

## Czas ekranowy a bruksizm senny u dzieci – przegląd piśmiennictwa

### Screen time and sleep bruxism in children – review of literature

**Szymon Bronisław Kowalczyk<sup>1,2</sup>, Agnieszka Walczak<sup>1,2</sup>, Zuzanna Szendera<sup>3</sup>,  
Aleksandra Nitecka-Buchta<sup>3</sup>, Stefan Baron<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> **Koło Studenckie przy Katedrze i Zakładzie Dysfunkcji Narządu Żucia, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach**

Students' Research Group at the Department of Masticatory Dysfunctions, Silesian Medical University, Katowice

<sup>2</sup> **Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach**

<sup>3</sup> **Katedra i Zakład Dysfunkcji Narządu Żucia, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach**

Department of Masticatory Organ Dysfunction, Medical University of Silesia in Katowice

Kierownik: prof. dr hab. n. med. *Stefan Baron*

---

---

#### HASŁA INDEKSOWE:

bruksizm, bruksizm senny, dzieci, czas ekranowy

---

---

---

---

#### KEY WORDS:

bruxism, sleep bruxism, children, screen time

---

---

#### Streszczenie

*Bruksizm senny u dzieci jest zjawiskiem o wieloczynnikowej etiologii, a w ostatnich latach coraz częściej zwraca się uwagę na możliwy związek jego występowania z czasem spędzonym przed ekranami urządzeń elektronicznych (screen time). Celem pracy jest podsumowanie aktualnych doniesień dotyczących zależności między tzw. czasem ekranowym a bruksizmem sennym u dzieci. Do analizy włączono osiem prac oryginalnych z ostatnich 10 lat. Dostępne badania wskazują, że taka zależność może istnieć, chociaż wyniki nie są całkowicie jednoznaczne. Część danych wskazuje, że wydłużony czas ekranowy może wiązać się z częstszym występowaniem możliwego bruksizmu sennego, natomiast inne badania sugerują, że relacja ta może mieć charakter pośredni i być związana przede wszystkim z pogorszeniem jakości snu, zaburzeniami rytmu dobowego oraz współwystępowaniem problemów emocjonalno-behawioralnych. Znaczenie mogą mieć także inne czynniki, takie jak nadmierne spożycie dodanego cukru. Obecny stan wiedzy wskazuje więc, że czas ekranowy może być jednym z czynników*

#### Summary

*Sleep bruxism in children is a multifactorial phenomenon; in recent years increasing attention has been paid to its possible association with time spent using electronic devices, referred to as screen time. The aim of this review is to summarize current evidence on the relationship between screen time and sleep bruxism in children. Eight original studies published within the last 10 years were included in the analysis. Available studies suggest that such an association may exist, although the findings are not entirely consistent. Some data indicate that prolonged screen time may be associated with a higher frequency of possible sleep bruxism, while other studies suggest that this relationship may be indirect and primarily related to poorer sleep quality, circadian rhythm disturbances and the co-occurrence of emotional and behavioral problems. Other factors, such as excessive intake of added sugar, are also considered. Current evidence suggests that screen time may be one of the factors associated with sleep bruxism in children, but further research is needed, especially prospective studies based*

związanych z występowaniem bruksizmu sennego u dzieci, jednak konieczne są dalsze badania, zwłaszcza prospektywne i oparte na ujednoczonych kryteriach rozpoznawania bruksizmu sennego.

on standardized diagnostic criteria for sleep bruxism.

