



Bruxismo y su asociación con la disfunción temporomandibular en niños. Revisión de literatura

Bruxism and its association with temporomandibular disorders in children. Literature review



a. Residente Odontopediatría, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
ORCID: / <https://orcid.org/0000-0002-2335-3971> / carla_gamboa@hotmail.com

b. Especialista y Magister en Odontopediatría, Profesora de Pregrado y Posgrado en Odontopediatría, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
ORCID: / <https://orcid.org/0000-0003-2468-0138> / navarrob@cientifica.edu.pe

c. Especialista y Magister en Odontopediatría, Profesora de Pregrado y Posgrado en Odontopediatría, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9755-1743> / kcamos@cientifica.edu.pe

d. Especialista y Doctora en Odontopediatría, Profesora del Posgrado en Odontopediatría, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-7173> / daguilar@cientifica.edu.pe

e. Especialista y Doctora en Odontopediatría, Profesora del Posgrado en Odontopediatría, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1147-213X> / evelyn_vidigal@hotmail.com

Recibido 2023-03-13

Revisado 2022-04-17

Aceptado 2023-06-02

Publicado 2023-07-31

ISSN:2215-5740

Resumen

El bruxismo está definido como una actividad oral motora que consiste en el apretamiento o rechinar involuntario (rítmico o espasmódico no funcional) de los dientes, con una prevalencia de 5,9% a 49,6% en niños.

Lo que podría contribuir a problemas clínicos asociados con la articulación temporomandibular. La asociación entre la disfunción temporomandibular (DTM) y el bruxismo en niños aún no está totalmente establecida.

El objetivo de esta revisión de literatura es recopilar información actualizada de estudios que hayan abordado la asociación entre el bruxismo y la disfunción temporomandibular en niños de 3 a 12 años.

Se realizó una búsqueda en las bases de datos de Scopus, Pubmed y Scielo usando los descriptores "Niño", "Niños", "Preescolar", "Bruxismo", "Bruxismo del sueño", "Disfunción Temporomandibular"; y, "Síndrome de la Disfunción de Articulación Temporomandibular". Fueron incluidos artículos publicados en los últimos 15 años en idiomas español, inglés y portugués.

Fueron incluidos estudios transversales, de cohorte, casos controles y ensayos clínicos aleatorizados. Resultados: Se evaluaron 242 artículos, de los cuales solo 11 fueron incluidos de acuerdo a los criterios de inclusión. Entre los estudios incluidos, dos de ellos no encontraron asociación entre DTM y bruxismo, tres encontraron una tendencia o probable asociación y seis encontraron una asociación positiva.

Existen estudios que relatan asociación entre el bruxismo y las disfunciones temporomandibulares en niños de 3 a 12 años, relacionando la presencia de signos y síntomas de la DTM con el bruxismo, pudiendo ser este último, un factor de riesgo para la presencia de DTM.

Palabras clave:

Síndrome de la disfunción de articulación temporomandibular, disfunción temporomandibular, bruxismo, bruxismo del sueño, niño

ABSTRACT

Introduction: Bruxism is defined as an oral motor activity that consists of involuntary clenching or grinding (non-functional rhythmic or spasmodic) of the teeth, with a prevalence rate ranging from 5.9% to 49.6% in children, which could contribute to clinical problems associated with the temporomandibular joint. The association between bruxism in children and temporomandibular dysfunction (TMD) is not yet fully established.

Objective:

The objective of this literature review is to collect up-to-date information on studies that have addressed the association between bruxism and temporomandibular dysfunction in children ranging 3 - 12 years of age. **Methods:** A search was performed in the Scopus, PubMed and SciELO databases using the descriptors "Child", "Children", "Child, Preschool", "Bruxism", "Sleep Bruxism", "Temporomandibular Dysfunction" and "Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome." Articles published in the last 15 years in the Spanish, English and Portuguese languages were included.

Results:

A total of seventy-two articles were assessed. Only 11 articles were included according to the inclusion criteria. Among the included studies, two of them found no association between TMD and bruxism, three found a trend or probable association, and six found a positive association.

Conclusion:

There are studies that report an association between bruxism and temporomandibular dysfunctions in children ranging 3 - 12 years old, relating the presence of signs and symptoms of TMD with bruxism.

Keywords:

Temporomandibular Disorders, Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Sleep Bruxism, Child.

Introducción

Existe consenso al definir el bruxismo como una actividad repetitiva de los músculos masticatorios, la cual puede suceder mientras un individuo duerme (bruxismo del sueño) o cuando está despierto (bruxismo diurno) (Lobbezoo et ál., 2013).

En el 2013, se realizó una actualización de estos conceptos con la finalidad de describir específicamente las características de cada uno de ellos, siendo el bruxismo del sueño una actividad muscular masticatoria que ocurre durante el sueño, y se caracteriza por ser rítmica

o no rítmica y la diferencia entre el bruxismo diurno se caracteriza por presentar contacto repetitivo con los dientes y/o por empuje mandibular (Lobbezoo et ál., 2018).

La prevalencia del bruxismo en niños ha sido informada en una revisión sistemática (Machado et ál., 2014) indicando diferentes valores que pueden variar de 5,9% a 49,6% debido a las dificultades en el diagnóstico y a la diversidad de métodos utilizados para su identificación.

La disfunción temporomandibular (DTM) es un término que implica describir una diversidad de

problemas clínicos asociados con la articulación temporomandibular, los músculos masticatorios y otras estructuras circundantes como las estructuras auriculares asociadas (Marchiori, 2014.)

