

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpł. dnia	04-11-2024
L. dz. RN-BM/	1583

Kraków 27.10.2024

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak

Klinika Psychiatrii Dorosłych

Katedry Psychiatrii

Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum

Wpł. 6.11.2024
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
z funkcją doradczą
m. Pożomna Chrobak
prof. dr hab. Marzanna Podhorska-Okolów

Recenzja rozprawy na stopień naukowy doktora nauk medycznych zatytułowanej:

„Charakterystyka struktury snu i aktywności ruchowej podczas snu jako potencjalnych markerów ośrodkowego podłoża bruksizmu sennego z uwzględnieniem jego fenotypów i stopnia nasilenia – perspektywa psychosomatyczna”

Autor pracy: lek. Tomasz Wieczorek

Promotor: prof. dr hab. n. med. Joanna Rymaszewska

Promotor pomocniczy: dr hab. n. med. Helena Martynowicz, prof. UMW

Bruksizm senny (BS) jest często występującym zjawiskiem dotyczącym około 13% ogólnej populacji. Jego objawy mogą być źródłem znacznego dyskomfortu oraz doprowadzać do obniżenia jakości funkcjonowania w życiu osobistym, rodzinnym, społecznym, edukacyjnym lub w innych ważnych obszarach (np. z powodu częstych zakłóceń snu). Konsekwencjami bruksizmu sennego mogą być uszkodzenia twardych tkanek zęba, ból mięśni poruszających żuchwą oraz ograniczenie ruchomości żuchwy. Etiopatogeneza tego zjawiska jest wieloczynnikowa, obejmuje zmiany w aktywności ośrodkowego i autonomicznego układu nerwowego, czynniki psychospołeczne, zaburzenia lękowe, wpływ substancji psychoaktywnych oraz obecność zaburzeń snu. Dotychczas publikowane dane z badań polisomnograficznych na tej populacji bazowały na niewielkich grupach kilkunastu/kilkudziesięciu uczestników i dostarczyły niespójnych wniosków. Trudno również

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak
Lekarz specjalista psychiatra
Neurobiolog
3459593

w oparciu o niejednoznaczne wyniki formułować wnioski dotyczące psychosomatycznych aspektów bruksizmu. W związku ze złożonym obrazem etiopatologicznymi i istotnymi konsekwencjami zdrowotnymi BS istnieje potrzeba prowadzenia interdyscyplinarnych badań nad tym zjawiskiem.

Temat rozprawy doktorskiej należy zatem uznać za trafny, interesujący i bardzo aktualny, a podejmowane zagadnienia za mające duże znaczenie zarówno teoretyczne jak i kliniczne.

Rozprawa doktorska liczy 140 stron podzielonych na 10 rozdziałów: Streszczenie, Abstract, Wstęp, Cel i założenia pracy, Materiał i metoda badań, Cykl publikacji stanowiący podstawę pracy doktorskiej, Podsumowanie wyników, Wnioski, Bibliografia oraz Załączniki. Strony od 33 do 85 zawierają 3 przedstawione do oceny publikacje. Rozprawa doktorska posiada wymagany dla tej formy pracy doktorskiej układ. Zamieszczony na początku rozprawy spis treści świadczy o logicznym jej zaplanowaniu, a załączenie wykazu skrótów niewątpliwie ułatwia lekturę. Streszczenie pracy w języku angielskim jest identyczne pod względem treści i objętości z polską częścią konspektu. Całość rozprawy doktorskiej napisana jest syntetycznie i odzwierciedla w odpowiedni sposób treść cyklu prac składających się na przedłożony do oceny doktorat. Pod względem formalno-językowym, stylistycznym i interpunkcyjnym nie budzi istotnych zastrzeżeń.

Wstęp pracy został napisany klarownie, a doktorant w sposób przekonujący i wieloaspektowy przedstawia w nim podłoże teoretyczne, opisując kryteria kliniczne BS, negatywne i pozytywne konsekwencje tego zjawiska, jego złożony obraz etiopatologiczny, oraz związek BS z objawami psychosomatycznymi, strukturą i jakością snu oraz obturacyjnym bezdechem sennym i aktywnością ruchową podczas snu. Doktorant zwraca uwagę na ograniczenia metodologiczne wcześniejszych publikacji (mało liczebne grupy

badanych, opieranie się na kwestionariuszach samooceny BS zamiast na zobiektywizowanej ocenie polisomnograficznej) tym samym przekonująco uzasadnia potrzebę prowadzonych przez siebie badań. Autor prawidłowo dobrał przedstawioną literaturę i z łatwością przytacza istniejące piśmiennictwo.

