

Artículo Original

Bruxismo y desgaste oclusal asociado a enterobiasis en niños en edad preescolar de la provincia Junín

Bruxism and occlusal wear associated with enterobiasis in preschool children from Junín province

<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.625.005>

Cintia Adriana Núñez Apumayta ^{1,*}

<https://orcid.org/0000-0002-8326-9990>

Christian Armando Díaz Correa ¹

<https://orcid.org/0000-0002-2052-6603>

Recibido: 21/04/2022

Aceptado: 28/08/2022

RESUMEN

Debido a que el bruxismo es un hábito oral prevalente entre los niños y un potencial destructor de los tejidos orales, el presente estudio tuvo como objetivo investigar la relación entre las infecciones por *Enterobius vermicularis* y el bruxismo entre los niños de un preescolar en la provincia de Junín. La muestra estuvo conformada por 96 niños de 4 a 6 años. El bruxismo se investigó en base a los informes de los padres sobre el rechinar de dientes por la noche, la calidad del sueño y aspectos clínicos tanto intraorales como extraorales relacionados con la afección. El análisis de datos involucró estadísticas descriptivas, chi-cuadrado de Pearson. La prevalencia de bruxismo fue de 65,62%. Se observó a través del índice de BEWE en los infantes con bruxismo y parasitados por *E. vermicularis* que el 30,15% se diagnosticó defecto evidente con pérdida de tejido duro menor. No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el bruxismo y el parasitismo por *E. vermicularis*. Con base en los presentes hallazgos, la prevalencia del bruxismo del sueño fue significativo.

Palabras clave: Bruxismo, niños, enterobiasis, desgaste oclusal.

ABSTRACT

Because bruxism is a prevalent oral habit among children and a potential destroyer of oral tissues, the present study aimed to investigate the relationship between Enterobius vermicularis infections and bruxism among children of a preschool in the province of Junín. The sample consisted of 96 children from 4 to 6 years old. Bruxism was investigated based on parental reports of nighttime teeth grinding, sleep quality, and both intraoral and extraoral clinical aspects related to the condition. Data analysis involved descriptive statistics, Pearson's chi-square. The prevalence of bruxism was 65.62%. It was observed through the BEWE index in infants with bruxism and parasitized by E. vermicularis that 30.15% were diagnosed with an obvious defect with minor hard tissue loss. No statistically significant association was found between bruxism and E. vermicularis parasitism. Based on the present findings, the prevalence of sleep bruxism was significant.

Keywords: Bruxism, children, enterobiasis, occlusal wear.

¹ Universidad Continental, Huancayo, Perú.

*Autor de Correspondencia: cunuez@continental.edu.pe

Introducción

El bruxismo es una actividad muscular masticatoria repetitiva (Lobbezoo *et al.*, 2018), que es un factor de riesgo para varias complicaciones de salud graves. Esta condición fue descrita por primera vez en la literatura médica en 1907 por Maria Pietkiewicz (Alves *et al.*, 2019). Se caracteriza por apretar, rechinar los dientes y/o ortesis o empuje de la mandíbula con síntomas circadianos (como tirantez facial, dolor de cabeza y cuello e insomnio) (Castroflorio *et al.*, 2015). La Academia Estadounidense de Medicina del Sueño ha señalado al bruxismo como un trastorno del movimiento relacionado con el sueño (Sateia, 2014); en este se pueden distinguir dos tipos: bruxismo del sueño (BS) y bruxismo despierto (BD). Una persona que sufre de BS desconoce los factores de riesgo que pueden conducir a un desgaste dental anormal y al desarrollo de un trastorno temporomandibular. Informes de investigaciones recientes sugieren que el BS también puede causar dolores de cabeza primarios (Zielinski *et al.*, 2019), que se cree que están principalmente regulados por el sistema nervioso central (Firmani *et al.*, 2015) y pueden estar asociados con alteraciones en el sistema GABAérgico y glutamatérgico del cerebro (Dharmadhikari *et al.*, 2015).