## Wstęp

Bruksizm senny (SB) to występująca podczas snu aktywność mięśni żucia o charakterze rytmicznym (fazowym) lub nierytmicznym (tonicznym), która u osób zdrowych nie jest klasyfikowana jako zaburzenie ruchowe ani zaburzenie snu. Może się ona przejawiać wraz z kontaktem zębów (zgrzytanie, zaciskanie) lub bez kontaktu zębów, jako napinanie lub wysuwanie żuchwy.<sup>1</sup> Wyróżnia się różne poziomy rozpoznania SB, najczęściej możliwy bruksizm senny (possible sleep bruxism), oparty na relacji rodziców, oraz prawdopodobny bruksizm senny (probable sleep bruxism), uwzględniający dodatkowo objawy kliniczne.<sup>2</sup> Częstość występowania SB u dzieci wynosi 13-49%.<sup>2</sup> Etiologia SB jest wieloczynnikowa, a wśród najważniejszych czynników związanych z jego występowaniem wymienia się zaburzenia snu, parafunkcje oraz czynniki psycho-społeczne.<sup>3</sup> W ostatnich latach zwraca się również uwagę na potencjalną rolę czasu spędzanego przed ekranami urządzeń elektronicznych (*screen time*), takimi jak telewizory, smartfony, tablety czy komputery. Jednym z najczęściej proponowanych wyjaśnień tej zależności są zaburzenia snu wywołane nadmiernym czasem ekranowym.<sup>4-6</sup> Obserwuje się również wzrost ekspozycji dzieci i młodzieży na urządzenia ekranowe, który dodatkowo wyraźnie nasilił się w okresie pandemii COVID-19. W metaanalizie Madigan i wsp. z 2022 roku wykazano wzrost średniego *screen time* o 84 minuty na dobę, co odpowiadało wzrostowi o 52% względem poziomu sprzed pandemii.<sup>7</sup> W piśmiennictwie zwraca się również uwagę, że większa

ekspozycja na urządzenia ekranowe może wiązać się z mniej korzystnymi wynikami rozwojowymi w obszarze poznawczym, językowym, fizycznym oraz społeczno-emocjonalnym, zwłaszcza u młodszych dzieci.<sup>8</sup> Sugeruje się, że wpływ *screen time* na występowanie SB może wynikać z różnych mechanizmów, obejmujących m.in. zaburzenia funkcjonowania układu nagrody, zaburzenia snu, zwiększony poziom stresu oraz mniejszą aktywność ruchową.<sup>4,9</sup> Mimo rosnącego zainteresowania tym zagadnieniem, wpływ czasu spędzanego przed ekranami na występowanie SB u dzieci nie został dotychczas jednoznacznie wyjaśniony. Celem niniejszej pracy jest przegląd aktualnych doniesień dotyczących tej zależności.

## Material i metody

Przeglądu piśmiennictwa dokonano z wykorzystaniem bazy PubMed oraz uzupełniająco Google Scholar i ręcznego przeszukiwania piśmiennictwa. Wyszukiwanie przeprowadzono w dniu 13.12.2025 r., stosując frazę „bruxism children *screen time*”. W bazie PubMed zidentyfikowano 8 publikacji odnoszących się do analizowanego zagadnienia. Dodatkowe prace oryginalne wyszukano w Google Scholar oraz poprzez ręczne przeszukiwanie piśmiennictwa. Łącznie wyodrębniono 14 publikacji potencjalnie dotyczących zależności pomiędzy *screen time* a bruksizmem u dzieci i młodzieży, w tym 13 prac oryginalnych i 1 artykuł przeglądowy. Następnie zakwalifikowano 8 publikacji, zgodnie z kryteriami przedstawionymi w tabeli 1, do zasadniczej analizy zależności pomiędzy *screen time* a bruksizmem sennym u dzieci.

Tabela 1. Kryteria kwalifikacji publikacji do zasadniczej analizy zależności między screen time a bruksizmem sennym u dzieci według schematu POTS

Element	Kryteria
P – Population	dzieci i młodzież do 18. roku życia
O – Outcome	zależność pomiędzy screen time a bruksizmem sennym analizowanym jako odrębna postać parafunkcji
T – Time	publikacje z ostatnich 10 lat
S – Study design	oryginalne badania naukowe opublikowane w języku angielskim

### Zależność między screen time a bruksizmem sennym u dzieci

Dostępne badania sugerują, że między *screen time* a bruksizmem sennym u dzieci może istnieć związek, chociaż wyniki nie są całkowicie jednoznaczne, a siła tej zależności różni się pomiędzy poszczególnymi pracami. W części badań wykazano, że dłuższy czas ekranowy wiązał się z częstszym występowaniem możliwego SB zgłaszanego przez rodziców.<sup>4,5,9,10</sup> W badaniu *Restrepo* i wsp. stwierdzono dodatkową zależność między *screen time* a możliwym SB u dzieci w wieku 4-8 lat, przy czym *screen time* współwystępował również z większym spożyciem dodanego cukru, co utrudnia jednoznaczną ocenę znaczenia każdego z tych czynników osobno. Badanie wartości “cukru dodanego” związane jest z teorią zaburzeń u dzieci mechanizmów nagrody i zaburzeń w wydzielaniu dopaminy i serotoniny.<sup>5</sup> Podobne obserwacje przedstawili *Restrepo-Serna* i wsp., którzy wykazali, że interwencja u dzieci w wieku 4-8 lat polegająca na redukcji czasu ekranowego oraz spożycia dodanego cukru wiązała się ze spadkiem częstości możliwego SB, choć także w tym przypadku oba czynniki analizowano łącznie. Analiza regresji wykazała jednak, że również samo zmniejszenie oglądania telewizji, szczególnie w weekendy, było związane z niższą częstością SB.<sup>9</sup>