W rozdziale „Cele i założenia pracy”, doktorant precyzyjnie przedstawia cel główny pracy doktorskiej oraz szczegółowo opisuje cele pierwszo i drugorzędowe każdego z artykułów składających się na cykl. Cele te w sposób klarowny wynikają z poprawnie sformułowanych problemów i założeń badawczych opisanych we wstępie.

W rozdziale „Metodologia”, Doktorant w sposób wyczerpujący przedstawia opis grupy badanej. Widoczna jest staranność w doborze grupy wyrażona m. in w należycie dobranych kryteriach wykluczenia z badania oraz faktu stosowania wideo-PSG jako obiektywnej metody potwierdzającej diagnozę BS, oceny jego nasilenia oraz oceny występowania obturacyjnego bezdechu sennego. Dzięki zastosowaniu oceny wideopolisomnograficznej, będącej złotym standardem diagnostycznym dla powyższych jednostek klinicznych, zdecydowanie podwyższona została wartość i replikowalność uzyskanych wyników. W sposób jasny i klarowny Doktorant przedstawił metodologię badań. Autor zastosował jak najbardziej trafne i adekwatne metody badawcze uwzględniające badanie wideopolisomnograficzne przy użyciu sprzętu spełniającego standardy AASM, elektromiografię żwacza z równoległą oceną audio i video oraz narzędzia kwestionariuszowe (Krótki Kwestionariusz do Pomiaru Wielkiej Piątki, Inwentarz do Pomiaru Radzenia Sobie ze Stresem Mini-COPE, Skala Depresji Becka-II, Skala Lęku Becka, Lista kontrolna zachowań ustnych). Doktorant zastosował również dobrze dobrane metody statystyczne. Metodologia i przebieg badania miały solidne podstawy w przedstawionym teoretycznym przeglądzie literatury. Badania zostały przeprowadzone na relatywnie dużych grupach uczestników.

Niewątpliwie prace te były czasochłonne i wymagały pracowitości, dokładności i rzetelności Doktoranta.

W następnym rozdziale doktorant przedstawił pełne wersje publikacji stanowiące podstawę niniejszej dysertacji. Przedłożona do oceny rozprawa doktorska została sporządzona w oparciu o cykl trzech prac oryginalnych z lat 2020-2024. W każdej z prac Doktorant jest pierwszym autorem, a w dwóch z nich, jest również autorem korespondencyjnym. Jego wkład w powstanie publikacji jest znaczący, co znajduje potwierdzenie w oświadczeniach współautorów. Prace zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych, znajdujących się na liście filadelfijskiej, posiadających wskaźnik Impact Factor oraz punktację Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Suma punktów wszystkich prac wchodzących w skład rozprawy wg listy MEiN wynosi 300, a łączny Impact Factor liczy: 11,88.

W cyklu publikacji przedstawiono następujące artykuły:

- 1) Wieczorek T., Więckiewicz M., Smardz J., Wojakowska A., Michałek-Zrąbkowska M., Mazur G., Martynowicz H. Sleep Structure in Sleep Bruxism: A Polysomnographic Study Including Bruxism Activity Phenotypes Across Sleep Stages. *Journal of Sleep Research*, t. 29, 6, 2020, s. art, <https://doi.org/10.1111/jsr.13028>. PMID: 32160378.
IF = 3.981; MEiN: 100.00

W powyższej pracy Doktorant oceniał zmienności struktury snu osób z rozpoznanym polisomnograficznie BS i wykluczonym obturacyjnym bezdechem sennym oraz analizował fenotyp BS w poszczególnych stadiach snu. Badania przeprowadzono w grupie 146 uczestników podzielonych na trzy podgrupy – osób z ciężkim BS, umiarkowanym BS oraz

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak
Lekarz specjalista psychiatra
Neurobiolog
3459593

osób bez BS. W celu oceny aktywności mięśni żwaczy, parametrów oddechowych podczas snu oraz struktury snu wykorzystano wideopolisomnografię.