El bruxismo puede ocurrir junto con trastornos del sueño, así como movimientos corporales, problemas respiratorios, aumento de la actividad muscular y alteraciones del ritmo cardíaco (Saczuk *et al.*, 2018). Los trastornos del sueño comórbidos con el bruxismo incluyen apnea obstructiva del sueño, parasomnias, síndrome de piernas inquietas, mioclono mandibular y trastornos del movimiento ocular rápido (Oliveira *et al.*, 2015). La prevalencia de BS en niños informada en los estudios varía ampliamente; además, se ha demostrado que este es más común entre los niños en comparación con los adultos, con tasas de prevalencia que oscilan entre el 13 % y el 49 % (Alfano *et al.*, 2018).

Por otra parte, Cash, (1988) y Attanasio, (1991) declararon que el bruxismo es un rasgo periódico de todos niños. La mayoría de estos tienen el hábito, que en la mayoría de los casos provoca un desgaste moderado de sus caninos y molares primarios. En muy pocos casos (a excepción de los niños con retraso mental) el desgaste es lo suficientemente severo como para causar la formación de dentina secundaria, poniendo así en peligro la pulpa dental. Los dolores de los músculos masticatorios y de las articulaciones temporomandibulares también se han atribuido al bruxismo. Si bien aún no se ha identificado un factor definitivo para el inicio del bruxismo, la atención se ha concentrado principalmente en los posibles factores locales, generales y psicológicos (Tehrani *et al.*, 2010).

Los factores sistémicos del bruxismo incluyen deficiencias nutricionales subclínicas como deficiencias de calcio y magnesio, alergias, trastornos endocrinos y parásitos intestinales, (Christensen *et al.*, 2005). El bruxismo debido a los parásitos intestinales se puede atribuir a metabolitos conocidos como proteínas no específicas que a menudo tienen efectos tóxicos y son secretados por el parásito durante sus diversos estadios evolutivos. Síntomas como nerviosismo, insomnio y rechinar de dientes se atribuyen típicamente a *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides* (Ormazdi, 2007) y otros parásitos (Tehrani *et al.*, 2010).

En individuos por lo demás sanos, el BS no debe considerarse un trastorno, sino un comportamiento que puede ser un factor de riesgo y/o protector para ciertas condiciones clínicas, como la apnea del sueño o el reflujo gastroesofágico (Lobbezoo *et al.*, 2018). Además de los trastornos respiratorios del sueño (ronquidos y apnea obstructiva) (Winck *et al.*, 2017), las enfermedades respiratorias crónicas como la rinitis y la sinusitis también se han asociado con el bruxismo del sueño (Drumond *et al.*, 2017). El diagnóstico de bruxismo se puede establecer a partir de los signos y síntomas, como los ruidos emitidos durante el sueño (informados por las personas que viven con la persona que presenta los síntomas), como el desgaste de los dientes, la hipertrofia del músculo masetero y las marcas de los dientes en la lengua y las mejillas; además de informes de dolor de cabeza, dolor en los músculos masticatorios y en la articulación temporomandibular. El diagnóstico precoz es de fundamental importancia en el tratamiento y manejo del bruxismo a través de un abordaje de un equipo multidisciplinario destinado a paliar los daños resultantes de la alteración (Diniz *et al.*, 2009). El BS puede afectar a diferentes aspectos de la vida del niño, lo que invariablemente puede repercutir en su salud. Así, el objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de bruxismo en niños y su asociación con la infección por el nematodo *E. vermicularis*.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio transversal con 96 niños de 4 a 6 años que acuden a un preescolar de la provincia de Junín, en el periodo enero-mayo 2022. Con el objeto de conocer la ocurrencia de bruxismo y desgaste dental asociado al parásito helminto *Enterobius vermicularis*, se establecieron los siguientes criterios de inclusión: consentimiento de los padres o responsables, que presenten dentición decidua completa, historia de bruxismo y prurito anal, y no haber recibido tratamiento antiparasitario los últimos 30 días; y se excluyeron a aquellos que presentaron: problemas de comportamiento, alguna enfermedad sistémica, diarreas, caries de infancia temprana y aquellos en los que no se completó la serie de exámenes de tres muestras.

