



WPŁYW BRUKSIZMU NA ZDROWIE OSÓB SZCZEGÓLNIE NARAŻONYCH NA STRES – ŻOŁNIERZY: DIAGNOSTYKA, LECZENIE I PROFILAKTYKA

The impact of bruxism on the health
of stress-exposed individuals – soldiers: diagnosis,
treatment, and prevention



Adam Łuczak, Adrianna Gliszczyńska, Konstancja Nosowicz, Patrycja Różak, Nina Szczepańska, Agata Tuczyńska

Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska w Poznaniu, Filia Szylinga, Polska

Adam Łuczak – 0009-0004-1848-5437
Adrianna Gliszczyńska – 0009-0009-1721-5327
Konstancja Nosowicz – 0009-0000-5080-1509
Patrycja Różak – 0009-0004-2643-8817
Nina Szczepańska – 0009-0003-7448-4466
Agata Tuczyńska – 0000-0003-1648-6765

Streszczenie

Artykuł przedstawia przegląd literatury dotyczącej wpływu bruksizmu na zdrowie żołnierzy – grupy zawodowej szczególnie narażonej na chroniczny stres. Omówiono mechanizmy powstawania bruksizmu, jego konsekwencje zdrowotne, w tym zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego, oraz zależności pomiędzy poziomem stresu a nasileniem objawów tego zaburzenia. Zaprezentowano również aktualne metody diagnostyczne (m.in. polisomnografię, elektromiografię powierzchniową) oraz różnorodne strategie terapeutyczne, w tym farmakologiczne, behawioralne, fizjoterapeutyczne oraz stosowanie szyn okluzyjnych. Podkreślono znaczenie interdyscyplinarnego podejścia i profilaktyki w minimalizowaniu skutków bruksizmu w tej grupie zawodowej.

Abstract

The article reviews the literature on the impact of bruxism on the health of soldiers – a professional group particularly exposed to chronic stress. The mechanisms underlying bruxism, its health consequences, including temporomandibular joint disorders, and the correlation between stress levels and the severity of bruxism are discussed. Current diagnostic methods (such as polysomnography and surface electromyography) are reviewed, along with various therapeutic strategies: pharmacological, behavioural, physiotherapeutic, and occlusal splints. The paper underscores the value of an interdisciplinary approach and prevention to mitigate the effects of bruxism in this occupational group.

Słowa kluczowe: bruksizm; stomatologia; zdrowie; żołnierze; stres

Keywords: bruxism; dentistry; health; soldiers; stress

DOI 10.53301/lw/206064

Praca wpłynęła do Redakcji: 08.05.2025

Zaakceptowano do druku: 09.06.2025

Opublikowano: 31.03.2026

Autor do korespondencji:

Adam Łuczak
Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska
w Poznaniu, Filia Szylinga
e-mail: adamluczak2k@gmail.com

Wstęp

Służba wojskowa to zawód wymagający nie tylko doskonałej sprawności fizycznej, ale także ogromnej odporności psychicznej. Codzienne wyzwania, z jakimi muszą mierzyć się żołnierze, są często skrajnie stresujące i wymagają nieustannej gotowości do działania w trudnych i nieprzewidywalnych warunkach. Intensywne szkolenia, misje bojowe, długie rozłąki z bliskimi oraz presja związana z odpowiedzialnością za życie swoje i współtowarzyszy broni to jedne z kluczowych czynników generujących chroniczny stres w tej grupie zawodowej.

Wpływ stresu na zdrowie człowieka został szeroko zbadany i opisany w literaturze naukowej. Wiadomo, że przewlekły stres może prowadzić do zaburzeń układu nerwowego, hormonalnego i immunologicznego, sprzyjających rozwojowi wielu schorzeń, w tym chorób sercowo-naczyniowych, depresji oraz osłabienia odporności organizmu. Jednym z mniej oczywistych, ale niezwykle istotnych aspektów wpływu stresu na organizm, jest jego oddziaływanie na zdrowie jamy ustnej. W kontekście żołnierzy, którzy są szczególnie narażeni na długotrwałe napięcie psychiczne, problem ten nabiera jeszcze większego znaczenia.

Stres może prowadzić do wielu problemów stomatologicznych, takich jak bruksizm, choroby przyzębia, kserostomia czy powstawanie nawracających owrzodzeń i aft. Mechanizmy tego wpływu obejmują zarówno reakcje hormonalne organizmu, takie jak wzrost poziomu kortyzolu, osłabienie odpowiedzi immunologicznej i zmniejszenie produkcji śliny, jak i zmiany w codziennych nawykach higienicznych. Osoby borykające się ze stresem mogą zaniedbywać higienę jamy ustnej, sięgać po substancje szkodliwe, takie jak papierosy czy alkohol, a także kompensować napięcie niezdrowymi nawykami żywieniowymi.

Niestety, konsekwencje zaniedbań w zakresie zdrowia jamy ustnej mogą być poważne. Choroby przyzębia i ubytki w uzębieniu nie tylko wpływają na estetykę i komfort życia, ale mogą także prowadzić do bólu i utrudnień w wykonywaniu codziennych czynności, takich jak jedzenie czy mówienie. Dla żołnierza, który musi być w pełni sprawny i gotowy do działania w każdych warunkach, tego typu problemy mogą stanowić istotne utrudnienie i wpływać na jego zdolność do realizacji powierzonych zadań.