Recientemente, la Academia de Dolor Orofacial clasificó la DTM en dos grandes grupos: disfunciones de la articulación temporomandibular y disfunciones de los músculos masticatorios (Machado et ál., 2014). Antiguamente, se presumía que la DTM era una condición que afectaba solo a los adultos, sin embargo; ya se ha informado que la presencia de DTM en niños y adolescentes puede ser tan frecuente como en los adultos. (Bertoli et ál., 2018).

En relación con su ocurrencia, una revisión sistemática y metaanálisis determinó una prevalencia aproximada de 20-60% de signos clínicos de la DTM en niños y adolescentes (Minervini et ál., 2023).

La asociación entre el bruxismo y el DTM en niños aún no es muy clara. Sin embargo, actualmente existen pocos estudios realizados que aclaren si hay alguna asociación entre el bruxismo y la disfunción temporomandibular en niños.

Por este motivo, la presente revisión de literatura tiene como objetivo recopilar información actualizada sobre estudios que evalúen la asociación entre el bruxismo y la disfunción temporomandibular en menores de 3 a 12 años.

Metodología de búsqueda

La búsqueda bibliográfica fue realizada en las bases de datos de Scopus, PubMed/ Medline y Scielo. Los descriptores (DeCS/ MeSH) utilizados para búsqueda fueron: “niño”, “niños”, “Preescolar”, “Bruxismo”, “Bruxismo del sueño”, “Disfunción Temporomandibular”; y, “Síndrome de la Disfunción de Articulación Temporomandibular” (Tabla 1).

Búsqueda	Término
#1	((((Child) OR (Children)) OR (Child, Preschool)) OR (Infant))
#2	(bruxism) OR (Sleep Bruxism) OR (Sleep Bruxism, Childhood)
#3	(Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome) OR (Temporomandibular Joint Disorders)
Estrategia	#1 AND #2 AND #3

Tabla 1.
Estrategia de búsqueda

Tabla 2:

Estudios que evaluaron la asociación entre el bruxismo y la disfunción temporomandibular (DTM) en niños

AUTOR	PAÍS	MUESTRA Y EDAD	TIPO DE ESTUDIO	ASOCIACIÓN	CONCLUSIONES
2007 Merighi et ál. ³³	Brasil	n=79 6-11 años	Transversal	No	Un tercio de los niños evaluados presentó signos de trastorno temporomandibular, sin embargo, no se encontró asociación entre trastornos temporomandibulares y la presencia de hábitos orales deletéreos, entre ellos el bruxismo.
2008 Restrepo et ál. ²⁹	Colombia	n=52 8-11 años	Caso-control	Sí	Los niños con bruxismo presentaron mayor cantidad de signos y síntomas de la DTM. Se encontró una fuerte correlación entre bruxismo y DTM.
2009 Pereira et ál. ³⁴	Brasil	n=106 4-12 años	Transversal	Sí	El bruxismo fue considerado un indicador de riesgo para la presencia de signos y síntomas de DTM
2010 Seraj et ál. ³⁵	Irán	n=600 4-12 años	Transversal	Sí	Los niños con bruxismo tuvieron una correlación significativa con DTM
2012 Emodi-Perlman et ál. ³⁶	Israel	n=244 5-12 años	Transversal	No	El bruxismo del sueño no se asoció con síntomas clínicos de DTM

2014 Prendes et ál. ³⁷	Cuba	n=320 7-11 años	Transversal	Sí	Seis de cada cien niños encuestados presentaban DTM, siendo que el bruxismo se presentó como un factor de riesgo para el desarrollo de la DTM en niños.
2016 Sandoval & Fariña ³⁸	Chile	n=369 6-14 años	Transversal	Sí	El bruxismo es un factor de riesgo para las DTM, aumentando las probabilidades de que las personas puedan sufrir mialgias o artralgias.
2016 Vierola et ál.39	Finlandia	n=439 6-8 años	Transversal	Probable asociación	Los niños con bruxismo del sueño tienen una mayor probabilidad de dolores craneofaciales.
2017 Alencar et ál.40	Brasil	n=66 3-7 años	Transversal	Probable asociación	Los niños con bruxismo tienen más dolores de cabeza y dolor orofacial
2018 Rodríguez et ál.41	México	n=314 6-12 años	Transversal	Probable asociación	Niños con bruxismo presentaron molestias en la ATM, dolor de cabeza y atrición dental como alteraciones más frecuentes.
2022 Szyszka et ál 42	Polonia	n=60 8-11años	Transversal	Probable asociación	El grupo que presentó bruxismo activo se asocia con problemas en la articulación temporomandibular y presentan alteraciones en el músculo temporal y masetero.

Se incluyeron artículos publicados en los últimos 15 años escritos en español, portugués e inglés, que evaluaron la asociación entre el bruxismo y la DTM en poblaciones de niños de 3 a 12 años. Fueron incluidos estudios transversales, de cohorte, casos controles y ensayos clínicos aleatorizados.

Los artículos excluidos fueron artículos de opinión, editoriales, reportes de caso, revisiones de literatura/sistemáticas e informaciones relacionadas a niños con habilidades diferentes. Dos investigadores entrenados en la búsqueda y selección de artículos científicos evaluaron de forma independiente los textos mediante la identificación y lectura de resúmenes.

En un primer momento se identificaron un total de 242 artículos en las bases de Scopus, PubMed y Scielo. Después de una evaluación según la presencia de duplicados, y criterios de inclusión con base en títulos y texto completo de cada artículo fueron incluidos 11 en la revisión.

Desarrollo de la revisión

Bruxismo

El bruxismo es definido comúnmente como una actividad oral motora que consiste en el apretamiento o rechinar involuntario, rítmico o espasmódico no funcional de los dientes (Lobbezoo et ál., 2018; AASM, 2014).

