



Śląski Uniwersytet  
Medyczny w Katowicach

Uniwersytet Medyczny  
we Wrocławiu



RPW/13559/2022 P  
Data: 2022-08-31

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
BIURO RADY DYSCIPLINY  
NAUKI MEDYCZNE

wpl.  
dnia 31-08-2022

L. dz. RN-BM/ 1379

Wol 02.09.22

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
RADA DYSCIPLINY NAUKI MEDYCZNE  
zastępca przewodniczącego

M. Podhorska-Okolow  
prof. dr hab. Marzenna Podhorska-Okolow

Katedra i Zakład Fizjologii  
Wydział Nauk Medycznych  
w Zabrze  
Śląski Uniwersytet  
Medyczny  
w Katowicach

41-818 Zabrze,  
ul. Jordana 19  
www.sum.edu.pl

KIEROWNIK  
prof. dr hab. n. med. Jerzy Jochem  
tel.: (+48 32) 272 23 62

SEKRETARIAT  
tel.: (+48 32) 272 23 62  
fizjozab@sum.edu.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

## RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgra Pawła Szewczyka pt.

„Wpływ suplementacji melatoniną u osób wykonujących pracę  
zmianową na jakość snu, życia i poziom markerów stanu zapalnego”,

przygotowanej pod kierunkiem

prof. dr hab. n. med. Elżbiety Poniewierki

z Katedry Gastroenterologii i Hepatologii

Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgra Pawła Szewczyka jest pracą interesującą pod względem poznawczym i, co bardzo istotne – posiada walory praktyczne, tzn. jest próbą weryfikacji skuteczności reklamowanych i stosowanych dość powszechnie preparatów zawierających melatoninę. Rozprawa powstała pod kierunkiem Pani prof. dr hab. n. med. Elżbiety Poniewierki, która jest uznanym ekspertem w dziedzinie gastroenterologii i dietetyki.

Rozprawa doktorska mgra Pawła Szewczyka ma układ klasyczny. Podzielona została na 14 rozdziałów oraz liczne podrozdziały, zawiera 25 tabel i 9 rycin. Piśmiennictwo zostało dobrane prawidłowo i uwzględnia istotne publikacje dotyczące poruszanego zagadnienia; zawiera aż 204 pozycje, z których około 57% opublikowanych zostało w ostatniej dekadzie, co świadczy o aktualności podjętych badań (podczas przygotowywania pracy do druku należałoby ujednolicić sposób zestawienia piśmiennictwa – pozycje 148-151 i poprawić błąd literowy w nazwisku autora – pozycja 199).

W liczącym 16 stron *Wprowadzeniu* Autor pokrótce opisał występujące u ludzi rytmy biologiczne oraz przedstawił metabolizm i funkcje melatoniny, znaczenie snu oraz konsekwencje podejmowania pracy zmianowej. *Wprowadzenie* w sposób jasny nakreśla podstawowe problemy badawcze, z jakimi zamierzał zmierzyć się Doktorant.

Celem pracy było zbadanie wpływu suplementacji melatoniną na 1) jakość życia, 2) jakość snu oraz 3) stężenie wybranych markerów stanu zapalnego i parametrów biochemicznych w osoczu krwi u osób wykonujących pracę o charakterze zmianowym.

Badania zostały przeprowadzone u 29 pielęgniarek (19 pracujących w systemie zmianowym oraz 10 – w systemie jednozmianowym) zatrudnionych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym we Wrocławiu. Badanie miało charakter interwencyjny, tj. w grupie badanej stosowano melatoninę w dawce 3 mg/dobę doustnie przez 8 tygodni. W grupie kontrolnej nie stosowano suplementacji melatoniną. Na przeprowadzenie badań uzyskano stosowną zgodę Komisji Bioetycznej działającej przy Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, a finansowanie badania pochodziło z Projektu Dla Młodych Naukowców.

W celu oceny jakości życia zastosowano Kwestionariusz Oceny Jakości Życia SF-36v.2, a do analizy jakości snu wykorzystano Ateńską Skalę Bezsenności, Kwestionariusz Oceny Jakości Snu Pittsburgh i Skalę Senności Epworth. Wykonano również oznaczenia stężenia glukozy, insuliny, melatoniny, białka C-reaktywnego, interleukiny-6, klasycznych składowych lipidogramu oraz aktywności aminotransferazy alaninowej i asparaginowej, gamma-glutamylotranspeptydazy i fosfatazy zasadowej w osoczu krwi. Dodatkowo przeprowadzono autorską ankietę dotyczącą stanu zdrowia i przyjmowanych leków. Badania kwestionariuszowe oraz biochemiczne przeprowadzono w dniu rozpoczęcia badania oraz po 8 tygodniach.