Bruksizm, czyli nawykowe zgrzytanie zębami i zaciskanie szczęk, to schorzenie o podłożu wieloczynnikowym, w którym istotną rolę odgrywa stres. Wśród żołnierzy, narażonych na intensywne obciążenia psychofizyczne, ryzyko wystąpienia tego zaburzenia jest szczególnie wysokie.

Cel

W artykule przeprowadzono analizę wpływu stresu na rozwój bruksizmu u osób narażonych na przewlekły stres, ze szczególnym zwróceniem uwagi na żołnierzy, oraz omówiono metody diagnostyki i leczenia. Przedstawiono także wyniki badań potwierdzających istnienie tej zależności oraz skuteczne metody profilaktyki i przeciwdziałania negatywnym skutkom stresu. Celem artykułu

jest podkreślenie znaczenia zdrowia jamy ustnej w kontekście funkcjonowania i sprawności żołnierzy oraz zachęcenie do wprowadzenia skutecznych strategii minimalizowania skutków stresu w tej grupie zawodowej.

Problemy zdrowotne związane z bruksizmem

Bruksizm, szczególnie w przewlekłej postaci, może prowadzić do licznych powikłań zdrowotnych, zarówno w obrębie układu stomatognatycznego, jak i ogólnoustrojowych. Niekontrolowane zaciskanie zębów lub zgrzytanie powoduje nadmierne przeciążenie mięśni żucia, co może skutkować zaburzeniami strukturalnymi i czynnościowymi.

Według przeglądu literatury przeprowadzonego przez Manfrediniego i wsp. [1] jednym z najczęstszych powikłań bruksizmu są zaburzenia stawu skroniowo-żuchwowego (ang. *temporomandibular disorders*, TMD), które dotyczą nawet do 85% pacjentów z przewlekłym bruksizmem. Objawy TMD obejmują ból w obrębie żuchwy, sztywność mięśni, ograniczoną ruchomość żuchwy oraz odgłosy trzaskania w stawie podczas ruchu.

Systematyczna analiza Melo i wsp. [2] wykazała, że osoby z bruksizmem sennym są 2,3-krotnie bardziej narażone na rozwój TMD w porównaniu z osobami bez tego zaburzenia (OR = 2.3; 95% CI: 1.6–3.4).

Bruksizm wiąże się również z innymi problemami zdrowotnymi, takimi jak napięciowe bóle głowy, które występują u nawet 65% pacjentów z aktywnym bruksizmem [3]. Dodatkowo dochodzi do zwiększonego zużycia i pęknięć szkliwa, prowadzących do nadwrażliwości zębów i utraty tkanek twardych. Zaburzenia snu wynikające z nocnej aktywności mięśniowej mogą współwystępować z innymi schorzeniami, takimi jak obturacyjny bezdech senny [3].

Bruksizm senny to najczęściej występująca postać tego zaburzenia, objawiająca się mimowolnym zaciskaniem zębów lub zgrzytaniem podczas snu. Zjawisko to najczęściej pojawia się w fazach przejściowych snu, tzw. mikroprzebudzeniach, które są związane z aktywacją ośrodkowego układu nerwowego w odpowiedzi na bodźce zewnętrzne lub wewnętrzne. Reakcja ta prowadzi do nadmiernej aktywności mięśni żucia, skutkującej objawami takimi jak bóle głowy, napięcie mięśni twarzy i szyi, nadwrażliwość zębów oraz uszkodzenia szkliwa i innych struktur uzębienia.

W ujęciu ogólnomedycznym bruksizm wpływa negatywnie na jakość życia pacjentów, zaburza sen, pogarsza samopoczucie psychiczne i funkcjonowanie społeczne. Przewlekłe dolegliwości bólowe oraz stres towarzyszący temu zaburzeniu mogą nasilać jego objawy, tworząc błędne koło zależności pomiędzy bruksizmem a stresem.

Stres jako główny czynnik ryzyka

Chociaż bruksizm może mieć różne przyczyny, takie jak nieprawidłowy zgryz czy czynniki anatomiczne, współczesne badania coraz częściej podkreślają rolę stresu psychicznego jako głównego czynnika wywołającego to zaburzenie. Przewlekłe napięcie emocjonalne i stres związany z codziennymi trudnościami mogą prowadzić

do nieświadomego napięcia mięśni żucia, zarówno w ciągu dnia, jak i w czasie snu. Zgrzytanie zębami staje się wtedy formą rozładowania emocji, a organizm, nie potrafiąc inaczej odreagować napięcia, uruchamia tę automatyczną reakcję. Co więcej, przewlekły stres może wpływać na funkcjonowanie układu nerwowego, szczególnie układu dopaminergicznego, który odpowiada za kontrolowanie ruchów i emocji. Zaburzenia w tym obszarze mogą prowadzić do zaburzeń w kontroli mięśni żucia, co sprzyja występowaniu bruxizmu sennego.

Bruksizm senny, który objawia się mimowolnym zaciskaniem lub zgrzytaniem zębami podczas snu, jest jedną z najczęstszych form tego zaburzenia [4]. Badanie wykazało, że osoby, które zgłaszały objawy bruxizmu – zarówno w czasie snu, jak i na jawie – charakteryzowały się wyższym poziomem stresu mierzonym w skali PSS (ang. *Perceived Stress Scale*), nasilonym lękiem dentystycznym mierzonym w skali DAS (ang. *Dental Anxiety Scale*) oraz większą wrażliwością na bodźce powodujące odruch wymiotny mierzony w skali GAS (ang. *Gag Assessment Scale*) niż osoby, które nie doświadczały bruxizmu [4].