Procedimientos

Se explicó a los padres y representantes a través de una charla informativa los beneficios y alcances del estudio, la misma fue previamente autorizada por la directiva del centro educacional. De igual forma se coordinó el acompañamiento de su representado para la evaluación odontológica; y la realización en tres días distintos del examen parasitológico (Test de Graham). Después se les realizó un odontograma con luz natural para poder evaluar la presencia de desgaste dentario, con el paciente en posición sentado, usando un espejo bucal, quedando así registrado el desgaste por pieza según el índice de BEWE, tabla 1 (Aránguiz *et al.*, 2020). Posteriormente se dividió en seis cuadrantes; el primero comprende a las molares deciduas derechas, el segundo de canino a canino, el tercero las molares deciduas del lado izquierdo, el cuarto comprende a las molares deciduas izquierdo, el quinto de canino a canino inferior, y el sexto las molares deciduas del lado izquierdo, para evaluar la zona que presentaba mayor desgaste.

Tabla 1. Evaluación del índice BEWE (puntuación y descripción)

| Puntuación | Descripción |
|------------|---|
| 0 | No hay pérdida de superficie |
| 1 | Pérdida inicial de la textura superficial |
| 2 | Defecto evidente, pero la pérdida de tejido duro es menos de 50% del área de superficie |
| 3 | Defecto evidente, la pérdida de tejido duro es más de 50% del área de superficie |

*En las puntuaciones 2 y 3, de la dentina con frecuencia está involucrada.

*El índice BEWE evalúa el daño según la superficie del diente afectado independientemente de su profundidad en la dentina.

*La evaluación acumulada de los cuadrantes (máximo 18) define el valor del índice BEWE por sujeto evaluado, lo que permite las acciones de manejo clínico según el riesgo.

Muestra biológica y método de diagnóstico parasitológico

El diagnóstico parasitológico fue efectuado mediante el Test de Graham. Dado que la oviposición de la hembra adulta de *E. vermicularis* ocurre en los pliegues anales o perianales, los huevos se pueden adherir a una cinta adhesiva de

celulosa disponible en el mercado, presionando el lado adhesivo de la cinta previamente cortada contra la región anal y perianal varias veces seguidas con las nalgas separadas (Wendt *et al.*, 2019). La técnica se repitió en tres días diferentes para aumentar la sensibilidad.

Análisis de los resultados

Se procesó la frecuencia absoluta y relativa de niños según edad, sexo, presencia de bruxismo, y presencia de parasitosis. Se realizaron pruebas de asociación entre bruxismo y parasitosis mediante la prueba X^2 .

Consideraciones éticas

Al mismo tiempo, los padres y responsables firmaron un consentimiento aceptando la participación del niño, comprometiéndolo a los investigadores a entregar los resultados y no utilizar sus muestras para otro tipo de análisis, además se les garantizó la confidencialidad de sus identificaciones. Se siguieron las Normas de Bioética establecidas en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial en su versión adoptada en la LII Asamblea General de Edimburgo del año 2000. Todos los resultados obtenidos fueron entregados a cada padre o representante del niño participante del estudio.

Resultados

En este estudio participaron 58 (60,42%) escolares de sexo masculino y 38 (39,58%) de sexo femenino. La prevalencia general de desgaste dental en infantes con bruxismo fue de 65,62% (63/96), encontrando asociación no significativa entre la ocurrencia de infección por *E. vermicularis* con un valor estimado de X^2 con corrección de Yates de 3,5601 para un grado de libertad (Tabla 2); además un Coeficiente de Contingencia 0,2098 y Coeficiente V de Cramer 0,2146.

En la figura 1 se observa el Índice de BEWE en infantes de 4 a 6 años de edad con bruxismo parasitados por *E. vermicularis*, aunque en el 30,15% (19/63) se diagnosticó defecto evidente con pérdida de tejido duro menor al 50% del área de superficie, no se evidenció asociación significativa entre la ocurrencia de la parasitosis y daño oclusal, con un X^2 con corrección de Yates estimado de 0,3954 (*g.l* 4; 0,9828).