Wyniki zostały opisane szczegółowo, poparte są danymi zawartymi w tabelach. Doktorant wykazał, że u pielęgniarek pracujących w systemie zmianowym na początku okresu obserwacji wiek, wartości wskaźnika masy ciała oraz jakość życia i snu oceniane na podstawie zastosowanych formularzy, a także badane parametry biochemiczne, nie różniły się pomiędzy grupami. Po zakończeniu okresu obserwacji w grupie pielęgniarek przyjmujących melatoninę występował większy spadek stopnia

bezsenności (mierzony na podstawie Ateńskiej Skali Bezsenności) i wzrost aktywności gamma-glutamylotranspeptydazy w porównaniu do grupy kontrolnej.

Analiza zmienności wewnątrzsobniczych badanych parametrów u pielęgniarek pracujących w systemie zmianowym wykazała, iż suplementacja melatoniną wywołuje istotną statystycznie wewnątrzsobniczą zmienność stężenia melatoniny, stopnia bezsenności (mierzonego przy pomocy Ateńskiej Skali Bezsenności) oraz jakości snu (wg Kwestionariusza Oceny Jakości Snu Pittsburgh). Jakość snu mierzona przy pomocy Kwestionariusza Oceny Jakości Snu Pittsburgh oraz Ateńskiej Skali Bezsenności była lepsza pod koniec badania w odniesieniu do wartości początkowych. Co ciekawe, w grupie bez suplementacji melatoniną na koniec okresu obserwacji stężenie melatoniny było istotnie wyższe w porównaniu do wartości początkowych.

Autor pracy nie wykazał istotnych różnic w wartościach analizowanych parametrów na koniec okresu obserwacji pomiędzy osobami pracującymi w trybie zmianowym i jednozmianowym. Porównując jednak wartości dotyczące jakości snu uzyskane na końcu badania do wartości początkowych, wykazano istotne różnice pomiędzy obiema grupami – w zakresie zmian stopnia bezsenności i – w zależności od włączenia osób suplementujących melatoniną – w zakresie stężenia melatoniny na koniec badania.

Doktorant wykazał również istnienie wielu, skądinąd spodziewanych, korelacji, np. pomiędzy wskaźnikiem masy ciała a stężeniem białka C-reaktywnego, triglicerydów, insuliny oraz aktywnością gamma-glutamylotranspeptydazy i fosfatazy zasadowej. Nie stwierdził natomiast korelacji pomiędzy stężeniem melatoniny w osoczu krwi a wartościami badań przy użyciu stosowanych formularzy oceny snu.

W liczącym 20 stron rozdziale *Dyskusja* Doktorant w sposób systematyczny i wielowątkowy umiejętnie skonfrontował uzyskane wyniki z odpowiednimi danymi z aktualnego piśmiennictwa. Warte podkreślenia jest, iż Autor krytycznym okiem spojrzął na własne wyniki i – w oparciu o prace innych autorów – próbował wytłumaczyć złożoność uzyskanych wyników. Za bardzo cenny uważam podrozdział *Ograniczenia w realizacji badania*, w którym Autor przedstawił obiektywne trudności związane z prowadzeniem badań w czasie trwania pandemii COVID-19. Moim zdaniem, podrozdział ten powinien zostać zamieszczony na zakończenie rozdziału *Dyskusja*.

Wnioski pracy są konsekwencją analizy uzyskanych wyników. Za najważniejsze należałoby moim zdaniem uznać, iż u pielęgniarek pracujących w trybie zmianowym

stosowanie melatoniny w dawce 3 mg/d przez okres 8 tygodni powoduje 1) poprawę jakości snu oraz 2) ograniczenie nasilenia objawów bezsenności. Tym samym Doktorant osiągnął założone cele. Można przypuszczać, że uzyskane wyniki byłyby bardziej spektakularne, gdyby realizacja pracy nie przypadła na czas pandemii COVID-19 i gdyby z tego powodu nie występowały problemy z rekrutacją uczestniczek do badania.

Z pozycji recenzenta przedstawiam następujące pytania i komentarze:

1. w jaki sposób przeprowadzano randomizację do grupy badanej i kontrolnej?
2. czy w grupie kontrolnej stosowano placebo?
3. w jaki sposób można wytłumaczyć fakt, iż mediana wzrostu stężenia melatoniny na koniec okresu obserwacji u pielęgniarek pracujących w trybie zmianowym i nie stosujących melatoniny była ponad siedmiokrotnie wyższa niż na początku okresu obserwacji?
4. podczas przygotowywania pracy do druku należałoby przeanalizować ewentualny wpływ stosowanych leków hipolipemizujących oraz sterydowych i niesterydowych leków przeciwzapalnych na badane parametry biochemiczne
5. proponuję, aby zamiast określenia „poziomy” stosować określenie „stężenia” badanych substancji w osoczu/surowicy krwi.

W podsumowaniu stwierdzam, że rozprawa doktorska mgra Pawła Szewczyka pt. *„Wpływ suplementacji melatoniną u osób wykonujących pracę zmianową na jakość snu, życia i poziom markerów stanu zapalnego”* 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.). W związku z powyższym mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauki Medycznej Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie mgra Pawła Szewczyka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Zabrze, dnia 18 sierpnia 2022 roku

prof. dr hab. n. med. Jerzy Jochem