Średni poziom stresu u osób z bruxizmem wynosił 14,6, co było istotnie wyższe niż w grupie bez bruxizmu, w której osiągnął wartość 9,3. Nasilenie lęku dentystycznego w grupie osób z bruxizmem wynosiło średnio 11,2, natomiast w grupie bez objawów zaburzenia – 7,5. Wrażliwość na odruch wymiotny również była wyższa wśród osób z bruxizmem i wynosiła średnio 10,8, podczas gdy w grupie kontrolnej – 7,4. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w zakresie potrzeby kontroli mierzonej w skali DC (ang. *Desirability of Control*), co sugeruje, że zmienna ta nie odgrywa znaczącej roli w mechanizmie rozwoju

bruxizmu [4]. Rycina 1 przedstawia nasilenie występowania stresu, lęku dentystycznego i wrażliwości na odruch wymiotny u osób z bruxizmem i bez bruxizmu.

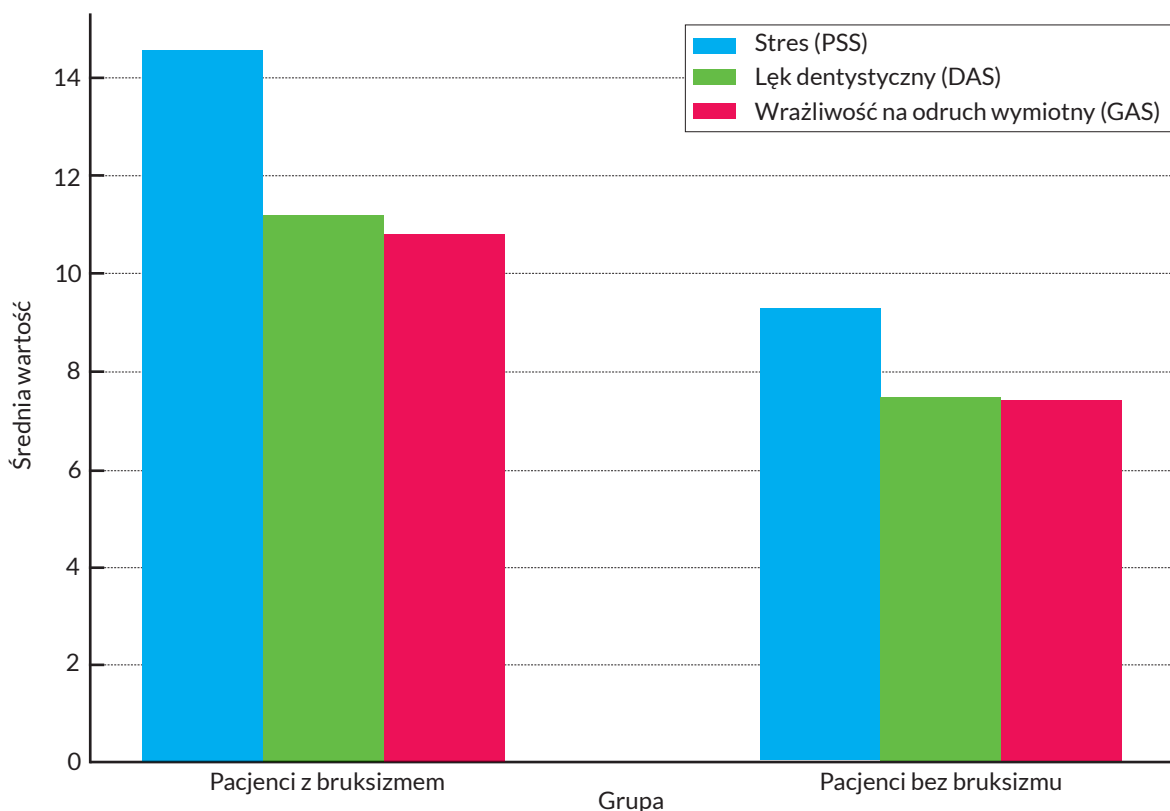
Stres, a bruxizm wśród żołnierzy

Zgodnie z wynikami badań Chena [5], przeprowadzonych wśród 251 żołnierzy w Fort Hood (USA), stwierdzono istotne statystycznie korelacje pomiędzy występowaniem bruxizmu a trzema psychospołecznymi czynnikami: stresem (PSS: $r = 0.250$; $p < 0.001$), jakością snu (PSQI: $r = 0.325$; $p < 0.001$) oraz lękiem dentystycznym (DAS: $r = 0.144$; $p < 0.01$). Osoby cierpiące na bruxizm wykazywały wyższe średnie wyniki w skali stresu ($M = 14.83$ vs. 10.66), gorszą jakość snu ($M = 7.02$ vs. 4.29) i wyższy poziom lęku dentystycznego ($M = 6.65$ vs. 5.82) niż osoby bez objawów bruxizmu.

Wpływ na zdrowie jamy ustnej

Badania wskazują, że stres i związane z nim parafunkcjonalne nawyki, takie jak zgrzytanie i zaciskanie zębów w ciągu dnia oraz podczas snu, mogą znacząco wpływać na zdrowie układu stomatognatycznego. Jednym z głównych skutków bruxizmu są bólowe postacie zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia (TMD).

W badaniu obejmującym ponad 1600 osób porównano dane pacjentów z TMD ($n = 733$) oraz osób z populacji ogólnej bez objawów tego schorzenia ($n = 890$). Wyniki wykazały, że osoby cierpiące na TMD znacznie częściej zgłaszały objawy bruxizmu – zarówno w czasie czuwania ($33,9\%$ vs. $11,2\%$), jak i podczas snu ($49,4\%$ vs. $23,5\%$) – niż osoby zdrowe [6].