Tabla 2. Prevalencia de desgaste oclusal con bruxismo según la presencia de *Enterobius vermicularis*

| | Parasitados | | | | No parasitados | | | | X^2 * | p |
|-------------------------|-------------|-------|----|-------|----------------|------|----|-------|---------|--------|
| | Si | % | No | % | Si | % | No | % | | |
| Desgaste oclusal | | | | | | | | | 3,5601 | 0,0592 |
| Edad (Años) | | | | | | | | | | |
| 4 | 11 | 11,46 | 7 | 7,29 | 4 | 4,17 | 8 | 8,33 | | |
| 5 | 13 | 13,54 | 9 | 9,38 | 3 | 3,13 | 5 | 5,21 | 0,4699 | 0,7906 |
| 6 | 15 | 15,63 | 8 | 8,33 | 6 | 6,25 | 7 | 7,29 | | |
| Sexo | | | | | | | | | | |
| Masculino | 28 | 29,17 | 11 | 11,46 | 8 | 8,33 | 11 | 11,46 | 0,0039 | 0,9501 |
| Femenino | 17 | 17,71 | 7 | 7,29 | 6 | 6,25 | 8 | 8,33 | | |

* Corrección de Yates



Figura 1. Índice de BEWE en infantes de 4 a 6 años de edad con bruxismo parasitados por *E. vermicularis*

Por otra parte, en la figura 2 se muestra la amplitud sintomatológica evidenciada en los infantes con bruxismo parasitados por *E. vermicularis*, de los cuales, las que mostraron mayor frecuencia fueron: con más del 95% de los pacientes, la distensión abdominal, como signo con mayor aparición; seguido de pérdida de peso con 82,54% y en tercer lugar uno de los signos principales de la enterobiasis: el prurito anal con el 60,32%. Por el contrario, los signos con menos aparición están: la intarquilidad y la tos seca, con 25,40 y 30,16%, respectivamente.

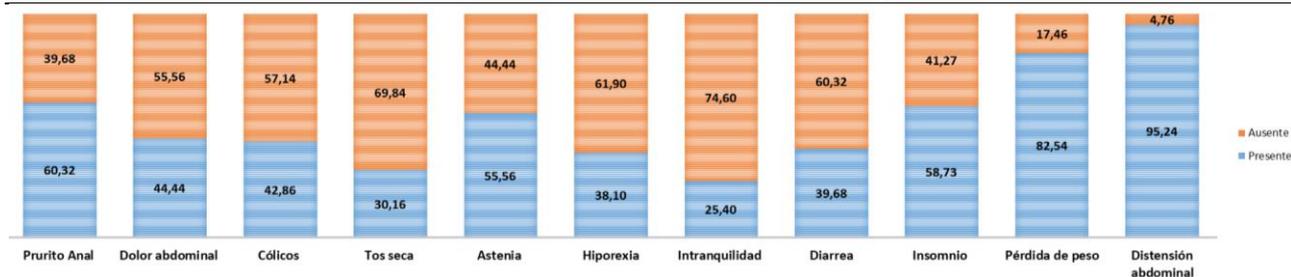


Figura 2. Amplitud sintomatológica en infantes de 4 a 6 años de edad con bruxismo parasitados por *E. vermicularis*

Discusión

El bruxismo ha sido un tema muy discutido en la literatura, y todavía hay mucha controversia sobre los factores asociados al mismo. Él se ha relacionado con otros hábitos parafuncionales como, morder objetos, apretar los dientes y respirar por la boca. Personas de distintas edades alrededor del mundo adquieren distintos grados de hábito de bruxismo nocturno en una etapa de sus vidas. Los músculos de la masticación normalmente se adaptan a este comportamiento, pero en algunas personas, la acumulación de energía muscular va más allá de la capacidad de la persona y conduce a una serie de disfunciones en el paciente. (Carlsson *et al.*, 2003; Serra-Negra *et al.*, 2012). Algunos estudios han sugerido que entre los factores mas frecuentes y persistentes en la aparición del bruxismo nocturno son los de etiología psicológica (Lobbezoo & Naeije, 2001; Svensson & Lavigne, 2020).

