

**Recenzja pracy doktorskiej**  
lekarza dentysty Klary Saczuk na temat  
„Wybrane wskaźniki jakości życia u osób z bruksizmem”

Przedstawiona do recenzji praca doktorska obejmuje streszczenie w języku polskim, streszczenie w języku angielskim, wstęp, założenia i cel pracy, materiał i metody, wyniki, wnioski, literaturę, wykaz skrótów, spis publikacji stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej, publikacje stanowiące podstawę rozprawy doktorskiej, oświadczenia współautorów, zgodę komisji bioetyki ds. badań na ludziach oraz załączniki i zawiera się na 80 stronach druku komputerowego w twardej oprawie.

Pierwsze dwa rozdziały przedstawiają prawidłowo sformułowane streszczenia w języku polskim i angielskim.

We wstępie zawarte są podrozdziały „Definicja bruksizmu”, „Etiologia bruksizmu”, „Diagnostyka bruksizmu”, „Wybrane wyznaczniki jakości życia a bruksizm”, „Stres” oraz „Wybrane strategie radzenia sobie ze stresem a bruksizm”.

W podrozdziale „Definicja bruksizmu” Doktorantka przytacza podział i definiuje bruksizm zgodnie z aktualnym międzynarodowym konsensusem.

W podrozdziale „Etiologia bruksizmu” trafnie podkreśla, że etiologia bruksizmu pozostaje wielowymiarowa i złożona oraz zakłada ścisły związek bruksizmu ze zwiększoną impulsacją z ośrodkowego układu nerwowego jednocześnie marginalizując rolę teorii okluzyjnych.

W podrozdziale „Diagnostyka bruksizmu” Doktorantka omawia istotne aspekty badania podmiotowego i przedmiotowego oraz aktualnej diagnostyki instrumentalnej.

W podrozdziale „Wybrane wyznaczniki jakości życia a bruksizm” przedstawia definicję jakości życia według Światowej Organizacji Zdrowia i wskazuje, że nadmierny i ciągły stres, oraz wybór strategii radzenia sobie ze stresem są czynnikami bezpośrednio wpływającymi na intensywność bruksizmu.

W podrozdziale „Stres” Doktorantka szczegółowo opisuje trzy uznane definicje stresu oraz bardzo trafnie zaznacza, że tłumienia emocji i czynności motorycznych obciąża organizm, powodując szereg zaburzeń nerwowo-mięśniowych oraz wskazuje, że przewlekły stres

i reakcje organizmu przez niego wywołane, mogą być odpowiedzialne za nadmierne napięcie mięśni i ból, które są cechami bruksizmu.

W podrozdziale „Wybrane strategie radzenia sobie ze stresem a bruksizm” bardzo precyzyjnie omawia koncepcje zarządzania stresem, które można podzielić na dwie główne grupy: skupione na problemie i skupione na emocjach. Podkreśla, że istnieje związek pomiędzy zwiększonym występowaniem bruksizmu w trakcie snu, a niektórymi cechami osobowości oraz pomiędzy bruksizmem, a konkretnymi strategiami radzenia sobie ze stresem. Doktorantka pisze, że osoby przyjmujące strategie unikowe wykazywały jednocześnie wysokie natężenie bruksizmu co może oznaczać, że aktywność żwaczy skorelowana jest z osobowością o typie unikającym.

Celem pracy doktorskiej była ocena:

1. Wpływu poziomu odczuwanego stresu na wskaźnik bruksizmu rejestrowany podczas snu.
2. Związku wybieranych strategii radzenia sobie ze stresem z występowaniem bruksizmu podczas snu.
3. Urządzenia Bruxoff jako narzędzia skringowego i diagnostycznego w diagnostyce bruksizmu występującego podczas snu.

W rozdziale „Materiał i metody” Doktorantka podaje, że do badań zakwalifikowano 60 osób, które zgłosiły się do Zakładu i Poradni Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej, Centralnym Szpitalu Klinicznym Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w latach 2017-2019, celem leczenia w zakresie zaburzeń czynnościowych narządu żucia. W badaniach wzięły udział osoby w wieku od 18 do 66 lat, obu płci. Doktorantka przejrzysto opisuje kryteria włączenia i wyłączenia do grupy badanej i kontrolnej. W grupie badanej znalazło się 35 osób a w grupie kontrolnej 25 osób. Wszystkie osoby włączone do badania przeszły dokładne badanie podmiotowe i przedmiotowe, wypełniły ankietę dotyczącą skali odczuwanego stresu (PSS-10) oraz ankietę dotyczącą strategii radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE). Następnie dokonywano rejestracji parametrów aktywności mięśni żwaczy, liczby i rodzaju skurczów, tętna i długości snu za pomocą holtera Bruxoff. Badany samodzielnie podłączał w domu urządzenie Bruxoff na jedną noc. Program Bruxmeter analizował uzyskane w czasie badania dane i graficznie przedstawiał aktywność mięśni żwaczy i tętno. Program obliczał również liczbę i rodzaj skurczów mięśni żwaczy, średnie tętno, liczbę epizodów bruksizmu i wskaźnik bruksizmu.

