

Grzegorz Zieliński¹, Aleksandra Byś¹, Michał Baszczowski¹,
Michał Ginszt¹, Marta Suwała¹, Jacek Szkutnik², Piotr Majcher¹

Received: 03.09.2018
Accepted: 05.10.2018
Published: 31.05.2019

Czynniki ryzyka bruksizmu w czasie snu u dzieci – przegląd literatury

Sleep bruxism risk factors in children: a literature review

¹ Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Lublin, Polska

² Zakład Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Lublin, Polska

Adres do korespondencji: Marta Suwała, ul. Magnoliowa 2, 20-143 Lublin, tel.: +48 501 656 011, e-mail: marta.suwala@umlub.pl

Streszczenie

Wstęp: Bruksizm jest definiowany jako powtarzalna czynność szczękowo-mięśniowa, przejawiająca się zaciskaniem i/lub zgrzytaniem zębów, która może wystąpić podczas codziennych aktywności lub w czasie snu. W etiologii bruksizmu można wyodrębnić trzy grupy jego przyczyn: czynniki psychospołeczne, czynniki osobowe i czynniki patofizjologiczne. Obecnie brak jest skutecznej metody leczenia, która zupełnie eliminowałaby problem bruksizmu. Stosuje się metody chroniące zęby oraz zmniejszające dolegliwości bólowe występujące w przebiegu tego zaburzenia, które jest stwierdzane u około 47,6% dzieci w wieku 3–6 lat. Celem badań autorów niniejszej pracy było ustalenie na podstawie przeglądu literatury czynników ryzyka bruksizmu występującego w czasie snu u dzieci. **Materiał i metody:** Materiał do przeglądu stanowiły artykuły z baz PubMed, ResearchGate i Google Scholar. W celu identyfikacji odpowiednich publikacji wyszukiwanie zostało przeprowadzone przy użyciu kombinacji słów kluczy: *bruxism*, *child*, *teeth grinding* (według Medical Subject Headings, MeSH). W niniejszym przeglądzie uwzględniono 12 publikacji dotyczących czynników ryzyka bruksizmu w czasie snu u dzieci. **Wyniki:** Związek między występowaniem bruksizmu a trudnościami z oddychaniem w trakcie snu, jak również problemami ze snem opisały po trzy prace. Stres jako czynnik predysponujący został dostrzeżony w czterech artykułach, a rozwód rodziców dziecka – w kolejnych dwóch. **Wnioski:** 1) Zaburzenia oddychania w trakcie snu, zaburzenia snu oraz sytuacje stresowe, w szczególności rozwód rodziców, przyczyniają się do występowania bruksizmu sennego u dzieci. 2) Wpływ pozostałych czynników omawianych w niniejszej pracy na rozwój bruksizmu w czasie snu wymaga dalszych badań.

Słowa kluczowe: czynniki ryzyka, bruksizm, dzieci, przegląd literatury

Abstract

Introduction: Bruxism is defined as a repetitive jaw and muscle activity involving teeth clenching and/or grinding which may occur during everyday activities or during sleep. The aetiology of bruxism includes three groups of causes: psychosocial, personal and pathophysiological factors. Currently, there is no effective method of treatment to completely eliminate the problem of bruxism. Teeth protection and pain reduction methods are used. Bruxism-associated pain is found in approximately 47.6% of children aged 3–6 years. The aim of the present study was to establish sleep bruxism risk factors in children based on a literature review. **Material and methods:** The material for review included articles from the PubMed, ResearchGate and Google Scholar databases. In order to identify suitable publications the search was conducted using combinations of the following keywords: “bruxism,” “child,” “teeth grinding” (according to Medical Subject Headings, MeSH). This review includes 12 publication regarding sleep bruxism risk factors in children. **Results:** The association between bruxism and respiratory disorders and that between bruxism and sleep problems were described by three studies each. Stress as a predisposing factor was noted in four articles and parental divorce in two papers. **Conclusions:** 1) Respiratory disorders during sleep, sleep disorders and stressful situations, particularly parents’ divorce, contribute to sleep bruxism in children. 2) The impact of the remaining factors discussed in this paper on the development of sleep bruxism requires further research.