Związek między dłuższym *screen time* a częstszym występowaniem możliwego SB

sugerowały również wyniki badania *Mitova* i wsp., w którym w okresie pandemii COVID-19 dzieci w wieku 3-14 lat z możliwym SB spędzały przed ekranami więcej czasu niż dzieci bez SB.<sup>4</sup> Również *Pauli* i wsp. wykazali, że nadmierne korzystanie z urządzeń elektronicznych, definiowane jako co najmniej 2 godziny dziennie, wiązało się z częstszym występowaniem możliwego SB u dzieci z kohorty urodzeniowej Pelotas w wieku około 4 lat.<sup>10</sup>

Nie wszystkie badania potwierdziły jednak bezpośrednią zależność między *screen time* a bruksizmem sennym. *Amaral* i wsp. nie wykazali istotnego związku między całkowitym czasem ekranowym a prawdopodobnym SB, natomiast z występowaniem prawdopodobnego SB istotniej wiązały się trudności w utrzymaniu snu oraz niższy status socjoekonomiczny rodziny.<sup>6</sup> Podobnie *Marceliano* i wsp. nie stwierdzili istotnych różnic w *screen time* pomiędzy dziećmi z możliwym SB i bez niego, wskazując raczej na znaczenie zaburzeń rytmu biologicznego snu oraz zaciskania zębów podczas czuwania.<sup>11</sup>

Część prac sugeruje ponadto, że wpływ czasu ekranowego na SB może mieć charakter pośredni. *Caetano* i wsp. wykazali współwystępowanie nadmiernego *screen time* z problemami behawioralnymi, emocjonalnymi i społecznymi, które częściej towarzyszyły możliwemu i prawdopodobnemu bruksizmowi sennemu oraz dolegliwościom bólowym w obrębie

układu stomatognatycznego.<sup>12</sup> Z kolei *Breda* i wsp. nie analizowali bezpośrednio związku *screen time* z SB, ale wykazali, że dłuższy czas ekranowy wiązał się z późniejszą porą zasypiania i gorszymi nawykami snu.<sup>13</sup> Może to wskazywać, że związek między *screen time* a występowaniem SB ma częściowo charakter pośredni, zwłaszcza poprzez pogorszenie jakości snu i zaburzenia rytmu dobowego, a także poprzez współwystępujące czynniki emocjonalno-behawioralne.<sup>6, 11-13</sup>

Całość dostępnych danych przemawia więc za tym, że *screen time* może być jednym z czynników związanych z występowaniem bruksizmu sennego u dzieci, jednak zależność ta nie ma charakteru całkowicie jednoznacznego i nie we wszystkich badaniach była potwierdzona.

#### *Mechanizmy wpływu screen time na bruksizm senny u dzieci*

Zależność między *screen time* a bruksizmem sennym u dzieci można wyjaśnić kilkoma nakładającymi się mechanizmami. Jednym z najważniejszych jest pogorszenie jakości snu i zaburzenie rytmu dobowego, ponieważ wydłużony czas ekranowy wiązał się w analizowanych badaniach z trudnościami w utrzymaniu snu, późniejszą porą zasypiania oraz gorszymi nawykami snu.<sup>6,11,13</sup> Zgodnie ze stanowiskiem ekspertów National Sleep Foundation wpływ urządzeń ekranowych na sen ma charakter wieloczynnikowy. Czas spędzany przed ekranem może skracać czas przeznaczony na sen, a angażujące treści, wywołujące między innymi ekscytację lub lęk, mogą utrudniać wyciszenie przed snem. Dodatkowo światło emitowane przez urządzenia może wpływać na rytm dobowy i podtrzymywać stan czuwania, co sprzyja pogorszeniu jakości snu i opóźnieniu zasypiania.<sup>14</sup> Pogorszona jakość snu i jego mniejsza stabilność mogą z kolei sprzyjać występowaniu bruksizmu sennego.<sup>11</sup> Badania polisomnograficzne wskazują, że epizody SB są ściśle związane z pobudzeniami pojawiającymi

