Restrepo C, Lobbezoo F, Castrillon E, Svensson P, Santamaria A, Álvarez C *et al*. Agreement between jaw-muscle activity measurement with portable single-channel electromyography and polysomnography in children. *Int J Paediatr Dent*. 2017;8(5):1-9.
25. Manfredini D, Ahlberg J, Castroflorio T, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Diagnostic accuracy of portable instrumental devices to measure sleep bruxism: a systematic literature review of polysomnographic studies. *J Oral Rehabil*. 2014;41(11):836-42.
26. Simões-Zenari M, Bitar M. Factors associated to bruxism in children from 4-6 years. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010;22(4):465-71.
27. Gonçalves L, Toledo O, Bezerra A, Leal S. Variables associated with bruxism in children and adolescents.

- Con Scientae Saúde. 2009;8(3):397-403.
28. Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, Bender S, Bracci A, Cistulli PA *et al.* Standardised Tool for the Assessment of Bruxism. *J Oral Rehabil.* 2023; Jan 3 [Epub ahead of print].
 29. Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, Bracci A, Durham J, Emodi-Perlmann A *et al.* The development of the Standardised Tool for the Assessment of Bruxism (STAB): An international road map. *J Oral Rehabil.* 2022; Feb 10 [Epub ahead of print].
 30. Florez L. Health psychology and its relationship to behavioral medicine. *Revista Colombiana de Psicología.* 1991;26(1):13-30.
 31. Giannasi L, Santos I, Alfaya T, Bussadori S, Franco de Oliveira L. Effect of an occlusal splint in sleep bruxism in children in a pilot study with a short-term follow up. *Journal of Bodywork & Movement Therapies.* 2013; 28(12):418-22.
 32. Witek W, Rojas V, Alonso C, Minami H, Silva R. Review of benzodiazepine use in children and adolescents. *Psychiatr Q.* 2005;76(8):283-96.
 33. Restrepo C, Gómez S, Manrique R. Treatment of bruxism in children: A systematic review. *Quintessence Int.* 2009; 40(10):849-55.
 34. Serra-Negra J, Paiva S, Auad S, Ramos-Jorge M, Pordeus I. Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study. *Braz Dent J.* 2012;23(6):746-52.
 35. Bulanda S, Ilczuk-Rypuła D, Nitecka-Buchta A, Nowak Z, Baron S, Postek-Stefańska L. Sleep bruxism in children: Etiology, diagnosis and treatment- a literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18:9544.
 36. Álvarez V, Baldeón M, Malpartida V. Bruxism in children and adolescents: a review of the literature. *ODOVTOS Int J Dental Sc.* 2022; 22(2):53-60.

Recibido: 05/11/23

Aceptado: 05/05/24

Correspondencia: Joana Valls Gómez , correo: valgomjoa@alumnos.uchceu.es