Keywords: risk factors, bruxism, children, literature review

WSTĘP

Bruksizm jest definiowany jako powtarzalna czynność szczękowo-mięśniowa, przejawiająca się zaciskaniem i/lub zgrzytaniem zębów. Zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Zaburzeń Snu (International Classification of Sleep Disorders, Third Revision, ICSD-3), stosując kryteria Amerykańskiej Akademii Medycyny Snu (American Academy of Sleep Medicine, AASM), można stwierdzić, że bruksizm senny jest zaburzeniem ruchowym z grupy parasomni⁽¹⁾.

Bruksizm może wystąpić podczas codziennych aktywności lub w czasie snu. W ciągu dnia ma zwykle charakter półświadomy, charakteryzuje się zaciskaniem zębów i jest określane jako bruksizm w stanie czuwania (*awake bruxism*, AB bądź *diurnal bruxism*, DB). Bruksizm w czasie snu ma charakter nieświadomy. Jest to stereotypowe zaburzenie ruchu, polegające na zgrzytaniu i/lub zaciskaniu zębów. W etiologii bruksizmu można wyodrębnić trzy grupy jego przyczyn: czynniki psychospołeczne, czynniki osobowe i czynniki patofizjologiczne⁽²⁾.

Objawami bruksizmu w czasie snu są przede wszystkim bóle głowy. Osoby cierpiące z powodu bruksizmu są 3,25-krotnie bardziej narażone na wystąpienie dolegliwości bólowych głowy. U dzieci bez tego rodzaju zaburzeń ból głowy ustępował wraz ze snem u 100% badanych, natomiast wśród dzieci z bruksizmem odsetek ten wynosił 89,6%. Innymi objawami są bóle okolicy piersiowej, zwiększone napięcie i zmęczenie mięśni żucia oraz głośne oddychanie podczas snu⁽¹⁾. Konsekwencjami bruksizmu w czasie snu są m.in. zaburzenia skroniowo-żuchwowe, bóle bądź uszkodzenia zębów i/lub implantów⁽³⁾. Bruksizm występuje u około 1/10 populacji osób dorosłych, nie wszystkie osoby wymagają jednak interwencji leczniczej⁽⁴⁾. Wśród dzieci w wieku 3–6 lat zaburzenie to jest stwierdzane u około 47,6%. W zależności od zastosowanej metody diagnostycznej częstość bruksizmu w czasie snu u dzieci i młodzieży określa się na 3,5–40,6% populacji⁽¹⁾. Rozpoznanie bruksizmu w czasie snu może się opierać na wykorzystaniu subiektywnych formularzy, badań klinicznych oraz szyn doustnych, ostateczne rozpoznanie może być jednak ustalone za pomocą narzędzi elektrofizjologicznych⁽³⁾. Jednak tylko w niewielkiej liczbie badań opisywanych w piśmiennictwie stosowano standaryzowane i uniwersalne kryteria diagnostyczne tego zaburzenia, np. polisomnografię⁽⁵⁾. Obecnie brak jest skutecznej metody leczenia, która zupełnie eliminowałaby problem bruksizmu. Stosowane są metody chroniące zęby oraz zmniejszające dolegliwości bólowe występujące w jego przebiegu, takie jak szynoterapia, iniekcje toksyny botulinowej, fizykoterapia i terapia manualna⁽³⁾. Celem niniejszego opracowania jest ustalenie czynników ryzyka bruksizmu w czasie snu u dzieci na podstawie aktualnego piśmiennictwa.