się w trakcie snu.<sup>15</sup> *Bonacina* i wsp. wykazali związek SB z mikroprzebudzeniami, tachykardią i innymi zjawiskami fizjologicznymi towarzyszącymi pobudzeniu, natomiast *Shiraishi* i wsp. pokazali, że u dzieci z pierwotnym SB rytmiczna aktywność mięśni żucia była często związana z pobudzeniami korowymi i motorycznymi. Wyniki te wskazują, że niestabilność snu i pobudzenia pojawiające się w jego trakcie mogą ułatwiać występowanie nocnej aktywności mięśni żucia, w tym epizodów bruksizmu sennego.<sup>16,17</sup>

Część autorów sugeruje również, że zależność między *screen time* a bruksizmem sennym może być związana z problemami emocjonalnymi oraz behawioralnymi.<sup>10,12</sup> W badaniu *You* i wsp. wykazano, że nadmierny *screen time* u dzieci w wieku 7-9 lat wiązał się z większym ryzykiem zaburzeń snu oraz częstszym występowaniem problemów emocjonalno-behawioralnych, a analiza mediacji wskazała, że zaburzenia snu częściowo wyjaśniały tę zależność.<sup>18</sup> Wyniki te nie odnoszą się bezpośrednio do bruksizmu sennego, jednak sugerują, że *screen time* może pośrednio wpływać na funkcjonowanie emocjonalne i behawioralne dziecka przez pogorszenie snu.

Dodatkowo w badaniu przeprowadzonym w grupie 982 nastolatków w wieku 12-15 lat wykazano, że większy *screen time* wiązał się z większym nasileniem objawów stresu, lęku i depresji.<sup>19</sup> Może to mieć znaczenie również w kontekście SB, ponieważ *Brancher* i wsp. wykazali, że u dzieci z możliwym SB częściej stwierdzano wyższe nasilenie objawów emocjonalnych oraz problemów w relacjach rówieśniczych.<sup>20</sup> Oznacza to, że problemy emocjonalno-behawioralne oraz zwiększone obciążenie stresem nie muszą stanowić odrębnego mechanizmu działania *screen time*, lecz mogą być jednym z ogniw pośredniczących w bardziej złożonym modelu zależności obejmującym *screen time*, zaburzenia snu i większą podatność na SB.<sup>18-20</sup>

*Restrepo* i wsp. oraz *Restrepo-Serna* i wsp. zwracali ponadto uwagę, że *screen time* może współwystępować z nadmiernym spożyciem dodanego cukru, a wspólnym podłożem tej zależności mogą być zaburzenia mechanizmów nagrody oraz układu dopaminergicznego i serotonergicznego. Autorzy sugerowali, że może to mieć znaczenie dla SB, ponieważ bruksizm senny jest regulowany głównie centralnie, a zmienność receptora dopaminowego D2 może wpływać zarówno na fenotypy bruksizmu u dzieci, jak i na przetwarzanie bodźców nagradzających związanych z jedzeniem oraz korzystaniem z gier wideo. Wskazywali oni również, że nadmierny *screen time* i spożycie dodanego cukru wiążą się z zaburzeniami snu i zachowania, które były wcześniej łączone z SB.<sup>5,9</sup>

W badaniu *Gurunathan* i wsp. sugerowano także, że większy czas ekranowy może współwystępować z częstszymi parafunkcjami, natomiast większa aktywność fizyczna może działać ochronnie, prawdopodobnie przez ograniczenie siedzącego trybu życia i zmniejszenie poziomu stresu.<sup>21</sup>

Opisane mechanizmy sugerują, że zależność pomiędzy czasem ekranowym a bruksizmem sennym u dzieci ma prawdopodobnie charakter wieloczynnikowy i obejmuje przede wszystkim zaburzenia snu oraz pośrednio aspekty behawioralne, emocjonalne oraz neurobiologiczne.

