



ZAKŁAD BIOLOGII CZŁOWIEKA

ul. S. Przybyszewskiego 63
50-148 Wrocław

tel. +48 71 375 64 31

zbc@uwr.edu.pl www.uni.wroc.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Witek

pt. „Parametry snu a styl życia i kondycja psychiczna dorosłych mężczyzn i kobiet”

Podstawa opracowania recenzji

Podstawą opracowania recenzji jest pismo Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, prof. dr hab. Edyty Kostrzewy-Susłow z dnia 08.11.2023 roku w sprawie powierzenia mi obowiązków recenzenta rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Witek, ubiegającej się o stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie nauki biologiczne.

Ogólna charakterystyka pracy

Praca doktorska mgr Agnieszki Witek została wykonana w Zakładzie Antropologii, na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Promotorami pracy doktorskiej są dr hab. Barbara Kwiatkowska, prof. UPWr. oraz dr hab. Anna Lipowicz, prof. UPWr.

Praca doktorska została przygotowana w formie monografii, której układ jest zgodny z powszechnie przyjętymi zasadami redagowania pracy naukowej. Rozprawa obejmuje 236 stron maszynopisu, zaprezentowano w niej 66 tabel oraz 127 rycin. Opracowanie składa się z 6.

zasadniczych rozdziałów, ułożonych w logiczny sposób. Wyodrębnione rozdziały to: *Wstęp*, *Cel pracy i hipotezy badawcze*, *Materiał i metody*, *Wyniki*, *Dyskusja* i *Wnioski*. Praca została uzupełniona o cytowaną w rozprawie literaturę, wykaz stosowanych skrótów, streszczenie w języku polskim i angielskim, spis tabel i rycin oraz aneks.

Szczegółowa ocena dysertacji

Prawidłowy sen jest podstawowym procesem życiowym człowieka i stanowi istotny element stanu zdrowia. Niezdiagnozowane i nieleczone zaburzenia rytmu snu i czuwania wpływają negatywnie zarówno na kondycję fizyczną, jak i psychiczną, prowadząc do nadmiernej senności w ciągu dnia, pogorszenia samopoczucia i funkcji poznawczych, trudności w wykonywaniu zawodowych obowiązków, a nawet zakłócenia relacji interpersonalnych. Właściwa ilość nieprzerwanego i regularnego snu ma zatem fundamentalne znaczenie dla funkcjonowania całego organizmu we wszystkich jego aspektach. Badania analizujące jakość snu wskazują na wzrost częstości zaburzeń rytmu snu i pogarszenia jego jakości w populacji, niezależnie od wieku i stanu zdrowia badanych, a skala tego zjawiska nie została pełni poznana.

Aktualny stan wiedzy na temat czynników wpływających na jakość snu oraz metod badania snu jako procesu fizjologicznego, Doktorantka przedstawiła we *Wstępie* opracowania. Mgr Agnieszka Witek w swojej rozprawie doktorskiej podjęła się wieloaspektowej oceny jakości snu u osób dorosłych, które zostały skierowane przez lekarzy POZ na badanie polisomnograficzne w Stobrowskim Centrum Medycznym. Badani stanowili więc z założenia wyselekcjonowaną grupę osób z różnorodnymi zaburzeniami rytmu snu i czuwania. Zgodnie z główną hipotezą, Autorka rozprawy oczekiwała, iż jakość snu, oceniona w oparciu o wybrane parametry snu będzie gorsza u osób z nadmierną masą ciała, u osób niskim SES, o gorszej kondycji psychicznej oraz przejawiających antyzdrowotne elementy stylu życia. Główną hipotezę badawczą uzupełniono o 11. hipotez szczegółowych. Zarówno cel rozprawy, jak i poszczególne hipotezy badawcze zostały sformułowane prawidłowo i nie budzą zastrzeżeń.

Kandydatka zebrała liczny i cenny pod względem poznawczym materiał, który obejmował wyniki badań polisomnograficznych, pozwalających na rzetelną ocenę m.in. elementów składających się na architekturę snu, jego efektywność, występowania zespołu bezdechu śródsewnego, poziom saturacji krwi tlenem, czynności życiowe oraz zaburzenia ruchowe w czasie snu. Informacje te zostały uzupełnione o dane antropometryczne oraz dane o charakterze ankietowym, zebrane w oparciu o autorskie lub walidowane kwestionariusze,

pozwalające na ocenę warunków społeczno-ekonomicznych badanych, poziom ich aktywności fizycznej, stylu życia, stosowania używek oraz kondycji psychicznej.

Grupa badana okazała się dość jednorodna, stanowiły ją bowiem osoby w średnim wieku (pow. 50 lat), z nadmierną masą ciała, z objawami zespołu bezdechu śródśennego (95% badanych wg wskaźnika AHI). Ważnym elementem badania była ocena jakości snu w zależności od budowy ciała. Trochę szkoda, że w rozprawie charakterystyka ta została ograniczona jedynie do analizy wartości wysokości i masy ciała, i nie wykonano np. pomiaru obwodu talii. Ten prosty pomiar, zwłaszcza w odniesieniu do wysokości ciała (jako wskaźnik WHtR), pozwoliłby na oszacowanie sposobu dystrybucji tkanki tłuszczowej, który ma istotny wpływ m.in. na występowanie zespołu bezdechu śródśennego.