W rozdziale tym znajduje się również dokładny opis wykonanej analizy statystycznej. Analizę wykonano za pomocą programu Statistica 10.0. Doktorantka zastosowała następujące testy: Shapiro-Wilka, Manna-Whitney'a, niezależności chi-kwadrat oraz obliczyła współczynnik korelacji rang. Za istotne statystycznie uznano te różnice pomiędzy średnimi lub częstościami oraz te zależności między zmiennymi, dla których obliczona wartość testu była równa lub większa od wartości krytycznej odczytanej z odpowiednich tablic przy właściwej liczbie stopni swobody i prawdopodobieństwie błędu  $p < 0,05$ .

Na zakończenie rozdziału Doktorantka podała, że badanie uzyskało zgodę Lokalnej Komisji Bioetycznej ds. Badań na Ludziach.

W rozdziale „Wyniki” Doktorantka przedstawiła wyniki opisane w artykułach składających się na cykl publikacji.

W artykule pt. „Relationship between sleep bruxism, perceived stress, and coping strategies” (Saczuk, K.; Łapińska B.; Wilmont P.; Pawlak Ł.; Łukomska-Szymańska M. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(17): 3193.), stwierdzono występowanie wysokiej dodatniej korelacji pomiędzy wynikiem kwestionariusza PSS 10 a wskaźnikiem bruksizmu w grupie badanej. Nie stwierdzono natomiast korelacji pomiędzy wynikiem PSS 10 a wskaźnikiem bruksizmu w grupie kontrolnej. Porównanie średnich wyników kwestionariusza PSS 10 grupy badanej i grupy kontrolnej wykazało, iż wyniki grupy badanej były istotnie statystycznie wyższe niż wyniki grupy kontrolnej. Ponadto analizując strategie radzenia sobie ze stresem zauważono, że osoby w grupie badanej najczęściej wybierały „zajmowanie się czymś innym”, natomiast w grupie kontrolnej najczęściej wybierane było „planowanie”. Zaobserwowano również, że osoby z grupy badanej istotnie częściej niż osoby w grupie kontrolnej wybierały „zajmowanie się czymś innym” i „obwinianie siebie”. W grupie kontrolnej natomiast uczestnicy istotnie częściej wybierali „planowanie”, „akceptację” oraz „zwrot ku religii” niż uczestnicy z grupy badanej.

W artykule pt. „The Bruxoff Device as a Screening Method for Sleep Bruxism in Dental Practice” (Saczuk K.; Łapińska B.; Wilmont P.; Pawlak Ł.; Łukomska-Szymańska M. *Journal of Clinical Medicine*. 2019; 8(7): 930), wykazano, że osoby z grupy badanej miały istotnie statystycznie wyższy wskaźnik bruksizmu w porównaniu z osobami z grupy kontrolnej. Na podstawie danych z badania, obliczone zostały również parametry czułości i specyficzności dla urządzenia Bruxoff (odpowiednio 100% i 76%). Dodatkowo stwierdzono, że osoby w grupie badanej miały istotnie statystycznie niższe średnie tętno niż osoby w grupie kontrolnej.

Artykuł pt. „Bruksizm – etiologia i diagnostyka – przegląd piśmiennictwa” (Saczuk K.; Wilmont P.; Pawlak Ł.; Łukomska-Szymańska M. *Protetyka Stomatologiczna*. 2018; 68(4): 456-463) jest przeglądem literatury dotyczącym etiologii, diagnostyki i aktualnego sposobu definiowania bruksizmu.

Następnie Doktorantka przedstawiła wnioski, które są odpowiedzią na postawione cele pracy:

1. Zaobserwowano dodatnią korelację pomiędzy wskaźnikiem bruksizmu a poziomem odczuwanego stresu.
2. Osoby cierpiące na bruksizm występujący podczas snu, niezależnie od płci, istotnie statystycznie częściej wybierają mniej funkcjonalne strategie radzenia sobie ze stresem w porównaniu z osobami nie cierpiącymi na bruksizm podczas snu.
3. Urządzenie Bruxoff jest narzędziem skringowym w kierunku bruksizmu występującego podczas snu. Obiektywne możliwości urządzenia Bruxoff jako narzędzia diagnostycznego w diagnostyce bruksizmu występującego podczas snu są ograniczone.

W rozdziale „Literatura” przedstawiono 86 prawidłowo dobranych pozycji piśmiennictwa autorów polskich i zagranicznych.

W wykazie skrótów Doktorantka przedstawiła skróty, które zastosowała w swojej pracy.