Sin embargo, el bruxismo también puede ser causado por factores sistémicos como las infecciones parasitarias (Athari, 2002; Christensen *et al.*, 2005). En esta línea, el presente estudio se llevó a cabo para investigar la relación entre la infección con *E. vermicularis* y el bruxismo en niños de 4 a 6 años. Sin embargo, a pesar de que el 65,62% de los participantes en el estudio estaban parasitados con el nematodo de interés, no se pudo establecer una relación estadísticamente significativa entre el parasitismo por *E. vermicularis* y bruxismo. En este mismo sentido, en un estudio similar realizado en Brasil Díaz-Serrano *et al.*, (2008) trabajaron con un diseño experimental de casos-contróles encontraron una mayor prevalencia de infecciones parasitarias en el grupo control que en el grupo de casos, lo que indicó que no había relación entre el bruxismo y las infecciones parasitarias. Es necesario mencionar que estos autores solo usaron las técnica precipitación convencional en su estudio, que no es una técnica confiable, y que usó menos sujetos. Los hallazgos de este estudio no apoyan la existencia de una asociación entre la infestación parasitaria intestinal y el bruxismo en la población pediátrica evaluada. En otro estudio, hábitos como el bruxismo y el prurito anal se compararon entre dos grupos con infecciones parasitarias y sin tales infecciones y encontraron resultados considerables e interesantes en el grupo con infecciones parasitarias (Cazorla *et al.*, 2006). De modo similar a estos estudios, una investigación realizada en Irán por Tehrani *et al.*, (2010) reveló una relación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares de bruxismo y el hábito infantil de bruxismo; y aunque estos hallazgos no indicaron relaciones estadísticamente significativas entre los factores sistémicos y el inicio del bruxismo, el aumento considerable de los síntomas (es decir, prurito anal, sangrado nasal o de las encías, enuresis nocturna, entre otros) en el grupo de casos en comparación con el control justifica una investigación más extensa sobre esta relación.

Por otra parte y en contraposición, Zhao *et al.*, (2013) tomaron muestras con la técnica del hisopo con cinta de celofán para observar huevos de *E. vermicularis* de un total de 886 niños de 3 a 7 años en 8 jardines de infancia en áreas urbanas y rurales en la ciudad de Xianyang, encontrando una tasa total de infección del 11,2%; también reportaron según el análisis de regresión logística multivariante que, los hábitos de higiene como lavarse las manos antes de comer, beber agua sin hervir y comer alimentos no cocinados, limpiar la región perianal con frecuencia, cortarse las uñas con frecuencia, el secado regular de la colcha y la educación sanitaria fueron los factores que influyeron en la infección por oxiuros; y demostraron que los principales síntomas de la infección por oxiuros incluían el prurito anal y el bruxismo del sueño.

En lo que respecta a la evaluación odontológica en función del desgaste oclusal, se sabe que no todos los dentistas registran el desgaste de los dientes, y los que lo hacen usan un gran número de métodos diferentes, desde índices hasta términos como leve, moderado o severo. Por ello se ha estandarizado el índice BEWE, este ha demostrado ser una herramienta simple y validada para su uso en la atención dental primaria (Dixon *et al.*, 2012). Este índice fue diseñado en 2008 como una herramienta de detección para médicos generales con la finalidad de ayudar con los exámenes dentales de rutina, promoviendo que cada evaluación debe incluir una evaluación del desgaste dental erosivo (Bartlett *et al.*, 2019).

En la enterobiasis ocurre con mucha frecuencia la reinfección parasitaria y esta es uno de los principales factores de desarrollo de la infección porque *E. vermicularis* tiene un ciclo de transmisión muy simple. Solo se necesitan de 2 a 4 semanas para que los huevos maduren y se conviertan en gusanos adultos. *E. vermicularis* puede contaminar fácilmente las manijas de las puertas, mesas y sillas, juguetes, equipos escolares e incluso el polvo. Los niños susceptibles se infectan a través del contacto cercano con el medio ambiente y otros niños parasitados. La promoción de la salud, así como el aumento de la conciencia de los niños y las familias, reducirán la tasa de infección. Debido a la alta prevalencia de reinfección en áreas concurridas, como jardines de infancia y escuelas primarias, se deben implementar programas de

educación para la salud entre niños, maestros y padres. Estos programas y actividades deben realizarse específicamente para diferentes grupos de edad (Li *et al.*, 2015).