#### *Ograniczenia dostępnych badań*

Dostępne badania opierają się w większości na relacji rodziców dotyczącej objawów sugerujących bruksizm senny, a nie na klinicznym potwierdzeniu rozpoznania, co ogranicza pewność oceny występowania SB. Dodatkowe trudności interpretacyjne wynikają z różnego sposobu oceny czasu ekranowego, różnic wieku badanych dzieci, a także z jednoczesnego analizowania innych czynników mogących wpływać na występowanie SB, takich jak spożycie dodanego cukru, zaburzenia snu czy problemy

emocjonalne i behawioralne. Należy również uwzględnić, że stosowany w części badań próg 2 godzin *screen time* dziennie, odwołujący się do starszych zaleceń, może być obecnie niewystarczający do właściwego różnicowania badanych grup, ponieważ ekspozycja na ekrany we współczesnej populacji dzieci i młodzieży jest zwykle znacznie większa.<sup>22</sup> Większość dostępnych badań ma ponadto charakter przekrojowy, co ogranicza możliwość wnioskowania przyczynowego. Wszystko to sprawia, że uzyskane wyniki należy interpretować ostrożnie, mimo że część badań sugeruje dodatnią zależność między *screen time* a SB.

#### **Podsumowanie**

Dostępne dane sugerują, że wydłużony *screen time* może sprzyjać częstszemu występowaniu bruksizmu sennego u dzieci, jednak zależność ta nie jest całkowicie jednoznaczna i nie we wszystkich badaniach była potwierdzona. Wydaje się, że związek ten może być częściowo pośredni. Istotną rolę mogą odgrywać zwłaszcza pogorszenie jakości snu, zaburzenia rytmu dobowego oraz współwystępujące problemy emocjonalno-behawioralne. Znaczenie mogą mieć także inne elementy stylu życia, takie jak nadmierne spożycie dodanego cukru. Obecny stan wiedzy przemawia więc raczej za wieloczynnikowym modelem zależności niż za istnieniem jednego prostego mechanizmu przyczynowego. W praktyce klinicznej zasadne wydaje się uwzględnianie czasu ekranowego, jakości snu oraz współistniejących nawyków i czynników psychospołecznych w ocenie dzieci z podejrzeniem bruksizmu sennego. Konieczne są jednak dalsze badania, zwłaszcza prospektywne i oparte na obowiązujących kryteriach rozpoznawania SB, które pozwolą lepiej określić siłę tej zależności oraz znaczenie poszczególnych mechanizmów pośredniczących.

## Piśmiennictwo

1. Manfredini D, Ahlberg J, Lavigne GJ, Svensson P, Lobbezoo F: Five years after the 2018 consensus definitions of sleep and awake bruxism: An explanatory note. *J Oral Rehabil* 2024; 51(3): 623-624. doi: 10.1111/joor.13626
2. Bulanda S, Ilczuk-Rypula D, Nitecka-Buchta A, Nowak Z, Baron S, Postek-Stefańska L: Sleep Bruxism in Children: Etiology, Diagnosis, and Treatment-A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(18): 9544. doi: 10.3390/ijerph18189544
3. Storari M, Serri M, Aprile M, Denotti G, Viscuso D: Bruxism in children: What do we know? Narrative Review of the current evidence. *Eur J Paediatr Dent* 2023; 24(3): 207-210. doi: 10.23804/ejpd.2023.24.03.02
4. Mitova N, Dimitrova M: Screen Time and Sleep Bruxism-A Comparison Between the Present Time and the COVID-19 Pandemic. *Children (Basel)* 2025; 12(10): 1396. doi: 10.3390/children12101396
5. Restrepo C, Santamaria A, Manrique R: Sleep bruxism in children: relationship with screen-time and sugar consumption. *Sleep Med X* 2021; 3: 100035. doi: 10.1016/j.sleepx.2021.100035
6. Amaral CC, Fernandez MDS, Jansen K, da Silva RA, Boscato N, Goettems ML: Daily screen time, sleep pattern, and probable sleep bruxism in children: A cross-sectional study. *Oral Dis* 2023; 29(7): 2888-2894. doi: 10.1111/odi.14395
7. Madigan S, Eirich R, Pador P, McArthur BA, Neville RD: Assessment of Changes in Child and Adolescent Screen Time During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2022; 176(12): 1188-1198. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.4116
8. Panjeti-Madan VN, Ranganathan P: Impact of Screen Time on Children's Development: Cognitive, Language, Physical, and Social and Emotional Domains. *Multimodal Technol Interact* 2023; 7(5): 52. doi: 10.3390/mti7050052
9. Restrepo-Serna C, Caicedo-Giraldo M, Velasquez-Baena L, Bonfanti G, Santamaria-Villegas A: Effect of Screen Time and Sugar Consumption Reduction on Sleep Bruxism in Children: A Randomised Clinical Trial. *J Oral Rehabil* 2025; 52(4): 506-520. doi: 10.1111/joor.13913
10. Pauli LA, Murray J, Tovo-Rodrigues L, Correa MB, Barros F, Oliveira de Oliveira I, Domingues MR, Demarco FF, Goettems ML: Possible sleep bruxism and hair cortisol in children: A birth cohort study. *J Sleep Res* 2025; 34(4): e14427. doi: 10.1111/jsr.14427
11. Marceliano CRV, Gavião MBD: Possible sleep bruxism and biological rhythm in school children. *Clin Oral Investig* 2023; 27(6): 2979-2992. doi: 10.1007/s00784-023-04900-y
12. Caetano JP, Goettems ML, Nascimento GG, Jansen K, da Silva RA, Svensson P, Boscato N: Influence of malocclusion on sleep bruxism and orofacial pain: data from a study in school children. *Clin Oral Investig* 2024; 28(2): 142. doi: 10.1007/s00784-024-05545-1
13. Breda M, Belli A, Esposito D, Di Pilla A, Melegari MG, DelRosso L, Malorgio E, Doria M, Ferri R, Bruni O: Sleep habits and sleep disorders in Italian children and adolescents: a cross-sectional survey. *J Clin Sleep Med* 2023; 19(4): 659-672. doi: 10.5664/jcsm.10400
14. Hartstein LE, Mathew GM, Reichenberger DA, Rodriguez I, Allen N, Chang AM, Chaput JP, Christakis DA, et al.: The impact of screen use on sleep health across the lifespan: A National Sleep Foundation consensus statement. *Sleep Health* 2024; 10(4): 373-384. doi: 10.1016/j.sleh.2024.05.001
15. Huynh N, Fabbro CD: Sleep bruxism in children and adolescents – A scoping review. *J Oral Rehabil* 2024; 51(1): 103-109. doi: 10.1111/joor.13603