En el 2018, durante el último consenso de expertos, fue definido como "una actividad del músculo masticatorio que ocurre durante la vigilia y que se caracteriza por un contacto dental repetitivo o sostenido y/o por un refuerzo o empuje de la mandíbula" (Lobbezoo et ál., 2018).

El bruxismo se puede clasificar de dos formas: durante la vigilia y durante el sueño (Guo

et ál., 2017) Frecuentemente, los individuos acostumburan a apretar los dientes durante el bruxismo diurno y los rechinan durante el sueño, siendo esto último lo más frecuente (Ferreira-Bacci et ál., 2012).

Asimismo, desde el punto de vista etiopatogénico puede clasificarse en primario/idiopático cuando no existen asociaciones a comorbilidades médicas; y secundario/iatrogénico cuando hay causas de tipo neurológico, psiquiátrico, trastornos de sueño (Kato et ál., 2013).

En relación con su ocurrencia se ha reportado que la prevalencia del bruxismo en niños presenta valores que oscilan entre el 5,9% al 49,6% principalmente, debido a la diversidad de métodos utilizados para su diagnóstico (Machado et ál., 2014).

Se considera que la presencia del bruxismo guarda relación con una serie de emociones no expresadas que tienen un trasfondo familiar, social, personal y de autoestima, los que tienden a ser liberados durante el sueño a manera de autodefensa (Gomes et ál., 2018). Actualmente, se considera que la tensión emocional, la ansiedad y el estrés son factores importantes en la etiología del bruxismo (Seraj et ál., 2010).

Por otro lado, también existen estudios que asocian los factores genéticos, pues, se ha informado que los niños cuyos padres o familiares tuvieron bruxismo, tienen mayor riesgo a padecerlo (Jiang et ál., 2020).

El bruxismo también ha sido asociado con los trastornos respiratorios que se manifiestan con ronquidos, respiración bucal, dificultad para respirar e inquietud durante el sueño (Jiang et ál., 2020, Miamoto et ál., 2011).

La postura corporal y craneocervical también ha sido identificada como un factor contribuyente a la presencia del bruxismo (Motta et ál., 2011); asimismo, el uso de chupón, onicofagia y queilofagia fueron asociados al rechinar dentario y clasificados como malos hábitos orales, considerándolos como factores desencadenantes del bruxismo (Simões-Zenari et ál., 2020).

Disfunción de articulación temporomandibular (DTM)

La disfunción temporomandibular (DTM) es un término utilizado para un conjunto de alteraciones musculoesqueléticas y neuromusculares con una diversidad de condiciones clínicas que afectan los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y otras estructuras asociadas (Leeuw et ál., 2018).

Entre los principales signos y síntomas de la DTM podemos mencionar: dolor muscular y de la ATM, sensibilidad muscular mediante la palpación, apertura bucal limitada, movimientos mandibulares asimétricos y sonidos articulares (Moyaho-Bernal et ál., 2010).

La prevalencia de DTM informada en niños y adolescentes varía ampliamente en la literatura debido a los diferentes contrastes de estudio en las poblaciones estudiadas, criterios de diagnóstico, métodos de examen (Ramírez et ál., 2015).

Así, una revisión sistemática y metaanálisis ha relatado que la prevalencia de DTM en niños y adolescentes varía entre un 20%-60% (Minervini et ál., 2023), y que existe una mayor prevalencia en las mujeres.

La etiología de DTM se considera multifactorial relacionada con la presencia de hábitos parafuncionales, problemas anatómicos, trauma, genética y factores psicosociales (Habbi et ál., 2017), malos hábitos adquiridos por problemas emocionales como estrés y ansiedad (Firmani et ál., 2015).

Incluso, algunos estudios han concluido que los signos y síntomas de DTM se pueden encontrar en diversos grupos de estatus socioeconómicos, diferentes características culturales y diferentes grupos etarios (Tsitadze T et ál., 2021).

Recientemente, la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) ha determinado los siguientes factores etiológicos del desarrollo de DTM (AAPD, 2022):

• Macrotrauma:

Son accidentes comunes durante la infancia debido a caídas. El traumatismo del mentón es considerado como un factor del desarrollo de DTM; y, las fracturas intracapsulares o sub-condíleas unilaterales y bilaterales se han informado como las fracturas mandibulares más comunes en niños. Otros macrotraumas pueden ocurrir debido a deportes, accidentes automovilísticos, maltrato físico o intubación forzada (Bae et ál., 2018).

• Microtraumas de hábitos parafuncionales:

Se considera que el bruxismo, apretamiento de dientes, hiperextensión y otros hábitos repetitivos contribuyen al desarrollo de DTM debido a la sobrecarga articular que conlleva a la descomposición de cartílago, alteraciones del líquido sinovial y otros cambios en la ATM.

• **Factores anatómicos (esqueléticos/oclusales) y tratamiento de ortodoncia:**

La literatura ha informado la mordida abierta anterior esquelética, el empinamiento de la eminencia articular del hueso temporal, el overjet mayor de seis a siete milímetros, el perfil esquelético de clase II, la maloclusión clase III, mordida cruzada posterior unilateral, mordida cruzada posterior son de factores esqueléticos y oclusales asociados al desarrollo de DTM.

Sin embargo, la evidencia de la asociación de factores esqueléticos/oclusales y tratamiento de ortodoncia y la DTM aún es relativamente débil.

• **Factores psicosociales:**

La somatización, ansiedad, sentimientos obsesivo-compulsivos y estrés psicológico han sido predictores del desarrollo de la DTM.

Además, el estrés emocional predispone al apretamiento de los dientes y al bruxismo que a su vez conducen al dolor orofacial.

• **Factores patológicos y sistémicos:**

La artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, artritis idiopática juvenil y artritis psoriásica son enfermedades del tejido conectivo consideradas como factores sistémicos que contribuyen al desarrollo de DTM.