MATERIAŁ I METODY

Materiał do niniejszego przeglądu stanowiły artykuły z bazy publikacji PubMed, ResearchGate i Google Scholar. W celu

identyfikacji odpowiednich publikacji wyszukiwanie zostało przeprowadzone przy użyciu kombinacji słów kluczy: *bruxism*, *child*, *teeth grinding* (według Medical Subject Headings, MeSH). Na podstawie tych wytycznych do niniejszego przeglądu zostało zakwalifikowanych 12 prac badawczych z ostatnich pięciu lat (2013–2018), w których pojawiły się wymienione słowa kluczowe (tab. 1, 2).

WYNIKI

Na podstawie powyższych prac można określić czynniki predysponujące do zachorowania na bruksizm. Prace Ferreiry i wsp., Tachibany i wsp. oraz Drumond i wsp., mimo odmiennego materiału i różnych metod badawczych, wskazują na zaburzenia oddychania jako czynnik predysponujący do bruksizmu sennego^(6,14,16). Publikacje Rossi i Manfrediniego, Ribeiro i wsp. oraz Serra-Negry i wsp. pokazują, że na omawianą patologię mogą wpływać związane ze snem zaburzenia w postaci problemów z zasypianiem, występowaniem koszmarów nocnych oraz snu krótszego niż osiem godzin na dobę^(7,11,12). Problem bruksizmu jako reakcji na stres poruszają doniesienia Oliveiry i wsp. oraz de Alencar i wsp.^(9,15). Spośród sytuacji stresowych jako czynnik predysponujący do wystąpienia bruksizmu u dzieci Bortoletto i wsp. oraz Rossi i Manfredini wyodrębniają dodatkowo rozwód rodziców^(1,7). Vieira-Andrade i wsp. jako jedyni autorzy wskazują na nawykowe gryzienie przedmiotów i przedłużone karmienie piersią i butelką jako czynniki związane z bruksizmem dzieci w wieku przedszkolnym⁽⁸⁾. Manfredini i wsp. stwierdzają brak istotnych powiązań między bruksizmem a warunkami życia⁽¹⁰⁾. Drumond i wsp. zauważają większą częstość bruksizmu u dzieci, których matki cechują się wyższym poziomem wykształcenia oraz stresu⁽¹⁴⁾. W badaniach Aloudy i wsp. stwierdzono natomiast, że rodzaj pracy matki nie jest statystycznie istotny w odniesieniu do zwiększenia częstości występowania bruksizmu u dziecka⁽¹³⁾. Autorzy ci zauważyli również, że czynnikami ryzyka rozwoju bruksizmu u dziecka są jego agresywne zachowania, obgryzanie paznokci, bóle głowy, ślinienie się podczas snu, chrapanie, kurcze mięśni i kolka⁽¹³⁾. Na podstawie powyższego przeglądu literatury można zauważyć, że bruksizm może być spowodowany zaburzeniami oddychania podczas snu, problemami ze snem (z zaśnięciem, budzeniem się w nocy) i sytuacjami stresowymi dla dziecka, w szczególności rozwodem rodziców. Inne czynniki, takie jak jakość życia dziecka, wykształcenie i status zawodowy matki, wymagają dalszych badań ze względu na małą liczbę dostępnych publikacji na ten temat.

OMÓWIENIE

Ze względu na złożoną etiologię bruksizmu oraz brak standaryzowanych narzędzi badawczych umożliwiających jego diagnozę trudno jest jednoznacznie sprecyzować czynniki predysponujące do rozwoju tego zaburzenia. Wiele prac skupia się na psychospołecznym aspekcie problemu, jednak wyniki niektórych badań odbiegają od siebie,