W rozdziale „Spis publikacji stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej” przedstawiono spis trzech publikacji, które stanowią monotematyczny cykl publikacji. Publikacje numer 1 i 2 to prace oryginalne opublikowane w czasopismach *International Journal of Environmental Research and Public Health* oraz *Journal of Clinical Medicine*, natomiast publikacja nr 3 to praca pogładowa opublikowana w czasopiśmie *Protetyka Stomatologiczna*. Sumaryczna punktacja cyklu publikacji wynosi 230 punktów MNiSW oraz 8,156 Impact Factor.

W rozdziale „Publikacje stanowiące podstawę rozprawy doktorskiej” umieszczono pełne wersje trzech artykułów, składających się na cykl publikacji.

Następnie Doktorantka umieściła cztery oświadczenia współautorów oraz pełną wersję zgody Komisji Bioetycznej ds. Badań na Ludziach.

W rozdziale „Załączniki” umieszczono pełne wersje kwestionariuszy PSS 10 i Mini-COPE.

Przed dokonaniem ostatecznego podsumowania pragnę zaznaczyć, że w recenzowanej rozprawie zauważyłem nieliczne nieprawidłowości, a mianowicie:

- na stronie 5 zdanie „Dotychczas „złotym standardem” w badaniach bruksizmu była polisomnografia, z uwagi na możliwość monitorowania aktywności mięśni i tętna w trakcie snu pacjenta.” należy zastąpić zdaniem „Złotym standardem w badaniu bruksizmu w czasie snu jest polisomnografia, z uwagi na możliwość monitorowania EEG, EMG, EOG i EKG w jednym czasie oraz wideorejestrację.”.
- w streszczeniu w języku angielskim terminy „state” i „states” należy zamienić na „behaviour” i „behaviours” zgodnie z aktualną definicją bruksizmu.
- na stronie 8 zdanie „Until now, polysomnography was the "gold standard" in bruxism research as it was the only one to monitor muscle activity and pulse during the patient's sleep.” należy zamienić na zdanie „Polysomnography is a „gold standard” in sleep bruxism research because of the possibility of monitoring EEG, EMG, EOC and ECG at one time and video recording.”
- w podrozdziale „Definicja bruksizmu” powinno być podkreślone, że bruksizm nie jest już rozpatrywany jako zaburzenia tylko zachowanie, które może mieć różne konsekwencje kliniczne.
- na stronie 11 w wierszu 1 od dołu użyto terminu „mikro-pobudzenia”, który według aktualnej terminologii polskiej w zakresie medycyny snu powinien zostać zastąpiony terminem „mikro-wybudzenia”.
- na stronie 13 w wierszu 1 od góry użyto terminu „przenośna polisomnografia”, który w użytym kontekście powinien zostać zastąpiony terminem „przenośna poligrafia” oznaczającym badanie poligrafii oddechowej z opcją oceny bruksizmu.
- na stronie 18 w wierszu 2 od góry oprócz zakresu lat, w którym było prowadzone badanie powinien również zostać podany miesiąc rozpoczęcia oraz miesiąc zakończenia badania.
- na stronie 19 w wierszu 17 od góry po słowach „wskaźnik bruksizmu” powinna zostać podana w nawiasie definicja tego wskaźnika.

Prosiłbym Doktorantkę o wyjaśnienie trzech kwestii:

1. Według jakich wytycznych przeprowadzono badanie palpacyjne mięśni żucia?
2. W jaki sposób było prowadzone szkolenie osób badanych w zakresie obsługi urządzenia Bruxoff? Czy w każdym przypadku było wyznaczane MVC czyli „Maximum Voluntary Clenchings”?
3. Doktorantka uzyskała zaskakujący wynik istotnie statystycznie niższego średniego tętna w grupie badanej niż w grupie kontrolnej. W jaki sposób można go wyjaśnić?

Powyższe uwagi i pytania mają charakter porządkowy i nie obniżają wartości przygotowanej pracy doktorskiej.

W podsumowaniu należy podkreślić, że przedstawione wyniki badań poszerzyły znacząco wiedzę na temat diagnostyki instrumentalnej bruksizmu oraz zależności między odczuwanym stresem, strategiami radzenia sobie ze stresem i bruksizmem.

Analiza całości recenzowanej pracy doktorskiej pozwala na stwierdzenie, iż stanowi ona szczególnie interesujące badanie kliniczne, którego przeprowadzenie wymagało ogromnego zaangażowania ze strony Autorki. Oceniam tę pracę bardzo wysoko w kontekście jej użyteczności w codziennej pracy klinicznej z pacjentami posiadającymi bruksizm.

Przedstawiona mi do recenzji praca doktorska lek. dent. Klary Saczuk pt. „Wybrane wskaźniki jakości życia u osób z bruksizmem” spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (DZ. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.). Zwracam się, zatem do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, o dopuszczenie lek. dent. Klary Saczuk do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie pracy.

Wrocław, 15.10.2019 r.

Dr hab. n. med. Mieszko Więckiewicz, prof. nadzw.