• **Factores hormonales y genéticos:**

Existen escasos estudios sobre la susceptibilidad genética para el desarrollo de DTM.

El rol de las hormonas en la etiología de DTM aún es punto de discusión, pues algunos ensayos clínicos controlados aleatorizados indican que el estrógeno no juega un papel en la etiología de DTM, mientras que estudios de cohortes y de casos y controles muestran lo contrario (Leeuw et ál., 2018).

Asociación del bruxismo y la disfunción temporomandibular (DTM)

En la presente revisión de literatura se encontraron once artículos publicados en los últimos 15 años que evaluaron asociaciones entre el bruxismo y la disfunción temporomandibular en niños de 6 a 12 años.

Entre estos artículos, 10 eran estudios transversales y uno fue un caso-control. Un estudio cuya muestra se constituyó por niños de 6 a 14 años fue incluido en la revisión debido a que se pudieron observar resultados relacionados con el grupo etario de 6 a 12 años. (Tabla 2).

En relación con la asociación entre bruxismo con DTM en niños, un estudio caso-control (Restrepo et ál., 2008) reveló que los niños con dentición mixta y bruxismo presentan más signos y síntomas relacionados con DTM.

Este estudio comparó el patrón de personalidad, el nivel de ansiedad y la DTM y para ello recolectaron informaciones mediante instrumentos validados. De esta forma, la evaluación de la presencia de bruxismo se realizó según la Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) y la presencia de desgaste dental clínicamente visible.

El patrón de personalidad y la ansiedad fue evaluada mediante el Children's Personality Questionnaire (CPQ) y el Conners' Parents Rating Scales (CPRS), respectivamente; y, la presencia de DTM también fue examinada por medio del Research Diagnostic Criteria (RDC/TMD). En este estudio se encontró una fuerte correlación entre bruxismo y DTM.

Asimismo, un estudio transversal evaluó la prevalencia y los factores relacionados con el bruxismo en niños de 4 a 12 años (Seraj et ál., 2010). Los datos fueron colectados por medio de un cuestionario respondido por los padres que incluían datos sociodemográficos y datos relacionados a la presencia de bruxismo (diurno, nocturno), problemas familiares, DTM, hábitos orales, alteraciones psicológicas y parasomnias.

El 63% de los niños evaluados presentaron bruxismo y DTM, hallándose una correlación significativa entre el bruxismo con la presencia de signos y síntomas de la DTM. De igual forma, en menores de 6 a 12 años (Rodríguez et ál., 2018) diagnosticados con bruxismo, se reportaron dolor en la articulación temporomandibular (ATM), dolor de cabeza y atrición dental. En este estudio los autores encontraron, además, que los signos y síntomas de DTM más frecuentes fueron la alteración de la función de la ATM, ruidos y chasquidos articulares.

Otros estudios han informado que el bruxismo podría ser un factor de riesgo para la DTM. Así, se evaluó la presencia de signos y síntomas de DTM, anomalías en la dentición y/u oclusión y hábitos en niños de 4 a 12 años (Pereira et ál., 2009).

Los padres brindaron información sobre los síntomas anteriormente mencionados y sobre

hábitos no nutritivos. Los resultados mostraron que el bruxismo y la mordida cruzada posterior fueron estadísticamente significativos y por ello, se consideraron indicadores de riesgo para signos y síntomas de DTM.

De igual modo, otro estudio transversal aseguró que el bruxismo es un factor de riesgo de la DTM en niños (Prendes et ál., 2014). Los autores encontraron que seis de cada cien niños encuestados presentaban DTM, y que entre los factores de riesgo más frecuentes se encontraba el bruxismo y otros tales como interferencias oclusales (45%), hábitos parafuncionales (35%), y estrés (5%).

Además, en el 2016 Sandoval et ál., evaluaron la prevalencia de bruxismo del sueño en niños y su relación con los signos de DTM y parafunciones diurnas en pequeños.

La metodología incluyó la evaluación clínica de la presencia de Bruxismo del Sueño (examen clínico y cuestionario de los padres); y, la de DTM (Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares - DC/TMD) y hábitos deletéreos. Los resultados mostraron que el 77% de los niños con bruxismo del sueño presentaron DTM. Los autores concluyeron que el bruxismo diurno es un factor de riesgo para DTM en esa población, aumentando las probabilidades de que puedan sufrir mialgias o artralgias.

Por otro lado, algunas investigaciones han dado resultados no concluyentes relacionados con la asociación del bruxismo con la DTM. Así, un estudio transversal (Vierola et ál., 2017) que investigó los determinantes del dolor orofacial, dolor de cabeza matutino y signos dolorosos DTM en niños encontró que los dolores craneofaciales son comunes y están asociados a factores conductuales y comportamentales.

Si bien es cierto, no se halló una asociación directa entre DTM y bruxismo, los resultados revelaron que los niños con bruxismo del sueño, sueño inquieto y que omiten comidas tienen una mayor probabilidad de dolores craneofaciales, siendo que el dolor de cabeza se asoció a una mayor probabilidad de presentar signos y síntomas dolorosos de DTM.

Además, se ha informado que los niños con bruxismo nocturno tienen más dolores de cabeza y dolor orofacial, lo que indicaría una probable asociación entre el DTM y bruxismo (Alencar et ál., 2017).

Recientemente, otro estudio transversal (Szyszka-Sommerfeld et ál., 2022), examinó la actividad electromiográfica (EMG) del músculo masticatorio en niños con DTM relacionado con el dolor y bruxismo diurno.

Esta investigación reveló que los niños con alteración en ATM y bruxismo diurno, presentan alteraciones en el músculo temporal y masetero. De esta forma, los niños con bruxismo se asociaron con problemas en la ATM y presentaron alteraciones en el músculo temporal y masetero, indicando también una posible asociación entre bruxismo y DTM.