Autorzy i rok	Tytuł, cel, materiał i metody
Tachibana i wsp., 2016 ⁽⁶⁾	Tytuł: <i>Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea, and daytime problematic behaviors in children</i> Cel: Zbadanie częstości występowania bruksizmu u dzieci w Japonii oraz jego zależności z czynnikami związanymi ze snem i problemami w ciągu dnia Materiał i metody: 6023 dzieci w wieku 2–12 lat zostało przebadanych przy użyciu Japanese Sleep Questionnaire
Rossi i Manfredini, 2013 ⁽⁷⁾	Tytuł: <i>Family and school environmental predictors of sleep bruxism in children</i> Cel: Identyfikacja występujących w środowisku rodzinnym i szkolnym dziecka potencjalnych czynników predykcyjnych zgłaszanego przez dziecko bruksizmu sennego Materiał i metody: 65 dzieci w wieku szkolnym (średni wiek 9,3 ± 1,9 roku). Zastosowano autorski 10-punktowy kwestionariusz badający częstość występowania bruksizmu sennego zgłaszanego przez dziecko
Vieira-Andrade i wsp., 2014 ⁽⁸⁾	Tytuł: <i>Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children</i> Cel: Ocena częstości występowania bruksizmu sennego i związanych z nim czynników u dzieci w wieku 3–5 lat Materiał i metody: 749 dzieci w wieku przedszkolnym. Zbieranie danych obejmowało ustny test kliniczny, pomiary antropometryczne i ankietę przeprowadzaną w formie wywiadu
Bortoletto i wsp., 2017 ⁽¹¹⁾	Tytuł: <i>The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren</i> Cel: Ocena związku między bruksizmem sennym a bólem głowy u dzieci w wieku szkolnym Materiał i metody: 103 dzieci w wieku 3–6 lat. Jakość snu została oceniona za pomocą ankiety opisującej cechy snu dziecka
Oliveira i wsp., 2015 ⁽⁹⁾	Tytuł: <i>Sleep bruxism and anxiety level in children</i> Cel: Ocena poziomu lęku u dzieci z bruksizmem i bez niego Materiał i metody: 84 dzieci w wieku 6–8 lat. Bruksizm zweryfikowano w badaniu klinicznym, a rodzice wypełnili kwestionariusz dotyczący zachowania i nawyków ich dzieci. Dodatkowo rodzice wybranych pacjentów wypełnili Inwentarz Stanu i Cechy Lęku dla Dzieci (State-Trait Anxiety Inventory for Children, STAIC)
Manfredini i wsp., 2017 ⁽¹⁰⁾	Tytuł: <i>Association between proxy-reported sleep bruxism and quality of life aspects in Colombian children of different social layers</i> Cel: Zbadanie związku między bruksizmem a jakością życia Materiał i metody: 1556 dzieci w wieku 6–13 lat poddano badaniu za pomocą Pediatrycznego Kwestionariusza Jakości Życia (Pediatric Quality of Life Inventory, Version 4.0, PedsQL4.0™) oraz oceniono ich warunki socjodemograficzne i społeczno-ekonomiczne