Aunque aproximadamente el 40% de los individuos afectados son oligo o asintomáticos (Kubiak *et al.*, 2017), este estudio reveló que los niños infectados exhibieron signos y síntomas asociados a este oxiuro; los más resaltantes fueron la distensión abdominal, pérdida de peso y el más característico de todos, el prurito anal; este último en forma pronunciada, es considerado el síntoma principal que ocurre principalmente durante la noche mientras la persona afectada duerme. Esto puede provocar trastornos del sueño, enuresis infantil (hasta en el 53 % de los casos) y problemas de concentración durante el día (Otu-Bassey *et al.*, 2005). Si no se produce la autoinfección, la infección por oxiuros se autolimita debido a la corta longevidad de los gusanos adultos (CDC, 2020). En algunos casos, los trastornos del desarrollo infantil se han relacionado con la enterobiasis.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos a la Institución educativa, ayudantes y voluntarios.

Referencias

- Alves, C. L., Fagundes, D. M., Soares, P., & Ferreira, M. C. (2019). Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic. *Sleep Science*, 12(3), 185-189. <https://doi.org/10.5935%2F1984-0063.20190083>
- Athari A. (2002). *Essential of Helminthology*. 1st ed. Tehran: Noor va Danesh. p. 37-47.
- Attanasio R. (1991). Nocturnal bruxism and its clinical management. *Dental Clinics of North America*, 35(1), 245-252.
- Bartlett, D., Dattani, S., Mills, I., Pitts, N., Rattan, R., Rochford, D., Wilson, N., Mehta, S., & O'Toole, S. (2019). Monitoring erosive toothwear: BEWE, a simple tool to protect patients and the profession. *British dental journal*, 226(12), 930-932. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0411-7>
- Carlsson, G. E., Egermark, I., & Magnusson, T. (2003). Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear over a 20-year follow-up period. *Journal of orofacial pain*, 17(1), 50-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12756931/> (Acceso enero 2020).
- Cash R. C. (1988). Bruxism in children: review of the literature. *The Journal of pedodontics*, 12(2), 107-127. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3280778/> (Acceso enero 2020).
- Castroflorio, T., Bargellini, A., Rossini, G., Cugliari, G., Rainoldi, A., & Deregibus, A. (2015). Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. *Archives of oral biology*, 60(11), 1618-1624. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.08.014>
- CDC, Centers for Disease Control and Prevention (2020). Enterobiasis. Disponible en: www.cdc.gov/parasites/pinworm/ (Acceso enero 2022).
- Christensen, J. R., Fields, H. W., & Adair, S. M. (2005). Oral habits. In: Pinkham JR, editor. *Pediatric dentistry: infancy through adolescence*. Philadelphia: Elsevier Saunders, 437-438.
- Dharmadhikari, S., Romito, L. M., Dziedzic, M., Dydak, U., Xu, J., Bodkin, C. L., Manchanda, S., & Byrd, K. E. (2015). GABA and glutamate levels in occlusal splint-wearing males with possible bruxism. *Archives of oral biology*, 60(7), 1021-1029. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.03.006>
- Díaz-Serrano, K. V., da Silva, C. B., de Albuquerque, S., Pereira Saraiva, M., & Nelson-Filho, P. (2008). Is there an association between bruxism and intestinal parasitic infestation in children?. *Journal of dentistry for children* (Chicago, Ill.), 75(3), 276-279. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19040814/> (Acceso enero 2020).
- Diniz, M. B., da Silva, R., & Zuanon, A. (2009). Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. *Rev Paul Pediatr*, 27(3), 329-334. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822009000300015>
- Dixon, B., Sharif, M. O., Ahmed, F., Smith, A. B., Seymour, D., & Brunton, P. A. (2012). Evaluation of the basic erosive wear examination (BEWE) for use in general dental practice. *British dental journal*, 213(3), E4. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2012.670>
- Drumond, C. L., Souza, D. S., Serra-Negra, J. M., Marques, L. S., Ramos-Jorge, M. L., & Ramos-Jorge, J. (2017). Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*, 21(1), 203-208. <https://doi.org/10.1007/s11325-017-1466-9>