W analizach nie stwierdzono istotnych różnic między grupami w zakresie całkowitego czasu trwania snu, latencji snu, wydajności snu, czasie trwania czuwania wtrąconego oraz zmierzonych parametrów oddechowych. Większe nasilenie BS przejawiało się zwiększeniem intensywności wszystkich fenotypów bruksizmu w prawie wszystkich fazach snu (z wyjątkiem aktywności tonicznej i mieszanej w fazie 3 snu NREM). Osoby z ciężkim BS spędzały więcej czasu w fazie REM w porównaniu z grupą kontrolną.

Warto zwrócić uwagę, że w okresie publikacji, badanie obejmowało największą opisaną do tej pory grupę osób z rozpoznaniem polisomnograficznie BS. Walorem pracy jest również skrupulatna ocena występowania fenotypów BS (fazowego, tonicznego i mieszanego) w poszczególnych stadiach snu. W dotychczasowej literaturze nie przeprowadzono tak kompleksowych analiz tego zagadnienia.

2) Wieczorek T., Michałek-Zrąbkowska M., Więckiewicz M., Mazur G., Rymaszewska J., Smardz J., Wojakowska A., i Martynowicz H. Sleep Bruxism Contributes to Motor Activity Increase During Sleep in Apneic and Nonapneic Patients - a Polysomnographic Study. *Biomedicines*, t. 10, 10, 2022, s. art, <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102666>. PMID: 36289928.

IF = 4.7; MEiN: 100.00

Celem drugiego artykułu była polisomnograficzna ocena zmienności aktywności ruchowej („dużych ruchów ciała”) w bezpośrednim porównaniu osób z BS, obturacyjnym bezdechem sennym, potwierdzonymi obydwoma rozpoznaniem lub z wykluczonymi

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak
Lekarz specjalista psychiatra
Neurobiolog
3459593

obydwoma rozpoznaniem. Celem tej analizy było również wskazanie potencjalnych czynników mogących wpływać na nasilenie aktywności ruchowej w badanych grupach. Badanie zostało przeprowadzone na dużej liczbie uczestników (287 osób) podzielonej na dwie podgrupy osób z, lub bez obturacyjnego bezdechu sennego. Badani byli oceniani przy użyciu wideo-PSG z analizą parametrów oddechowych, ruchowych i charakterystyk BS. Badanie wykazało, że obecność BS wiązała się z intensywnością aktywności ruchowej całego ciała zarówno u osób bez jak i z obturacyjnym bezdechem sennym. Intensywność aktywności ruchowej podczas snu była wyższa u osób z współistniejącym bezdechem, ale najwyższy jej średni poziom zaobserwowano u osób z bezdechem współwystępującym z BS o ciężkim nasileniu. Doktorant wskazał również, że BS może szczególnie mocno nasilać aktywność ruchową całego ciała w czasie trwania stadium NREM 1.

3) Wiczorek T., Jodkowska A., Orzeszek S., Więckiewicz M., Michałek-Zrąbkowska M., Mazur G., Rymaszewska J., Smardz J., Wojakowska A., i Martynowicz H. Why Am I Grinding and Clenching? Exploration of Personality Traits, Coping Strategies, Oral Parafunctional Behaviors, and Severe Sleep Bruxism in a Polysomnographic Study. *Frontiers in Psychiatry*, t. 15, 2024, s. art, <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1362429>. PMID: 38840944.
IF = 3.2; MEiN: 100.00

W ostatniej z prac Doktorant ocenił związek między nasileniem BS a czynnikami osobowościowymi, sposobami radzenia sobie ze stresem oraz nasileniem objawów depresyjnych oraz lękowych. Badanie przeprowadzono na mniejszej niż w przypadku wcześniejszych publikacji, grupie badanych. Oceniono 66 uczestników podzielonych na

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak
Lekarz specjalista psychiatra
Neurobiolog
3459593

podgrupy osób z ciężkim bruksizmem (32 osoby) oraz osób z łagodnym/lub brakiem BS (34 osoby).