Ribeiro i wsp., 2018 ⁽¹¹⁾	Tytuł: <i>Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics</i> Cel: Ocena związku między możliwością wystąpienia bruksizmu sennego u dzieci o określonych profilach chronotypu i cechach snu Materiał i metody: 207 dzieci w wieku 3–12 lat. Zastosowano kwestionariusz dotyczący cech społeczno-demograficznych rodziców i dzieci oraz cech snu dziecięcego; ponadto zastosowano Circadian Energy Scale (CIRENS) do ustaleniu chronotypu dziecka
Serra-Negra i wsp., 2014 ⁽¹²⁾	Tytuł: <i>Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: a case-control study</i> Cel: Ocena związku między czynnikami środowiskowymi, czasem snu i bruksizmem sennym u dzieci w wieku szkolnym Materiał i metody: 120 dzieci z bruksizmem i 240 bez bruksizmu (średni wiek 8 lat). Przeprowadzono ankietę na podstawie kryteriów zaczerpniętych z AASM
Alouda i wsp., 2017 ⁽¹³⁾	Tytuł: <i>Mother's work status on children's bruxism in a subset of Saudi population</i> Cel: Ustalenie, czy istnieje powiązanie statusu pracy matki z częstością występowania bruksizmu i nawyków związanych z bruksizmem u dzieci Materiał i metody: 561 kobiet wypełniło autorski kwestionariusz statusu zawodowego matki oraz nawyków i zachowań dziecka
Drumond i wsp., 2017 ⁽¹⁴⁾	Tytuł: <i>Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years</i> Cel: Ocena związku między zaburzeniami oddychania i bruksizmem sennym z jednoczesną oceną czynników demograficznych/socjoekonomicznych i stresu dziecięcego jako zmiennych zakłócających Materiał i metody: 448 losowo wybranych dzieci w wieku 8–11 lat. Badanie polegało na wypełnieniu kwestionariusza dotyczącego oceny bruksizmu; analizowano czynniki społeczno-ekonomiczno-demograficzne i zaburzenia oddechow, takie jak nieżyt nosa, zapalenie zatok i zapalenie oskrzeli; Children's Stress Scale
de Alencar i wsp., 2017 ⁽¹⁵⁾	Tytuł: <i>Sleep bruxism and anxiety impacts in quality of life related to oral health of Brazilian children and their families</i> Cel: Ocena wpływu zgłaszanych przez rodziców występujących u ich dzieci zaburzeń snu, cech lękowych i cech socjodemograficznych/społeczno-ekonomicznych na jakość życia związaną ze zdrowiem jamy ustnej (Oral Health Related Quality of Life, OHRoL) dzieci i ich rodzin Materiał i metody: 66 dzieci w wieku 3–7 lat. Przeprowadzono wywiady z rodzicami przy wykorzystaniu brazylijskiej wersji Skali Zdrowia Jamy Ustnej we Wczesnym Dzieciństwie (Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale, B-ECOHis) i Trait-Anxiety Scale (TAS) do zmierzenia poziomu zaburzeń lękowych
Ferreira i wsp., 2015 ⁽¹⁶⁾	Tytuł: <i>Sleep bruxism associated with obstructive sleep apnea syndrome in children</i> Cel: Ocena bruksizmu i obturacyjnego bezdechu sennego oraz ich powiązań Materiał i metody: 496 dzieci w wieku 5,5 roku ± 1 rok. Przeprowadzono badania kliniczne, a rodzice wypełniali zmodyfikowaną wersję kwestionariusza Mallampatiego