Rycina 1. Porównanie zmiennych w zależności od występowania bruxizmu

Co istotne, analiza statystyczna wykazała, że zarówno bruksizm dzienny (OR = 1,7), jak i nocny (OR = 1,8) zwiększają ryzyko wystąpienia bólu w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych. Jednak największe ryzyko zaobserwowano u osób, u których oba typy bruksizmu występowały jednocześnie – ryzyko rozwoju TMD w tej grupie wzrosło niemal ośmiokrotnie (OR = 7,7).

Powyższe wyniki sugerują, że stres, będący czynnikiem wyzwalającym i nasilającym nawyki parafunkcjonalne, nie tylko sprzyja rozwojowi bruksizmu, ale również może prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych, takich jak przewlekły ból mięśni twarzy i stawów żuchwy oraz zaburzenia funkcji żucia. Dlatego też skuteczne strategie redukcji stresu mogą stanowić istotny element w profilaktyce i leczeniu bruksizmu oraz jego powikłań [6].

Na rycinie 2 porównano częstość występowania bruksizmu dziennego i nocnego w grupie kontrolnej oraz wśród pacjentów z TMD. Pokazuje ona wyraźnie, że bruksizm, w przypadku obu postaci, znacznie częściej występuje u osób cierpiących na TMD, co może wskazywać na jego rolę jako czynnika ryzyka lub konsekwencji stresu i napięcia mięśniowego.

Diagnostyka bruksizmu

Skuteczna diagnostyka bruksizmu, zarówno sennego, jak i czuwaniowego, jest kluczowa dla wdrożenia odpowiedniego leczenia. Ze względu na zróżnicowaną etiologię tego zaburzenia, w tym znaczący udział stresu, istnieje potrzeba zastosowania kompleksowych i zróżnicowanych metod diagnostycznych.

Lobbezoo i wsp. [7] zaproponowali trójstopniowy system diagnostyczny, klasyfikujący bruksizm jako możliwy (na podstawie wywiadu), prawdopodobny (wywiad + badania kliniczne) oraz potwierdzony (na podstawie rejestracji aktywności mięśniowej lub polisomnografii). System

ten pozwala na standaryzację kryteriów oceny i zwiększenie trafności diagnostycznej.

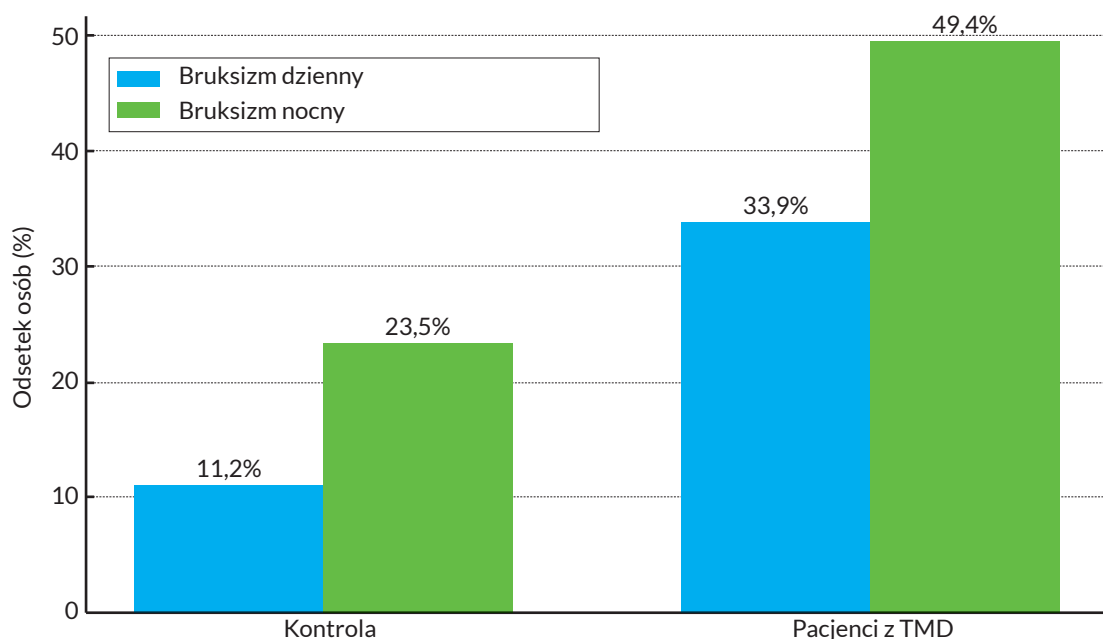
Jednym z najdokładniejszych narzędzi w diagnostyce bruksizmu sennego pozostaje polisomnografia (PSG), która umożliwia rejestrację aktywności mięśni żucia podczas snu. Kato i wsp. [8] wykazali, że u osób z potwierdzonym bruksizmem sennym średnia liczba epizodów zaciskania zębów w ciągu nocy wynosiła około 4,1 na godzinę snu, przy czym 86% pacjentów wykazywało rytmiczną aktywność mięśni żucia.

W praktyce klinicznej częściej stosuje się elektromiografię powierzchniową (ang. *surface electromyography*, sEMG), jako mniej kosztowną i łatwiej dostępną alternatywę. Według badań Castroflorio i wsp. [9], EMG wykrywało charakterystyczne wzorce aktywności mięśniowej związanej z bruksizmem u około 75% badanych pacjentów. Zastosowanie EMG jako metody wspomagającej diagnozę jest szczególnie cenne w warunkach ambulatoryjnych.