16. *Bonacina CF, Soster LMSFA, Bueno C, Diniz JS, Bozzini MF, Di Francesco RC, Olegário IC, Lira AO*: Sleep bruxism and associated physiological events in children with obstructive sleep apnea: a polysomnographic study. *J Clin Sleep Med* 2024; 20(4): 565-573. doi: 10.5664/jcsm.10950
17. *Shiraishi Y, Tachibana M, Shirota A, Mohri I, Taniike M, Yamashiro T, Kato T*: Relationships between cortical, cardiac, and arousal-motor activities in the genesis of rhythmic masticatory muscle activity across sleep cycles in primary sleep bruxism children. *Sleep* 2021; 44(11): zsab156. doi: 10.1093/sleep/zsab156
18. *You Y, Chen Y, Shang J, Tan L, Yu M, Wu Y, Li B, Guo P, Zhang Q*: Excessive Screen Time Associated with Emotional and Behavioral Problems Mediated by Sleep Disturbance Among Young Children. *Nat Sci Sleep* 2025; 17: 2757-2770. doi: 10.2147/NSS.S549178
19. *Francisquini MCJ, Silva TMS, Santos GCD, Barbosa RO, Dias PHG, Ruiz AB, Silva JMD, Stabelini Neto A*: Associations of screen time with symptoms of stress, anxiety, and depression in adolescents. *Rev Paul Pediatr* 2024; 43: e2023250. doi: 10.1590/1984-0462/2025/43/2023250
20. *Brancher LC, Cademartori MG, Jansen K, da Silva RA, Bach S, Reyes A, Boscato N, Goettems ML*: Social, emotional, and behavioral problems and parent-reported sleep bruxism in schoolchildren. *J Am Dent Assoc* 2020; 151(5): 327-333. doi: 10.1016/j.adaj.2020.01.025
21. *Gurunathan D, Deeksheetha, Nivedhitha, Moses J, Ramakrishnan M*: Impact Of Physical Activity and Screen Time On Occurrence Of Bruxism In Children – A Cross-Sectional Study. *Int J Dentistry Oral Sci* 2021; 8(3): 1832-1839. doi: 10.19070/2377-8075-21000364
22. *Monteiro VR, Anjos RS, Cabral LFS, Menezes VA, Colares V, Franca C, Godoy F*: Association between bruxism and screen time in adolescents: exploratory study. *Res Soc Dev* 2021; 10(10): e274101018844. doi: 10.33448/rsd-v10i10.18844

Zaakceptowano do druku: 5.06.2026 r.

Adres autorów: 41-800 Zabrze, Pl. Traugutta 2.

© Zarząd Główny PTS 2026.