Tab. 1. Zbiór publikacji zakwalifikowanych do przeglądu (tytuł, cel, materiał i metody)

uniemożliwiając precyzyjne ustalenie etiologii bruksizmu sennego. Badania dotyczące czynników wywołujących bruksizm często skupiają się na zaburzeniach lękowych i stresie^(9,14). Udowodniono również, że na zaburzenie to wpływają takie cechy, jak agresywność dziecka czy występowanie u niego wyższego wskaźnika niepokoju^(13,15). W opozycji do tych badań stoi praca Rossi i Manfrediniego, która sugeruje, że warunki życia nie mają znaczenia dla rozwoju

bruksizmu⁽⁷⁾. Biorąc pod uwagę, że gorsze warunki socjalno-bytowe mogą negatywnie wpływać na relacje rodzinne, m.in. wywoływać u dzieci poczucie niepokoju czy stresu, można się spodziewać, że będą one wpływać także na występowanie bruksizmu sennego, co może sugerować potrzebę dalszych badań w tym kierunku⁽¹⁷⁾. Niejednoznacznie można też odbierać wyniki badań Drumond i wsp., wskazujących, że dzieci, których matki cechowały się wyższym

Autor	Wyniki
Tachibana i wsp., 2016 ⁽⁶⁾	Bruksizm został odnotowany u 21,0% japońskich dzieci i wykazywał niezależne związki z wiekiem, ruchami podczas snu i chrapaniem. Współwystępowanie zaburzeń oddychania w czasie snu może być związane z problemami u dzieci z bruksizmem
Rossi i Manfredini, 2013 ⁽⁷⁾	Jako jedyne dwa czynniki predysponujące do bruksizmu wskazano rozwiedzionych rodziców i problemy z zasypianiem
Vieira-Andrade i wsp. ⁽⁸⁾	Nawyki gryzienia przedmiotów oraz przedłużone karmienie piersią i karmienie butelką wykazywały związek z bruksizmem u dzieci w wieku przedszkolnym
Bortoletto i wsp. ⁽¹⁾	Dzieci z bruksizmem cechowały się większym ryzykiem występowania pierwotnego bólu głowy; rozwód rodziców był czynnikiem predysponującym do bólów głowy
Oliveira i wsp. ⁽⁹⁾	Odnotowano bezpośredni związek między obecnością zaburzeń lękowych a występowaniem bruksizmu u dzieci
Manfredini i wsp., 2017 ⁽¹⁰⁾	Nie wykazano istotnych powiązań między bruksizmem a warunkami życia
Ribeiro i wsp., 2018 ⁽¹¹⁾	Budzenie się w nocy i koszmary senne wiązały się z ryzykiem bruksizmu. Ponadto skłonność do niego wykazywały małe dzieci z wieczornym chronotypem
Serra-Negra i wsp., 2014 ⁽¹²⁾	Stwierdzono, że bruksizm występuje częściej u dzieci śpiących krócej niż 8 godzin na dobę. Światło i hałas w pomieszczeniu, w którym spały dzieci, były dwoma czynnikami predysponującymi do wystąpienia tego zaburzenia
Alouda i wsp., 2017 ⁽¹³⁾	Stwierdzono, że status pracy matki nie był statystycznie istotny pod względem zwiększenia częstości występowania bruksizmu u dziecka. Badanie określiło również cechy, które zwiększają dwukrotnie ryzyko wystąpienia bruksizmu nocnego u dziecka: agresywne zachowania dziecka, gryzienie paznokci; bóle głowy; ślinienie się podczas snu; chrapanie, kurcze mięśni i koka
Drumond i wsp., 2017 ⁽¹⁴⁾	Wykazano związek nieżyty nosa i zapalenia zatok z bruksizmem sennym. Co więcej, bruksizm był bardziej rozpowszechniony wśród dzieci, których matki cechowały się wyższym poziomem wykształcenia i wyższym poziomem stresu
de Alencar i wsp., 2017 ⁽¹⁵⁾	Wyniki wskazały na niepokój jako główny czynnik wpływający na bruksizm
Ferreira i wsp., 2015 ⁽¹⁶⁾	Stwierdzono związek statystyczny pomiędzy bruksizmem a obturacyjnym bezdechem sennym

Tab. 2. Zbiór publikacji zakwalifikowanych do przeglądu (wyniki)

poziomem wykształcenia, są bardziej narażone na bruksizm senny⁽¹⁴⁾. Można to jednak tłumaczyć wyższym poziomem stresu u tych matek, co może powodować zwiększenie poziomu stresu u ich dzieci. Wnioski z obu prac badających wpływ rozwodu rodziców na bruksizm u dziecka są zgodne i potwierdzają korelację tego czynnika z bruksizmem sennym^(1,7). Niewątpliwie rozwód rodziców jest dla ich dzieci bardzo stresującym przeżyciem, można więc przypuszczać, że stres wywołany złą sytuacją rodzinną będzie predysponował dziecko do występowania bruksizmu. Ze stresem można też powiązać nawykowe gryzienie przedmiotów, o którym wspominają Alouda i wsp.⁽¹³⁾