W przypadku bruksizmu czuwaniowego podstawę diagnostyki stanowią samoocena oraz wywiad kliniczny. Manfredini i wsp. [3] wskazują, że około 20–30% populacji ogólnej zgłasza objawy zaciskania zębów w ciągu dnia, jednak potwierdzenie tego wymaga systematycznej obserwacji i często współpracy interdyscyplinarnej.

Mimo postępów badacze podkreślają brak jednoznacznych, powszechnie akceptowanych kryteriów diagnostycznych. Według przeglądu systematycznego Manfrediniego i wsp. [1], istnieje znaczna rozbieżność w klasyfikacjach bruksizmu sennego w literaturze, co wpływa na różnorodność wyników badań (różnice nawet do 40% w ocenie częstości występowania).

Podsumowując, precyzyjna diagnostyka bruksizmu wymaga połączenia różnych metod – od wywiadu, przez badania kliniczne, po specjalistyczne techniki rejestracji aktywno-



Rycina 2. Występowanie bruksizmu u osób zdrowych i pacjentów z zaburzeniami stawu skroniowo-żuchwowego (TMD)

ści mięśniowej – a jej skuteczność może być kluczowa dla skutecznego leczenia, zwłaszcza w przypadkach, w których bruksizm wiąże się z wysokim poziomem stresu.

Leczenie farmakologiczne bruksizmu

Leczenie farmakologiczne stanowi jedną z uzupełniających metod terapeutycznych w przypadku bruksizmu, zwłaszcza gdy objawy są nasilone, a przyczyną jest stres lub inne czynniki psychiczne. Dotychczasowe badania kliniczne koncentrowały się głównie na leczeniu bruksizmu sennego, z zastosowaniem różnych klas leków, w tym agonistów dopaminy, benzodiazepiny, leków przeciwdepresyjnych, leki przeciwlękowe oraz środków zwiotczających mięśnie.

W przeglądzie systematycznym przeprowadzonym przez Lobbezoo i wsp. [7] oceniono skuteczność kilku leków. Stwierdzono, że klonazepam, stosowany w dawce 0,5–1,0 mg przed snem, znacząco zredukował częstość epizodów bruksizmu u 69% badanych. Również buspiron, lek przeciwlękowy, wykazał pozytywne efekty terapeutyczne, zmniejszając intensywność parafunkcji u osób z wysokim poziomem stresu.

Macedo i wsp. [10] w przeglądzie randomizowanych badań kontrolowanych zauważyli, że największą skutecznością odznaczały się leki z grupy agonistów dopaminowych, takie jak pergolid, które zmniejszały aktywność mięśni żwaczy nawet o 30–40%. Jednak badacze wskazują na potrzebę zachowania ostrożności ze względu na działania niepożądane i konieczność indywidualizacji terapii.

Z kolei Huynh i wsp. [11] oceniali skuteczność leków w terapii bruksizmu sennego i stwierdzili, że była ona zmienna i zależna od przyczyny bruksizmu. W przypadku pacjentów z bruksizmem o podłożu stresowym, zastosowanie leków przeciwlękowych (takich jak diazepam) pozwoliło na redukcję objawów o 25–35%.

Chociaż leczenie farmakologiczne może przynieść istotne korzyści, nie jest zalecane jako terapia pierwszego wyboru, lecz raczej jako krótkoterminowe wsparcie, szczególnie w przypadkach bruksizmu o podłożu psychogennym. Należy również uwzględnić ryzyko działań niepożądanych oraz tolerancję i uzależnienie (np. przy długotrwałym stosowaniu benzodiazepin).

Leczenie bruksizmu z wykorzystaniem toksyny botulinowej

W ostatnich latach toksyna botulinowa typu A (BTX-A) zyskała na znaczeniu jako skuteczna forma terapii bruksizmu, szczególnie w przypadkach o dużym nasileniu objawów. W systematycznym przeglądzie literatury [12], obejmującym analizę 68 publikacji, wyłoniono cztery randomizowane badania kliniczne, które spełniały kryteria włączenia i porównywały skuteczność BTX-A z placebo (roztwór soli fizjologicznej) lub z metodami tradycyjnymi, takimi jak szyny okluzyjne, farmakoterapia czy terapia poznawczo-behawioralna.

W badaniach tych wykazano, że iniekcje BTX-A znacząco zmniejszają częstość epizodów bruksizmu, co

potwierdzono zarówno na podstawie wywiadów z pacjentami, jak i obiektywnych pomiarów, takich jak elektromiografia. Obserwowano również istotne obniżenie poziomu bólu mięśniowego związanego z nadmiernym napięciem mięśni żucia. Dodatkowo, siła maksymalnego zwarcia zębów została ograniczona, co w efekcie zmniejszało ryzyko uszkodzeń uzębienia oraz przeciążeń w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych. Preparat wykazał wyższą skuteczność w porównaniu z grupami kontrolnymi, obejmującymi zarówno placebo, jak i leczenie tradycyjne, przy czym największą efektywność obserwowano u pacjentów z ciężką postacią bruksizmu.

Na podstawie dostępnych danych autorzy przeglądu stwierdzili, że iniekcje BTX-A są bezpieczne i dobrze tolerowane przez pacjentów. Ich zastosowanie może być uzasadnione w codziennej praktyce klinicznej, zwłaszcza w przypadkach opornych na inne formy terapii.