Co ciekawe, przeprowadzone analizy wykazały, że osoby z ciężkim BS zgłaszały mniej objawów lękowych i depresyjnych niż grupy bez lub z łagodnym BS. Grupa z ciężkim nasileniem bruksizmu uzyskała znacząco wyższe wyniki w zakresie cech osobowości w modelu Wielkiej Piątki, takich jak ekstrawersja, stabilność emocjonalna i intelekt, natomiast jeśli chodzi o strategie radzenia sobie, grupa ta rzadziej stosowała „negatywne” strategie (zajmowanie się czymś innym, zaprzeczanie, wyładowanie, zaprzestanie działań i obwinianie siebie) oraz zwrot ku religii. Doktorant wskazał również, że stabilność emocjonalna była umiarkowanym czynnikiem ochronnym, a strategia obwiniania się była silnym czynnikiem ryzyka zwiększonej intensywności parafunkcyjnych zachowań oralnych. Aktywność fazowa ujemnie korelowała z nasileniem objawów lękowych, natomiast fenotypy toniczny i mieszany nie. Co ciekawe intensywność BS okazała się być potencjalnym czynnikiem ochronnym w kontekście nasilenia objawów lękowych.

W kolejnym rozdziale Doktorant szczegółowo przedstawił podsumowanie wyników. Przeprowadzone analizy są poprawne pod względem statystycznym, a sposób ich wykonania jest dowodem dobrego warsztatu naukowego Doktoranta. Wyniki analiz zostały prawidłowo zinterpretowane. Wywód stanowiący omówienie i dyskusję uzyskanych wyników jest spójny, logiczny i przeprowadzony w sposób wnikliwy. W realizacji programu badań oraz redagowaniu tekstu artykułów Doktorant wykazał się rozeznaniem aktualnego stanu wiedzy oraz dojrzałością warsztatu badawczego. W rozdziale „Wnioski”, Doktorant zwięźle i klarownie przedstawił w punktach najistotniejsze wnioski z przeprowadzonych badań. Rozprawa doktorska ma wysoką wartość merytoryczną, naukową i praktyczną co zostało niezależnie potwierdzone wysokim wskaźnikiem IF czasopism w których opublikowano otrzymane wyniki.

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak
Lekarz specjalista psychiatra
Neurobiolog
3459593

Uwagi:

- Ocena związku między nasileniem objawów depresyjnych i lękowych oraz nasileniem bruksizmu opierała się na danych pochodzących z kwestionariuszy samoopisowych. Praca zyskałaby na wartości poprzez włączenie narzędzi klinicznych, w których ocena nasilenia objawów dokonywana jest przez lekarza (np. Skali Montgomery-Åsberg, Skala Lęku Hamiltona).
- We wstępie rozprawy doktorskiej brakuje danych epidemiologicznych dotyczących rozpowszechnienia bruksizmu sennego.
- W rozdziale „7.4 Zbiorcze podsumowanie wyników” odpowiedniejsze byłoby zastosowanie zwrotu „u osób wykazujących mniejszą stabilność emocjonalną” niż „u osób mniej stabilnie emocjonalnych”.

Pomimo powyższych zastrzeżeń rozprawę doktorską lek. Tomasza Wieczorka, pt. „Charakterystyka struktury snu i aktywności ruchowej podczas snu jako potencjalnych markerów ośrodkowego podłoża bruksizmu sennego z uwzględnieniem jego fenotypów i stopnia nasilenia – perspektywa psychosomatyczna” oceniam zdecydowanie pozytywnie i oświadczam, że zawarte przeze mnie uwagi krytyczne wynikają z obowiązku recenzenckiego i nie podważają jej nowatorskiego charakteru i wartości merytorycznej. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.). Wnioskuje zatem o dopuszczenie lek. Tomasza Wieczorka do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Równocześnie wnioskuję o wyróżnienie przedstawionej mi do recenzji rozprawy doktorskiej z uwagi na jej wysokie walory naukowe, istotność przeprowadzonych badań oraz wysoki współczynnik IF opublikowanych artykułów.

Dr hab. n. med. mgr Adrian Chrobak
Lekarz specjalista psychiatra
Neurobiolog
3459593