En esta revisión de literatura solo dos investigaciones no informaron asociación entre el bruxismo y DTM en niños. En uno de estos estudios realizados se entrevistó a los padres para determinar la presencia de hábitos deletéreos de succión o masticatorios en sus hijos (Merighi et ál., 2007).

Los resultados mostraron que existió una mayor prevalencia de niños con DTM articular. No obstante, al comparar la ocurrencia de los hábitos evaluados se observó un predominio

de los hábitos masticatorios, no encontrándose asociación entre el bruxismo y la presencia de DTM en los niños evaluados.

De la misma forma, en otro estudio realizado en 244 niños de 5 a 12 años se encontró que el bruxismo del sueño no estuvo asociado con síntomas clínicos de la DTM en un estudio (Emodi-Perlman et ál., 2012).

En esta investigación se evaluaron diversas variables, y entre ellas se procuró establecer si los hábitos parafuncionales están asociados con la DTM. Con esa finalidad, se aplicó un cuestionario a los padres para obtener información relacionada con DTM, hábitos orales, presencia de bruxismo y eventos estresantes de sus hijos.

Asimismo, clínicamente se evaluó la presencia de DTM y bruxismo. Finalmente, no se encontró una asociación significativa entre el bruxismo del sueño y síntomas (relatados por los padres) o signos clínicos de DTM en los niños.

DISCUSIÓN

El bruxismo en niños podría considerarse una condición para el desarrollo de DTM, pues el apretar los dientes frecuentemente ocasionaría una sobrecarga en la ATM, causando daños severos a esta estructura y a los músculos masticatorios (Commisso et ál., 2014).

Las molestias en la ATM, dolor de cabeza y atrición dental son alteraciones frecuentes en niños con bruxismo. Además, los signos y síntomas de la DTM más comunes son las alteraciones en la ATM, ruidos y chasquidos articulares. (Rodríguez et ál., 2018), esto podría explicar que en algunos casos el bruxismo podría conducir a la aparición de DTM o agravar

su condición reflejando de esa forma una asociación entre ambas alteraciones.

Una revisión sistemática informó que los niños con bruxismo presentan 2,97 veces más probabilidades de presentar DTM que los sin bruxismo (De Oliveira Reis et ál., 2019).

De esta forma, el bruxismo podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de la DTM en niños (Pereira et ál., 2009; Prendes et ál., 2014; Sandoval et ál., 2016), pues uno de los probables mecanismos mediante el cual el bruxismo podría influir en la DTM se sustenta en la sobrecarga funcional del sistema estomatognático.

En este sentido, el contacto forzado e involuntario entre las superficies oclusales de los dientes durante los movimientos no funcionales podrían exceder la tolerancia fisiológica del sistema masticatorio, provocando dolor y disfunción.

Se ha dicho que la presencia de actividades musculares dolorosas durante el bruxismo aumenta la posibilidad de que exista DTM dolorosa (Vierola et ál., 2017; Alencar et ál., 2017); así, las alteraciones en los músculos temporal y masetero estarían asociadas al bruxismo (Szyszka-Sommerfeld et ál., 2022).

La sensibilidad a la palpación del ATM y los músculos masticatorios; y el dolor en los movimientos mandibulares se consideran signos dolorosos de DTM. De este modo, los signos dolorosos de DTM, inquietud durante el sueño y bruxismo del sueño estarían asociados con un mayor riesgo de dolor de cabeza.

Estos dolores también han sido asociados a DTM, siendo tres veces más comunes en

los niños con bruxismo (Carra et ál., 2011). Sin embargo, contrario a los resultados anteriormente descritos, en la presente revisión solo dos estudios no encontraron asociación entre el bruxismo y los síntomas clínicos de DTM (Merighi et ál., 2007; Emodi-Perlman et ál., 2012).

El total de los estudios incluidos en la presente revisión de literatura recolectó información relacionada con los signos y síntomas clínicos de bruxismo y/o DTM por medio de cuestionarios aplicados a los padres (Restrepo et ál 2008, Merighi et ál 2007, Pereira et ál 2009, Seraj et ál 2010, Emodi-Perlman et ál 2012, Prendes et ál 2014, Sandoval et ál 2016, Anu Vierola et ál 2017, Alencar et ál 2017, Rodríguez et ál 2018, Szyszka-Sommerfeld et ál 2022).

En cierta forma, esta metodología utilizada tiende a presentar algunos posibles sesgos como el de la memoria, y confusiones al relatar síntomas clínicos relacionados con el bruxismo y DTM en los niños.

Además, durante las evaluaciones clínicas se utilizaron diferentes métodos/índices lo cual puede generar factores de confusión a nivel del diagnóstico, por lo cual estos resultados deben tomarse con cautela.

Lo anteriormente mencionado, además, se refleja en los resultados de la revisión sistemática y metaanálisis realizada por De Oliveira et ál. (2019) quienes informaron que el 70% de los casos de bruxismo fue diagnosticado por los padres, un 30% de los estudios utilizaron los criterios de la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño y solo el 20% de los de los estudios utilizó los Criterios de Diagnóstico de Investigación para Trastornos Temporomandibulares (RDC/TMD) para el diagnóstico de DTM. Debido a esto, se

concluyó que la evidencia de asociación entre el bruxismo y DTM fue débil/baja, pues existen escasos estudios actuales con metodología robusta como casos-controles o estudios clínicos aleatorizados que muestren datos estadísticamente relevantes.