Terapia behawioralna jako metoda leczenia bruksizmu

Leczenie behawioralne, obejmujące między innymi techniki biofeedbacku oraz terapię poznawczo-behawioralną, stanowi jedną z rekomendowanych, nieinwazyjnych metod redukcji objawów bruksizmu, zwłaszcza w przypadkach, gdy zaburzenie to jest ściśle związane z przewlekłym stresem i napięciem emocjonalnym. Badania pokazują, że terapia behawioralna może prowadzić do znaczącego zmniejszenia częstości epizodów zgrzytania i zaciskania zębów, a także obniżenia odczuwania bólu mięśniowego związanego z bruksizmem.

W systematycznym przeglądzie badań Vieiry i wsp. [13] wykazano, że biofeedback u osób z bruksizmem dziennym prowadził do redukcji częstotliwości epizodów nawet o 40% w porównaniu z grupami kontrolnymi. Z kolei badanie Ilovara i wsp. [14] sugeruje, że biofeedback jako interwencja u dorosłych znacząco obniża aktywność mięśni żwaczy zarówno w czasie snu, jak i w stanie czuwania, z istotną poprawą u 73% badanych.

Artykuł Orthlieba i wsp. [15] wskazuje, że świadomość parafunkcji, takich jak bruksizm, oraz ich modyfikacja poprzez terapię poznawczo-behawioralną może prowadzić do znacznego ograniczenia objawów u pacjentów z tzw. „reaktywnym” bruksizmem, wywoływanym przez stresory emocjonalne. Warto zaznaczyć, że skuteczność metod behawioralnych zależy w dużym stopniu od zaangażowania pacjenta oraz regularności prowadzenia terapii. Co więcej, terapie te mają dodatkową zaletę – w przeciwieństwie do leczenia farmakologicznego czy inwazyjnych metod – nie wiążą się z działaniami niepożądanymi, co czyni je atrakcyjną opcją długoterminową, zwłaszcza dla osób z przewlekłym bruksizmem wywołanym stresem.

Fizjoterapia jako metoda leczenia bruksizmu

Fizjoterapia stanowi coraz częściej stosowaną metodę wspomagającą leczenie bruksizmu, zwłaszcza w przypadkach, w których obserwuje się znaczne napięcie mięśniowe oraz ograniczenia w funkcji stawu skroniowo-żuchwowego. Interwencje fizjoterapeutyczne koncentrują się głównie na technikach manualnych, masażu głębokim, ćwiczeniach rozciągających oraz poprawie postawy ciała.

W badaniu El-Gendy'ego i wsp. [16] zastosowanie techniki strippingu mięśniowego w masażu tkanek głębokich (*deep stripping massage*) u pacjentów z bruksizmem sennym doprowadziło do istotnej poprawy jakości snu (spadek PSQI o 5,8 pkt) oraz zwiększenia maksymalnego otwarcia ust średnio o 0,87 cm po 6 tygodniach terapii.

W systematycznym przeglądzie przeprowadzonym przez Amorima i wsp. [17] oceniono skuteczność fizjoterapii w leczeniu bruksizmu. Analiza dostępnych badań wykazała, że interwencje obejmujące masaż mięśni żucia, ćwiczenia terapeutyczne oraz techniki relaksacyjne mogą prowadzić do istotnej redukcji dolegliwości bólowych, mierzonych za pomocą skali VAS, oraz do poprawy funkcji mięśniowej. Autorzy podkreślają również, że metody fizjoterapeutyczne mogą przyczyniać się do zmniejszenia nasilenia objawów bruksizmu, w tym nadmiernej aktywności mięśni żucia, choć zwracają uwagę na heterogeniczność badań i ograniczoną jakość części dostępnych dowodów.

W świetle powyższych wyników fizjoterapia może być efektywnym komponentem leczenia bruksizmu, zwłaszcza u pacjentów, u których objawy ulegają nasileniu pod wpływem stresu i nadmiernego napięcia mięśniowego. Interwencja ta może być również łączona z innymi formami leczenia, jak szyny okluzyjne czy techniki relaksacyjne, co zwiększa skuteczność kompleksowego postępowania terapeutycznego.

Leczenie bruksizmu za pomocą szyn okluzyjnych

Szyny okluzyjne, znane również jako szyny relaksacyjne, są jedną z najczęściej stosowanych metod leczenia bruksizmu – zarówno tego wywołanego stresem, jak i idiopatycznego. Ich głównym celem jest ochrona zębów przed patologicznym starciem, zmniejszenie napięcia mięśniowego oraz złagodzenie dolegliwości bólowych związanych z przeciążeniem układu stomatognatycznego. Badania naukowe wskazują jednak na zróżnicowaną skuteczność tej metody. Przegląd systematyczny opublikowany przez Macedo i wsp. [10] wykazał, że choć szyny okluzyjne są szeroko stosowane w leczeniu bruksizmu sennego, nie ma jednoznacznych dowodów na ich wyraźną przewagę nad placebo czy brakiem interwencji terapeutycznej. Z kolei nowsze analizy, takie jak badanie Ainoosahy i wsp. [18], sugerują wyższą skuteczność kliniczną tej metody. W przeglądzie porównano różne typy szyn i zaobserwowano zmniejszenie częstotliwości epizodów bruksizmu aż o 36–47% w ciągu pierwszych 6–8 tygodni leczenia.

W innym badaniu Vrbanić i Alajbeg [19] wykazali, że stosowanie szyny okluzyjnej prowadziło do redukcji bólu mięśniowego u 68% pacjentów z bruksizmem w porównaniu z 42% w grupie kontrolnej, co potwierdza jej działanie w kontekście objawów somatycznych wywoływanych przez stres.