Kolejnym czynnikiem ryzyka wystąpienia bruksizmu są zaburzenia snu, wpływające na zmniejszenie jego jakości. Wśród dzieci cierpiących na bruksizm wyodrębniono takie zaburzenia, jak: trudności z zasypianiem, chrapanie i ruchy podczas snu, budzenie się w nocy oraz występowanie koszmarów sennych^(6,7,11). Ponadto w badaniach Serra-Negry i wsp. stwierdzono, że dzieci z bruksizmem sennym sypiały krócej niż osiem godzin, zasypiały przy włączonym świetle i spały w otoczeniu hałasu⁽¹²⁾. Alvaro i wsp. oraz Drake i wsp. sugerują natomiast związek zaburzeń lękowych oraz zwiększonej ekspozycji badanych na stres z zaburzeniami snu^(18,19). Biorąc pod uwagę, że u dzieci cierpiących na bruksizm stwierdzono wyższy wskaźnik niepokoju i stresu, można sugerować, że to właśnie te czynniki psychologiczne mogą wpływać na wystąpienie wyżej wymienionych zaburzeń snu i w konsekwencji powodować występowanie bruksizmu w czasie snu^(9,15).

Wyniki pracy Bortoletto i wsp. mówią o częstszym występowaniu pierwotnych bólów głowy u dzieci z bruksizmem sennym⁽¹⁾. Można to tłumaczyć zwiększonym napięciem mięśni żucia, spowodowanym czynnikami psychologicznymi, takimi jak stres czy zaburzenia lękowe, co może prowadzić do wystąpienia napięciowych bólów głowy⁽²⁰⁾.

Przegląd literatury dotyczący obecności zaburzeń snu oraz bólów głowy nie wskazuje jednoznacznie, czy bóle głowy są skutkiem czy też przyczyną zaburzeń snu, badania są natomiast zgodne co do korelacji tych objawów^(21,22).

Wyniki uzyskane przez Ferreirę i wsp. wskazują na powiązanie obturacyjnego bezdechu sennego (OBS) występującego u dzieci z bruksizmem sennym⁽¹⁶⁾. Z kolei z badań Drumond i wsp. wynika, że zarówno zapalenie zatok, jak i nieżyt nosa korelują z występowaniem bruksizmu⁽¹⁴⁾. Biorąc pod uwagę, że nieżyt nosa wiąże się z OBS, zrozumiałe wydaje się częstsze występowanie bruksizmu sennego u dzieci, u których stwierdzono również obecność OBS^(14,23). Osoby cierpiące na OBS często narażone są także na występowanie depresji, o czym świadczą badania Hobzovej i wsp.⁽²⁴⁾. Do czynników wpływających na rozwój depresji można zaliczyć obecność lęku oraz stresu, co pozwala przypuszczać, że lęk oraz stres przyczyniają się do występowania OBS, analogicznie jak mają wpływ na występowanie bruksizmu sennego^(14,25,26).

Ze względu na wykorzystanie różnych narzędzi badawczych oraz różnic metodologicznych w poszczególnych pracach trudno jednoznacznie określić, które czynniki mogą być bezpośrednio odpowiedzialne za rozwój bruksizmu. Wskazuje to na konieczność przeprowadzenia kolejnych badań w tym zakresie, obejmujących większą grupę badanych osób.

WNIOSKI

1. Przyczynami bruksizmu sennego u dzieci mogą być zaburzenia oddychania w trakcie snu, zaburzenia snu, sytuacje stresowe, a w szczególności rozwód rodziców.
2. Wpływ pozostałych czynników omawianych w niniejszej pracy na rozwój bruksizmu w czasie snu jest dyskusyjny i wymaga dalszych badań.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