Así, estas limitaciones observadas en los artículos incluidos en esta revisión han contribuido a la heterogeneidad de resultados que puedan conducir a conclusiones sobre la relación entre el bruxismo y DTM en niños. Por ello, existe la necesidad de más estudios para entender esta asociación considerando que el bruxismo ocurre durante movimientos parafuncionales del sistema masticatorio y cuando la actividad supera el umbral de resistencia puede causar daño a la dentición, músculos masticatorios y ATM (Karibe et ál., 2015).

De este modo, desde el punto de vista científico, se sugiere la realización de estudios con muestras mayores o multicéntricos; y/o con una metodología más calificada dentro de la pirámide de la evidencia donde se puedan controlar diversos factores de confusión. Además, desde el punto de vista clínico, el dentista debe realizar una anamnesis completa, indagar sobre el historial médico familiar y realizar una evaluación clínica intrabucal detallada en casos de sospecha de bruxismo. Asimismo, debe prestar más atención y ser más minucioso durante el examen clínico de la ATM.

Se deben utilizar métodos validados para el diagnóstico, analizando la relación con las estructuras musculares y la oclusión durante la niñez, pues se producen cambios en el crecimiento craneofacial que pueden interferir en su correcto desarrollo.

Por otro lado, es relevante mencionar que la pandemia por COVID-19 ha provocado un deterioro de las condiciones de vida de los individuos, reportándose un aumento de la incidencia de DTM debido a esta coyuntura (Vlăduțu, et ál., 2022).

El aumento del estrés, la ansiedad y la depresión originados por la pandemia han incrementado la incidencia de síntomas de DTM y bruxismo (Colonna et ál., 2021), pues las personas con DTM son más susceptibles al aumento del dolor articular y a la ansiedad debido a la pandemia. Así, una reciente revisión sistemática reportó una asociación entre la COVID-19 y el aumento de la incidencia de trastornos temporomandibulares (Minervini et ál., 2023).

Partiendo de este resultado, también sería aconsejable la realización de más estudios actuales sobre este tópico, pues el confinamiento ha podido incrementar los síntomas de DTM y bruxismo en niños.

Si bien es cierto, los artículos incluidos en la presente revisión de literatura han relatado asociación entre el bruxismo y DTM en niños, las limitaciones encontradas conducen a interpretar estos resultados con prudencia.

Además, se ha reportado que la asociación entre el bruxismo y DTM podrían depender de los métodos o instrumentos para coleccionar las informaciones. Por ello, se recomienda que próximos estudios consideren el comportamiento múltiple del bruxismo en vez de solo valorarlo como presente o ausente (Manfredini & Lobbezoo, 2021).

Conclusión

El bruxismo puede ocasionar desgaste dental marcado, dolor de cabeza y dolor en la articulación temporomandibular pudiendo limitar la apertura bucal. Los signos de dolor de DTM, inquietud durante el sueño y bruxismo del sueño estarían asociados con un mayor riesgo de dolor de cabeza.

Las alteraciones en la articulación temporomandibular son los signos y síntomas más comunes de DTM, así, el bruxismo podría originar DTM manifestando de esa forma una asociación entre ambas alteraciones. Asimismo,

se ha identificado que el bruxismo, interferencias oclusales, mordida cruzada posterior y hábitos parafuncionales serían indicadores de riesgo para la presencia de signos y síntomas de DTM en niños de 3 a 12 años.

Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

- Alencar, N. A., Fernandes, A. B., Souza, M. M., Luiz, R. R., Fonseca-Gonçalves, A., & Maia, L. C. (2017). Lifestyle and oral facial disorders associated with sleep bruxism in children. *Cranio: 35(3)*, 168-174. <https://doi.org/10.1080/08869634.2016.1196865>
- Alfano, C. A., Bower, J. L., & Meers, J. M. (2018). Polysomnography-Detected Bruxism in Children is Associated with Somatic Complaints But Not Anxiety. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(1), 23-29. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6872>
- Alvarez-Gastañaga, Viviana Abigail, Baldeón-López, Mercedes Carolina, & Malpartida-Carrillo, Violeta. (2020). Bruxismo en niños y adolescentes: Revisión de la literatura. *Odovtos International Journal of Dental Sciences*, 22(2), 53-61. <https://dx.doi.org/10.15517/ijds.v0i0.36185>.
- American Academy of Pediatric Dentistry. *Acquired temporomandibular disorders in infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2022:442-50
- American Academy of Sleep Medicine *International Classification of Sleep Disorders*. 3rd ed. 2014; (Darien, IL, American Academy of Sleep Medicine)
- Bae, S. S., & Aronovich, S. (2018). Trauma to the Pediatric Temporomandibular Joint. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 30(1), 47-60. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2017.08.004>
- Bertoli, F. M. P., Bruzamolín, C. D., Pizzatto, E., Losso, E. M., Brancher, J. A., & de Souza, J. F. (2018). Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders: A cross-sectional study in Brazilian adolescents. *PloS one*, 13(2), e0192254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192254>
- Carra, M. C., Huynh, N., Morton, P., Rompré, P. H., Papadakis, A., Remise, C., & Lavigne, G. J. (2011). Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. *European journal of oral sciences*, 119(5), 386-394. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2011.00846.x>
- Castelo, P. M., Gavião, M. B., Pereira, L. J., & Bonjardim, L. R. (2005). Relationship between oral parafunctional/nutritive sucking habits and temporomandibular joint dysfunction in primary dentition. *International journal of paediatric dentistry*, 15(1), 29-36. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2005.00608.x>