Niemniej Hardy i Bonsor [20] zauważają, że długoterminowa skuteczność szyn okluzyjnych w leczeniu bruksizmu pozostaje niepewna, a ich efektywność może być ograniczona w przypadkach, w których dominującym czynnikiem etiologicznym jest silny stres psychiczny lub zaburzenia lękowe – wówczas leczenie powinno być uzupełnione o terapię behawioralną bądź farmakologiczną.

Podsumowując, szyny okluzyjne mogą stanowić wartościową metodę leczenia objawów bruksizmu, szczególnie w krótkoterminowej redukcji dolegliwości fizycznych. Jednak w przypadkach, w których stres psychiczny odgrywa kluczową rolę, zaleca się ich stosowanie jako elementu terapii skojarzonej.

Profilaktyka bruksizmu i zmiana stylu życia

W świetle aktualnych badań coraz wyraźniej podkreśla się rolę czynników psychologicznych i behawioralnych w patogenezie bruksizmu, co przesuwając akcent terapeutyczny w kierunku podejść nefarmakologicznych, obejmujących modyfikację stylu życia. Liczne przeglądy systematyczne i metaanalizy wskazują, że stres psychospołeczny, zaburzenia snu oraz nadmierne spożycie używek, takich jak kofeina, alkohol czy tytoń, są istotnie powiązane z występowaniem i nasileniem objawów bruksizmu, zarówno dziennego, jak i nocnego [21–23].

Badania obserwacyjne oraz kliniczne sugerują, że interwencje ukierunkowane na redukcję stresu, poprawę higieny snu oraz eliminację niekorzystnych nawyków mogą prowadzić do istotnego zmniejszenia częstości i intensywności epizodów bruksizmu, szczególnie w przypadkach o łagodnym i umiarkowanym przebiegu [22]. Wykazano również, że regularne stosowanie technik relaksacyjnych, takich jak ćwiczenia oddechowe, medytacja czy progresywna relaksacja mięśni, może przyczyniać się do ograniczenia dziennego zaciskania szczęk oraz subiektywnego napięcia mięśni żucia już w ciągu kilku tygodni interwencji [23].

Ponadto autorzy podkreślają, że przewlekły bruksizm często współwystępuje z długotrwałym stresem emocjonalnym, zaburzeniami adaptacyjnymi oraz deficytem snu, a zastosowanie strategii poznawczo-behawioralnych w połączeniu z redukcją stresujących bodźców środowiskowych może prowadzić do znaczącej poprawy klinicznej, w tym istotnego ograniczenia liczby epizodów bruksizmu [23]. Choć modyfikacja stylu życia rzadko stanowi wystarczającą metodę leczenia w monoterapii zaawansowanych postaci schorzenia, uznaje się ją za ważny element postępowania wspomagającego, szczególnie w połączeniu z leczeniem stomatologicznym, fizjoterapeutycznym lub farmakologicznym oraz w profilaktyce nawrotów objawów.

Podsumowanie

Bruksizm, jako zaburzenie parafunkcyjne o złożonej i wieloczynnikowej etiologii, staje się coraz istotniejszym problemem zdrowotnym, zwłaszcza wśród grup zawodowych narażonych na chroniczny stres, takich jak żołnierze. Wyniki licznych badań potwierdzają, że przewlekłe napięcie psychiczne odgrywa kluczową rolę w rozwoju i podtrzymywaniu objawów bruksizmu, zarówno w jego postaci sennej, jak i dziennej. W badanych populacjach żołnierzy oraz dorosłych wykazano istotne statystycznie związki między poziomem stresu, nasileniem lęku dentystrycznego oraz wrażliwością na bodźce stomatologiczne a występowaniem bruksizmu. Z kolei analiza ryzyka występowania TMD potwierdza, że obecność zarówno bruksizmu sennego, jak i dziennego aż ośmiokrotnie zwiększa ryzyko rozwoju TMD.

Zastosowanie interdyscyplinarnego podejścia terapeutycznego wydaje się kluczowe dla skutecznego leczenia tego schorzenia. Terapie farmakologiczne, takie jak stosowanie benzodiazepin, agonistów dopaminy czy leków przeciwlękowych, wykazują umiarkowaną skuteczność, szczególnie w przypadkach o podłożu psychogennym. Iniekcje toksyny botulinowej typu A okazały się skuteczne w redukcji napięcia mięśniowego i częstotliwości epizodów bruxizmu, zwłaszcza u pacjentów z ciężkimi objawami. Istotną rolę odgrywają również terapie behawioralne, biofeedback oraz terapia poznawczo-behawioralna, które nie tylko redukują objawy, ale również wpływają na podstawowe mechanizmy stresowe i lękowe towarzyszące zaburzeniu. Fizjoterapia, obejmująca techniki manualne, masaże mięśni żucia oraz ćwiczenia relaksacyjne, przyczynia się do poprawy ruchomości żuchwy i jakości snu. Uzupełnieniem kompleksowego leczenia są szyny okluzyjne, które skutecznie redukują objawy somatyczne, a także strategie modyfikacji stylu życia i redukcji stresu.

W przypadku żołnierzy skuteczna diagnostyka, leczenie oraz profilaktyka bruxizmu powinny być zintegrowane z systemem opieki zdrowotnej i psychologicznej. Regularna ocena stanu psychicznego, szkolenia z zakresu radzenia sobie ze stresem oraz wdrażanie programów profilaktycznych mogą znacząco zmniejszyć częstość występowania tego zaburzenia i jego konsekwencji. Wnioski płynące z przeglądu literatury jednoznacznie wskazują, że zrozumienie powiązań pomiędzy stresem a bruxizmem stanowi fundament skutecznych strategii terapeutycznych, których celem jest poprawa jakości życia oraz sprawności psychofizycznej osób służących w siłach zbrojnych.