- Bortoletto CC, Salgueiro M da CC, Valio R et al.: The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren. *J Phys Ther Sci* 2017; 29: 1889–1892.
- Shetty S, Pitti V, Satish Babu CL et al.: Bruxism: a literature review. *J Indian Prosthodont Soc* 2010; 10: 141–148.
- Yap AU, Chua AP: Sleep bruxism: current knowledge and contemporary management. *J Conserv Dent* 2016; 19: 383–389.
- Castrillon EE, Ou KL, Wang K et al.: Sleep bruxism: an updated review of an old problem. *Acta Odontol Scand* 2016; 74: 328–334.
- Machado E, Dal-Fabbro C, Cunali PA et al.: Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review. *Dental Press J Orthod* 2014; 19: 54–61.
- Tachibana M, Kato T, Kato-Nishimura K et al.: Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea, and daytime problematic behaviors in children. *Oral Diseases* 2016; 22: 557–565.
- Rossi D, Manfredini D: Family and school environmental predictors of sleep bruxism in children. *J Orofac Pain* 2013; 27: 135–141.
- Vieira-Andrade RG, Drumond CL, Martins-Júnior PA et al.: Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. *Pediatr Dent* 2014; 36: 46–50.
- Oliveira MT, Bittencourt ST, Marcon K et al.: Sleep bruxism and anxiety level in children. *Braz Oral Res* 2015; 29: 1–5.
- Manfredini D, Lobbezoo F, Giancrisofaro RA et al.: Association between proxy-reported sleep bruxism and quality of life aspects in Colombian children of different social layers. *Clin Oral Investig* 2017; 21: 1351–1358.
- Ribeiro MB, Manfredini D, Tavares-Silva C et al.: Association of possible sleep bruxism in children with different chronotype profiles and sleep characteristics. *Chronobiol Int* 2018; 35: 633–642.
- Serra-Negra JM, Paiva SM, Fulgêncio LB et al.: Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: a case-control study. *Sleep Med* 2014; 15: 236–239.
- Alouda R, Alshehri M, Alnaghmoosh S et al.: Mother's work status on children's bruxism in a subset of Saudi population. *J Int Soc Prev Community Dent* 2017; 7 (Suppl 3): S170–S178.
- Drumond CL, Souza DS, Serra-Negra JM et al.: Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. *Sleep Breath* 2017; 21: 203–208.
- De Alencar NA, Leão CS, Leão ATT et al.: Sleep bruxism and anxiety impacts in quality of life related to oral health of Brazilian children and their families. *J Clin Pediatr Dent* 2017; 41: 179–185.
- Ferreira NMR, Dos Santos JFF, Dos Santos MBF et al.: Sleep bruxism associated with obstructive sleep apnea syndrome in children. *Cranio* 2015; 33: 251–255.
- Warren EJ, Font SA: Housing insecurity, maternal stress, and child maltreatment: an application of the family stress model. *Soc Serv Rev* 2015; 89: 9–39.
- Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK: A systematic review assessing bidirectionality between sleep disturbances, anxiety, and depression. *Sleep* 2013; 36: 1059–1068.
- Drake CL, Pillai V, Roth T: Stress and sleep reactivity: a prospective investigation of the stress-diathesis model of insomnia. *Sleep* 2014; 37: 1295–1304.
- Song TJ, Cho SJ, Kim WJ et al.: Anxiety and depression in tension-type headache: a population-based study. *PLoS One* 2016; 11: e0165316.
- Quartana PJ, Wickwire EM, Klick B et al.: Naturalistic changes in insomnia symptoms and pain in temporomandibular joint disorder: a cross-lagged panel analysis. *Pain* 2010; 149: 325–331.
- Yatani H, Studts J, Cordova M et al.: Comparison of sleep quality and clinical and psychologic characteristics in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 2002; 16: 221–228.
- Chirakalwasan N, Ruxrungtham K: The linkage of allergic rhinitis and obstructive sleep apnea. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2014; 32: 276–286.
- Hobzova M, Prasko J, Vanek J et al.: Depression and obstructive sleep apnea. *Neuro Endocrinol Lett* 2017; 38: 343–352.
- Tiller JWG: Depression and anxiety. *Med J Aust* 2013; 199 (Suppl 6): S28–S31.
- Yang L, Zhao Y, Wang Y et al.: The effects of psychological stress on depression. *Curr Neuropharmacol* 2015; 13: 494–504.