- Chinthakanan S., Laosuwan K., Boonyawong P., Kumfu S., Chattipakorn N., Chattipakorn S.C. (2018) Reduced heart rate variability and increased saliva cortisol in patients with TMD. *Arch. Oral Biol.*;90: 125-129. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.03.011>
- Colonna, A., Guarda-Nardini, L., Ferrari, M., & Manfredini, D. (2021). COVID-19 pandemic and the psyche, bruxism, temporomandibular disorders triangle. *Cranio*, 1-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1989768>
- Commisso, M.S.; Martínez-Reina, J.; Mayo, J. (2014) A study of the temporomandibular joint during bruxism. *Int. J. Oral Sci.*, 6, 116-123. <https://doi.org/10.1038/ijos.2014.4>
- De Araujo, L. G., Coelho, P. R., Guimarães, J. P. (2011). Associação Entre os Hábitos Bucais Deletérios e as Desordens Temporomandibulares: Os Filhos Imitam os Pais na Adoção Destes Costumes?. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 11(3), 363-369. <https://doi.org/10.4034/PBOCI.2011.113.09>
- De Oliveira Reis, L., Ribeiro, R. A., Martins, C. C., & Devito, K. L. (2019). Association between bruxism and temporomandibular disorders in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(5), 585-595. <https://doi.org/10.1111/ipd.12496>
- Emodi-Perlman, A., Eli, I., Friedman-Rubin, P., Goldsmith, C., Reiter, S., & Winocur, E. (2012). Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children. *Journal of oral rehabilitation*, 39(2), 126-135. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2011.02254.x>
- Farsi, N., Alamoudi, N., Feteih, R., & El-Kateb, M. (2004). Association between temporomandibular disorders and oral parafunctions in Saudi children. *Odonto-stomatologie tropicale = Tropical dental journal*, 27(106), 9-14.
- Firmani, M., Reyes, M., Becerra, N., Flores, G., Weitzman, M., & Espinosa, P. (2015). Bruxismo de sueño en niños y adolescentes. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(5), 373-379. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.05.001>
- Ferreira-Bacci, A. do V., Cardoso, C. L., & Díaz-Serrano, K. V. (2012). Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. *Brazilian dental journal*, 23(3), 246-251. <https://doi.org/10.1590/s0103-64402012000300011>
- Fuentes-Casanova FA. (2018) Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura. *Rev ADM*. 75(4):180-186.
- Gomes, M. C., Neves, É. T., Perazzo, M. F., Souza, E. G. C., Serra-Negra, J. M., Paiva, S. M., & Granville-Garcia, A. F. (2018). Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. *Brazilian oral research*, 32, e009. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0009>
- González SEM. Midobuche PEO, Castellanos JL. (2015) Bruxismo y desgaste dental. *Rev ADM*. 72(2):92-98.
- Guideline on Acquired Temporomandibular Disorders in Infants, Children, and Adolescents. (2016). *Pediatric dentistry*, 38(6), 308-314.
- Guo, H., Wang, T., Li, X., Ma, Q., Niu, X., & Qiu, J. (2017). What sleep behaviors are associated with bruxism in children? A systematic review and meta-analysis. *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*, 21(4), 1013-1023. <https://doi.org/10.1007/s11325-017-1496-3>
- Habib Jorge, J., Gonçalves, D. A. G., Petzet Barreiros, A., Ceregatti, T., Sapienza, G., Hermana Neppelenbroek, K., & Migliorini Urban, V. (2017). Relationship of Psychological Factors to Temporomandibular Disorders in Children. *The New York State Dental Journal*, 83(1), 39-43.
- Ji-hong, L. (2010). Epidemic Investigation of Bruxism in 3 to 12 Years Old Children in Changsha City. *Journal of Applied Clinical Pediatrics*.
- Karibe, H., Shimazu, K., Okamoto, A., Kawakami, T., Kato, Y., & Warita-Naoi, S. (2015). Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross sectional survey. *BMC oral health*, 15, 8. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-15-8>

- Kato, T., Yamaguchi, T., Okura, K., Abe, S., & Lavigne, G. J. (2013). Sleep less and bite more: sleep disorders associated with occlusal loads during sleep. *Journal of prosthodontic research*, 57(2), 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2013.03.001>
- Leeuw, R. d., Klasser, G. D., & American Academy of Orofacial Pain. (2018). *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. (6th edition). Hanover Park, IL: Quintessence Publishing
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G. J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., & Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of oral rehabilitation*, 40(1), 2–4. <https://doi.org/10.1111/joor.12011>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., Santiago, V., Winocur, E., De Laat, A., De Leeuw, R., Koyano, K., Lavigne, G. J., Svensson, P., & Manfredini, D. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of oral rehabilitation*, 45(11), 837–844. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>
- Machado, E., Dal-Fabbro, C., Cunali, P. A., & Kaizer, O. B. (2014). Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 19(6), 54–61. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.6.054-061.oar>
- Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2021). Sleep bruxism and temporomandibular disorders: A scoping review of the literature. *Journal of dentistry*, 111, 103711. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103711>
- Manfredini, D., Guarda-Nardini, L., Winocur, E., Piccotti, F., Ahlberg, J., & Lobbezoo, F. (2011). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*, 112(4), 453–462. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2011.04.021>
- Marchiori, L. L., Oltramari-Navarro, P. V., Meneses-Barriviera, C. L., Melo, J. J., Macedo, J., Bruniera, J. R., Gorres, V. C., & Navarro, R. de L. (2014). Probable Correlation between Temporomandibular Dysfunction and Vertigo in the Elderly. *International archives of otorhinolaryngology*, 18(1), 49–53. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1358583>
- Merighi, L. B. M., Silva, M. M. A. da., Ferreira, A. T., Genaro, K. F., & Berretin-Felix, G.. (2007). Ocorrência de disfunção temporomandibular (DTM) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de Monte Negro – RO. *Revista CEFAC*, 9(Rev. CEFAC, 2007 9(4)). <https://doi.org/10.1590/S1516-18462007000400010>
- Miamoto, C. B., Pereira, L. J., Ramos-Jorge, M. L., & Marques, L. S. (2011). Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. *Brazilian oral research*, 25(5), 439–445. <https://doi.org/10.1590/s1806-83242011000500011>
- Minervini, G., Franco, R., Marrapodi, M. M., Fiorillo, L., Cervino, G., & Cicciù, M. (2023). Prevalence of temporomandibular disorders in children and adolescents evaluated with Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: A systematic review with meta-analysis. *Journal of oral rehabilitation*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/joor.13446>
- Motta, L. J., Martins, M. D., Fernandes, K. P., Mesquita-Ferrari, R. A., Biasotto-Gonzalez, D. A., & Bussadori, S. K. (2011). Craniocervical posture and bruxism in children. *Physiotherapy research international*: 16(1), 57–61. <https://doi.org/10.1002/pri.478>
- Moyaho-Bernal, A., Lara-Muñoz, M. del C., Espinosa-De Santillana, I., & Etchegoyen, G. (2010). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in children in the State of Puebla, Mexico, evaluated with the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD). *Acta odontológica latinoamericana: AOL*, 23(3), 228–233.
- Oliveira, M. T., Bittencourt, S. T., Marcon, K., Destro, S., & Pereira, J. R. (2015). Sleep bruxism and anxiety level in children. *Brazilian oral research*, 29, S1806–83242015000100221. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0024>