- Firmani, M., Reyes, M., Becerra, N., Flores, G., Weitzman, M., & Espinosa, P. (2015). Sleep bruxism in children and adolescents. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(5), 373-379. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.05.001>
- Kubiak, K., Dzika, E., & Paukszto, L. (2017). Enterobiasis epidemiology and molecular characterization of *Enterobius vermicularis* in healthy children in north-eastern Poland. *Helminthologia*, 54(4), 284–291. <https://doi.org/10.1515/helm-2017-0042>
- Li, H. M., Zhou, C. H., Li, Z. S., Deng, Z. H., Ruan, C. W., Zhang, Q. M., Zhu, T. J., Xu, L. Q., & Chen, Y. D. (2015). Risk factors for *Enterobius vermicularis* infection in children in Gaozhou, Guangdong, China. *Infectious diseases of poverty*, 4, 28. <https://doi.org/10.1186/s40249-015-0058-9>
- 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>
- Lobbezoo, F., & Naeije, M. (2001). Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal of oral rehabilitation*, 28(12), 1085–1091. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.2001.00839.x>
- 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>
- Ormazdi, H. (2007). *Medical Parasitology: Entomology*. 1st ed. Tehran University of Medical Sciences and Health Services, 191-208.
- Otu-Bassey, I. B., Ejezie, G. C., Epoke, J., & Useh, M. F. (2005). Enterobiasis and its relationship with anal itching and enuresis among school-age children in Calabar, Nigeria. *Annals of tropical medicine and parasitology*, 99(6), 611–616. <https://doi.org/10.1179/136485905X51481>
- Saczuk, K., Wilmont, P., Pawlak, L., & Łukomska-Szymańska, M. (2018). Bruxism: Aetiology and diagnostics. A literature review. *Prosthodontics*, 68(4), 456-463. <https://doi.org/10.5114/ps/100523>
- Sateia M. J. (2014). International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*, 146(5), 1387–1394. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>
- Serra-Negra, J. M., Paiva, S. M., Auad, S. M., Ramos-Jorge, M. L., & Pordeus, I. A. (2012). Signs, symptoms, parafunctions 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>
- Svensson, P., & Lavigne, G. (2020). Clinical bruxism semantics beyond academic debates: Normo- and patho-bruxism as a new proposal. *Journal of oral rehabilitation*, 47(5), 547–548. <https://doi.org/10.1111/joor.12967>
- Tehrani, M. H., Pestechian, N., Yousefi, H., Sekhavati, H., & Attarzadeh, H. (2010). The Correlation between Intestinal Parasitic Infections and Bruxism among 3-6 Year-Old Children in Isfahan. *Dental research journal*, 7(2), 51–55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3177368/> (Acceso enero 2020).
- Wendt, S., Trawinski, H., Schubert, S., Rodloff, A. C., Mössner, J., & Lübbert, C. (2019). The Diagnosis and Treatment of Pinworm Infection. *Deutsches Arzteblatt international*, 116(13), 213–219. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0213>
- Winck, M., Drummond, M., Viana, P., Pinho, J. C., & Winck, J. C. (2017). Sleep bruxism associated with obstructive sleep apnoea syndrome - A pilot study using a new portable device. *Revista portuguesa de pneumologia*, 23(1), 22–26. <https://doi.org/10.1016/j.rppnen.2016.07.001>
- Zhao LP, An R, Shi XL, Wang L, Li YK. (2013). Investigation on pinworm infection and relative factors on prevalence among urban and rural preschool children in Xianyang City. *Zhongguo Ji Sheng Chong Xue Yu Ji Sheng Chong Bing Za Zhi*, 31(4):262-263. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/24812874> (Acceso enero 2020).
- Zielinski, G.; Ginszt, M.; Suwała, M.; Szkutnik, J.; Majcher, P. (2019). Influence of sleep bruxism on primary headaches in children: A 2013–2018 literature review. *Pediatrics & Medycyna Rodzinna*, 15(4), 374–377. <https://doi.org/10.15557/PiMR.2019.0064>