Liczne hipotezy szczegółowe postawione w rozprawie znalazły wyraz w rozbudowanym rozdziale *Wyniki*, który mimo mnogości przeprowadzonych analiz okazał się przejrzysty i pozwolił na śledzenie toku rozumowania Autorki opracowania. Analizy statystyczne zostały przeprowadzone rzetelnie i szczegółowo opisane. Podsumowanie wykonanych analiz stanowi podrozdział z wynikami analiz sieciowych, omawiający czynniki mające najistotniejszy wpływ na jakość snu badanych osób, tj. masę ciała, a więc stan odżywienia oraz wybrane elementy stylu życia, mające związek z higieną snu.

Rezultaty badań własnych Doktorantka umiejętnie skonfrontowała z wynikami innych autorów zajmujących się podobną tematyką. Dyskusja wyników została przeprowadzona ciekawie i wszechstronnie. W rozdziale tym mgr Agnieszka Witek odniosła się do postawionych hipotez badawczych, wykazała się świadomością ograniczeń przeprowadzonych badań (m.in. nielosowy dobór grupy badawczej) oraz zaproponowała przyszłe kierunki badań związanych z problematyką zaburzeń snu.

Cytowane przez Doktorantkę piśmiennictwo zawiera 265 pozycji. Są to prace opublikowane w czasopismach biologicznych, medycznych oraz psychologicznych, starannie dobrane do tematu rozprawy oraz aktualne w sensie lat publikacji. Wśród cytowanych prac jest również publikacja z 2021 roku (poz. 250), w której Autorka rozprawy jest pierwszym autorem.

W mojej ocenie, najważniejszym wynikiem rozprawy jest wykazanie, że na jakość snu największy wpływ mają czynniki modyfikowalne, a więc poddające się regulacji osobniczej, co ma znaczenie nie tylko poznawcze, ale również użyteczne. Propagowanie redukcji nadmiernej masy ciała, przestrzegania odpowiednich pór posiłków przed udaniem się na

spoczynek nocny czy też używania filtrów światła niebieskiego, może okazać się pomocne w profilaktyce zaburzeń snu oraz poprawy jego jakości.

Konkluzje zawarte w rozdziale *Wnioski* są klarowne i dobrze korespondują z celami dysertacji. Moje zastrzeżenie budzi jednak jedna z interpretacji wyników, które zamieściłam w zestawieniu uwag i pytań skierowanych do Autorki rozprawy.

Pod względem edytorskim dysertacja została przygotowana starannie. Praca została poprawnie zredagowana, nie dopatrzyłam się poważnych uchybień językowych i stylistycznych. Zaprezentowane w pracy tablice i ryciny są estetyczne i opatrzone stosownymi podpisami.

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Witek skłania do sformułowania kilku uwag, które nie umniejszają mojej pozytywnej oceny pracy:

1. W streszczeniu rozprawy mgr Agnieszka Witek pisze, że „...jakość snu badanych, bez względu na ich płeć, pogarszała się wraz z wiekiem...” (str.15). Tak sformułowane zdanie sugeruje longitudinalny charakter przeprowadzonych badań. W oparciu o badania przekrojowe, Kandydatka może jedynie stwierdzić, że jakość snu badanych, bez względu na ich płeć, okazała się gorsza u badanych w starszych grupach wieku.
2. Charakterystyka budowy ciała badanych osób została przedstawiona w tabeli 1 (str. 41) w postaci miar tendencji centralnej oraz miar dyspersji. Średnie arytmetyczne wskaźnika masy ciała badanych kobiet i mężczyzn okazały się wysokie (BMI>30), jednak wartości minimalne tej cechy świadczą również o obecności badanych o prawidłowej masie ciała. Dane przedstawione w takiej formie nie obrazują jednak w pełni skali nadwagi i otyłości w badanej grupie. Charakterystyka budowy ciała powinna zostać wzbogacona o prezentację częstości osób w kategoriach opartych o wartości wskaźnika masy ciała, pozwalającą na dokładniejszą ocenę stanu odżywienia.
3. W rozdziale *Wnioski* (str. 214) mgr Agnieszka Witek w jednej z wielu konkluzji stwierdza, iż większe nasilenie bezdechów i słyceń oddechu, obserwowane u osób o nadmiernej masie ciała, jest wynikiem większego otłuszczenia w okolicy szyi. W przypadku charakterystyki budowy ciała dokonanej jedynie na podstawie pomiarów wysokości i masy ciała, bez przeprowadzonej oceny poziomu otłuszczenia oraz sposobu jego dystrybucji, tak sformułowane wnioskowanie Autorki rozprawy wydaje się nieuprawnione.

W podsumowaniu recenzji stwierdzam, że przedłożona mi do oceny praca doktorska Pani mgr Agnieszki Witek jest samodzielnym rozwiązaniem problemu badawczego i stanowi istotny wkład w postęp wiedzy. Autorka rozprawy wykazała się wiedzą i umiejętnościami wymaganymi do uzyskania stopnia doktora nauk biologicznych. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 ust. 1-4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.).

W związku z powyższym, wnioskuję do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu o dopuszczenie mgr Agnieszki Witek do dalszych etapów postępowania doktorskiego.

Wideta Klumawski