Piśmiennictwo

- Manfredini D, Winocur E, Guarda-Nardini L, et al. Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. *J Orofac Pain*, 2013 Spring; 27(2): 99–110. doi: 10.11607/jop.921.
- Melo G, Duarte J, Pauletto P, et al. Bruxism: An umbrella review of systematic reviews. *J Oral Rehabil*, 2019 Jul; 46(7): 666–690. doi: 10.1111/joor.12801.
- Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Lobbezoo F. Management of sleep bruxism in adults: a qualitative systematic literature review. *J Oral Rehabil*, 2015 Nov; 42(11): 862–874. doi: 10.1111/joor.12322
- Winocur E, Uziel N, Lisha T, et al. Self-reported bruxism – associations with perceived stress, motivation for control, dental anxiety and gagging. *J Oral Rehabil*, 2011 Jan; 38(1): 3–11. doi: 10.1111/j.1365-2842.2010.02118.x
- Chen GC. Psychosocial risk factors and bruxism in the United States military population. [dissertation]. Bethesda (MD): Uniformed Services University of the Health Sciences, 2019
- Sierwald I, John MT, Schierz O, et al. Association of temporomandibular disorder pain with awake and sleep bruxism in adults. *J Orofac Orthop*, 2015 Jul; 76(4): 305–317. doi: 10.1007/s00056-015-0293-5
- Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil*, 2013 Jan; 40(1): 2–4. doi: 10.1111/joor.12011
- Kato T, Rompré P, Montplaisir JY, et al. Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. *J Dent Res*, 2001 Oct; 80(10): 1940–1944. doi: 10.1177/00220345010800101501
- Castroflorio T, Bargellini A, Rossini G, et al. Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. *Arch Oral Biol*, 2015 Nov; 60(11): 1618–1624. doi: 10.1016/j.archoralbio.2015.08.014
- Macedo CR, Silva AB, Machado MA, et al. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). *Cochrane Database Syst Rev*, 2007 Oct 17; 2007(4): CD005514. doi: 10.1002/14651858.CD005514.pub2
- Huynh NT, Rompré PH, Montplaisir JY, et al. Comparison of various treatments for sleep bruxism using determinants of number needed to treat and effect size. *Int J Prosthodont*, 2006 Sep–Oct; 19(5): 435–441
- Fernández-Núñez T, Amghar-Maach S, Gay-Escoda C. Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2019 Jul 1; 24(4): e416–e424. doi: 10.4317/medoral.22923
- Vieira MA, Oliveira-Souza AIS, Hahn G, Bähr L, et al. Effectiveness of biofeedback in individuals with awake bruxism compared to other types of treatment: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*, 2023 Jan 14; 20(2): 1558. doi: 10.3390/ijerph20021558
- Ilovar S, Zolger D, Castrillon E, et al. Biofeedback for treatment of awake and sleep bruxism in adults: systematic review protocol. *Syst Rev*, 2014 May 2; 3: 42. doi: 10.1186/2046-4053-3-42
- Orthlieb JD, Tran NY, Camoin A, Mantout B. Propositions for a cognitive behavioral approach to bruxism management. *Int J Stomatol Occlusion Med*, 2013 Mar; 6(1): 6–15. doi: 10.1007/s12548-012-0072-5
- El-Gendy MH, Ibrahim MM, Helmy ES, et al. Effect of manual physical therapy on sleep quality and jaw mobility in patients with bruxism: A biopsychosocial randomized controlled trial. *Front Neurol*, 2022 Dec 8; 13: 1041928. doi: 10.3389/fneur.2022.1041928
- Amorim CSM, Espirito Santo AS, Sommer M, Marques AP. Effect of physical therapy in bruxism treatment: a systematic review. *J Manipulative Physiol Ther*, 2018 Jun; 41(5): 389–404. doi: 10.1016/j.jmpt.2017.10.014
- Ainoosah S, Farghal AE, Alzemei MS, et al. Comparative analysis of different types of occlusal splints for the management of sleep bruxism: a systematic review. *BMC Oral Health*, 2024 Jan 5; 24(1): 29. doi: 10.1186/s12903-023-03782-6
- Vrbanić E, Alajbeg IZ. Long-term effectiveness of occlusal splint therapy compared to placebo in patients with chronic temporomandibular disorders. *Acta Stomatol Croat*, 2019 Sep; 53(3): 195–206. doi: 10.15644/asc53/3/1
- Hardy RS, Bonsor SJ. The efficacy of occlusal splints in the treatment of bruxism: A systematic review. *J Dent*, 2021 May; 108: 103621. doi: 10.1016/j.jdent.2021.103621
- Bertazzo-Silveira E, Kruger CM, Porto De Toledo I, et al. Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse: A systematic review. *J Am Dent Assoc*, 2016 Nov; 147(11): 859–866.e4. doi: 10.1016/j.adaj.2016.06.014
- Polmann H, Réus JC, Massignan C, et al. Association between sleep bruxism and stress symptoms in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*, 2021 May; 48(5): 621–631. doi: 10.1111/joor.13142
- Minakuchi H, Fujisawa M, Abe Y, et al. Managements of sleep bruxism in adult: A systematic review. *Jpn Dent Sci Rev*, 2022 Nov; 58: 124–136. doi: 10.1016/j.jdsr.2022.02.004