- Pereira, L. J., Costa, R. C., França, J. P., Pereira, S. M., & Castelo, P. M. (2009). Risk indicators for signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in children. *The Journal of clinical pediatric dentistry*, 34(1), 81–86. <https://doi.org/10.17796/jcpd.34.1.11773mh5pw2745g6>
- Prendes Rodríguez AM, Martínez Brito I, Faget Mora M. (2014). La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Los Arabos, Matanzas. *Rev Méd Electrón*.
- Ramirez Caro, S. N., Espinosa de santillana, I. A., & Muñoz quintana, G. (2015). Prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta. *Revista de Salud Pública*, 17(2), 289–299. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n2.27958>
- Restrepo, C. C., Vásquez, L. M., Alvarez, M., & Valencia, I. (2008). Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxing behaviour. *Journal of oral rehabilitation*, 35(8), 585–593. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01838.x>
- Rodríguez–Robledo, Emilio R, Martínez–Rider, Ricardo, Ruiz–Rodríguez, Ma. Del Socorro, Márquez–Preciado, Raúl, Garrocho–Rangel, J. Arturo, Pozos–Guillén, Amaury de Jesús, & Rosales–Berber, Miguel Ángel. (2018). Prevalencia de Bruxismo y Trastornos Temporomandibulares Asociados en una Población de Escolares de San Luis Potosí, México. *International Journal of Odontostomatology*, 12(4), 382–387. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000400382>
- Sandoval Ulloa, Héctor, & Fariña Vélez, María Paz. (2016). Prevalencia de Bruxismo del Sueño en Niños y su Relación con los Signos de Trastornos Temporo–mandibulares y las Parafunciones Diurnas. *International journal of odontostomatology*, 10(1), 41–47. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2016000100008>
- Seraj, B., Shahrabi, M., Ghadimi, S., Ahmadi, R., Nikfarjam, J., Zayeri, F., Taghi, F. P., & Zare, H. (2010). The Prevalence of Bruxism and Correlated Factors in Children Referred to Dental Schools of Tehran, Based on Parent's Report. *Iranian journal of pediatrics*, 20(2), 174–180.
- Serra–Negra, J. M., Paiva, S. M., Auad, S. M., Ramos–Jorge, M. L., & Pordeus, I. A. (2012). Signs, symptoms, parafuncions and associated factors of parent–reported sleep bruxism in children: a case–control study. *Brazilian dental journal*, 23(6), 746–752. <https://doi.org/10.1590/s0103-64402012000600020>
- Simões–Zenari, M., & Bitar, M. L. (2010). Factors associated to bruxism in children from 4–6 years. *Pro–fono: revista de atualizacao cientifica*, 22(4), 465–472. <https://doi.org/10.1590/s0104-56872010000400018>
- Szyszká–Sommerfeld, L., Sycińska–Dziarnowska, M., Budzyńska, A., & Woźniak, K. (2022). Accuracy of Surface Electromyography in the Diagnosis of Pain–Related Temporomandibular Disorders in Children with Awake Bruxism. *Journal of clinical medicine*, 11(5), 1323. <https://doi.org/10.3390/jcm11051323>
- Tsitadze, T., Puturidze, S., Lomidze, T., Margvelashvili, V., & Kalandadze, M. (2021). Prevalence and Risk–Factors of Bruxism In Children and Adolescent Population and its Impact On Quality Of Life (Review). *Georgian medical news*, (310), 36–39.
- Vierola, A., Suominen, A. L., Eloranta, A. M., Lintu, N., Ikävälko, T., Närhi, M., & Lakka, T. A. (2017). Determinants for craniofacial pains in children 6–8 years of age: the PANIC study. *Acta odontológica Scandinavica*, 75(6), 453–460. <https://doi.org/10.1080/00016357.2017.1339908>
- Vlăduțu, D., Popescu, S. M., Mercuț, R., Ionescu, M., Scriciu, M., Glodeanu, A. D., Stănuși, A., Rîcă, A. M., & Mercuț, V. (2022). Associations between Bruxism, Stress, and Manifestations of Temporomandibular Disorder in Young Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5415. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095415>



Derechos de Autor © 2023 Carla Gisella Gamboa-Arrieta, Rosmary Navarro Betetta, Katherine Jeanette Campos Campos, Denisse Aguilar-Gálvez y Evelyn Alvarez Vidigal. Esta obra se encuentra protegida por una [licencia Creative Commons de Atribución Internacional 4.0 \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)