

Recenzja rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu **„Charakterystyka morfologiczna stóp u osób w wieku starszym na podstawie badania plantokonturograficznego”** napisanej przez magistra Marcina Baltaziaka pod kierunkiem dr hab. n. med. Anny Hryniewicz i promotor pomocniczej – dr Diany Moskal–Jasińskiej.

1. Ocena formy pracy

Przedstawiona mi do oceny praca ma formę jednostronnego wydruku komputerowego w twardej oprawie, zawierającego 125 numerowanych stron tekstu. W tekście rozprawy zamieszczono 87 tabele, 32 wykresy i 10 rycin. Lista piśmiennictwa zawiera 69 pozycji bibliograficznych.

Struktura pracy jest poprawna, typowa dla prac badawczych w naukach biomedycznych. Główne części pracy (rozdziały) są oznaczone cyframi rzymskimi. W oznaczeniu podrozdziałów zastosowano system arabski. Praca składa się z następujących części: „Wstęp”, „Założenia i cel pracy”, „Pacjenci i metodyka”, „Wyniki badań”, „Dyskusja” oraz „Wnioski”. Pracę kończą: „Streszczenie” w języku polskim i angielskim, „Wykaz tabel”, „Wykaz rycin”, „Wykaz wykresów”, „Wykaz stosowanych skrótów”. Objętość poszczególnych rozdziałów jest generalnie adekwatna do ich zawartości, przy znacznie rozbudowanej części „Wyniki”.

Praca jest napisana poprawnym językiem polskim. Dziwi jedynie częsta maniera braku odmiany nazwisk rodzaju męskiego, m. in. „wskaźnik Wajsflog” zamiast „Wskaźnik Wajsfloga” czy też „wskaźnik Sztriter-Godunow” zamiast „wskaźnik Sztritera-Godunowa”. Inne, sporadyczne błędy stylistyczne oraz interpunkcyjne są zapewne przypadkowe. Tekst rozprawy został sformatowany w akapity z zachowaniem konsekwencji edytorskiej w rozmieszczenia głównych partii treści. Odstępy międzywierszowe są stałe.

Z bliżej nieznanymi przyczynami Autor rozróżnia pojęcia „ryciny” i „wykresy”, co odbiega od tradycyjnie przyjętego w naukach medycznych jednolitego określenia „ryciny”. Zawarte w pracy tabele, „wykresy” i ryciny są wykonane poprawnie i czytelnie, a ich rozmiar jest odpowiednio dobrany do stron tekstu. Opisy tabel są oraz opisy „wykresów” i rycin są zlokalizowane zgodnie z „układem medycznym”. Piśmiennictwo jest zapisane zgodnie z tzw. „schematem

medycznym” określonym przez *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*. Pozycje bibliograficzne są ułożone w kolejności cytowań i przywołane w tekście pracy w nawiasach kwadratowych.

Podsumowując, forma ocenianej pracy spełnia wymagania stawiane oryginalnym pracom badawczym w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

2. Ocena poprawności rzeczowej

Tytuł rozprawy, czyli „Charakterystyka morfologiczna stóp u osób w wieku starszym na podstawie badania plantokonturograficznego” jest zgodny z zawartością manuskryptu.

W części „Wstęp” na s. 4–27 Autor opisuje m. in. anatomię i biomechanikę stopy (s. 4–15), funkcje stopy (s.17), problemy ze stopami u osób starszych (s. 17-19), badanie stóp (s. 23-24), problematykę upadków osób starszych (s. 24-26). Bardzo słabo napisany jest rozdział 1.4 „Paluch koślawy” z którego nie wynika, aby Autor umiał odróżnić fizjologiczną koślawość palucha od wady stopy w postaci palucha koślawego. Rozdział 1.8 „Badanie stóp” jest napisany chaotycznie i zupełnie nie wspomina o badaniach obrazowych, czy też dynamicznych badaniach obciążeń stopy w trakcie chodu za pomocą mat tensometrycznych. Rozdział 11. „Leczenie” to w większości opis ogólnych zaleceń podologicznych, a nie działań medycznych ukierunkowanych na określone wady stóp.

W rozdziale „Założenia i cel pracy” (s. 28) Doktorant definiuje 1 cel pracy, tj. (cyt): „...ocena stóp osób w wieku starszym na podstawie wybranych parametrów stabilometrycznych uzyskanych podczas badania plantokonturograficznego”. Autor nie podaje celów szczegółowych, hipotez badawczych oraz ewentualnych celów użytecznych badań.

Na przeprowadzenie badań Doktorant uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr 002/428/2019. Autor nie podaje jednak czy uzyskał świadome zgody uczestników badań, co jest jednym z wymogów Dobrej Praktyki Badań Klinicznych (GCP).

Do badań zostało zakwalifikowanych 67 osób w wieku starszym, tj. od 61 do 93 roku życia (średnia – 80,1 lat). Doktorant nie podaje niestety sposobu kwalifikacji do badań oraz kryteriów wyłączenia. W grupie zostały wyróżnicowane osoby w wieku 60-81 lat oraz osoby powyżej 82 roku życia. Pacjentów kwalifikowano również do 3 grup w zależności od masy ciała wg norm WHO i wg norm BMI dla osób starszych.

Do przeprowadzenia badań Autor wykorzystał narzędzie niezwalidowane – zawartą na str. 124-125 rozprawy ankietę własnego pomysłu typu „*researcher-rated*” określoną jako „Karta badania” i narzędzie zwalidowane w postaci badania instrumentalnego za pomocą podoskopu

CQ AT2K firmy CQ Elektronik System (Polska). Pacjenci byli badani jednokrotnie. Przejęty schemat badań odpowiada badaniom obserwacyjnym, kohortowym. Niewielka liczebność grupy, bez wskazania sposobu kwalifikacji i bez randomizacji pacjentów odpowiada wiarygodności badań w stopniu 4 EBM (Oxord), z możliwymi rekomendacjami poziomu C.

Rezultaty badań zostały opisane w formie tekstowej w 54–stronnicowym (!) rozdziale IV. „Wyniki badań” Ponadto zostały one ukazane w 77. tabelach oraz na 32. „wykresach”. Ta część pracy w pełni odnosi się do tematyki badań i dokumentuje sumiennność oraz rzetelność Doktoranta w opracowaniu znacznych ilości informacji uzyskanych z narzędzi badawczych.

Podsumowując, wybór tematu przez Doktoranta był uzasadniony zarówno ze względu na społeczny charakter problemu oraz niedostatek wiedzy w podjętym obszarze dociekań naukowych. W mojej opinii oceniana praca spełnia wymagane od rozpraw doktorskich kryteria istotności i poprawności rzeczowej.

3. Ocena poprawności metodologicznej

3.1. Opis dotychczasowego stanu wiedzy

W rozdziale I. „Wstęp” Autor wprowadza czytelnika w zagadnienia związane z tematem pracy. Ta część rozprawy ma walory poznawcze, które mogą być pomocne w zrozumieniu założeń i metod badań. Omówione wyżej niedostatki zawartości merytorycznej nie wążą na dość dobrej podbudowie metodologicznej badań.

3.2. Cel pracy, hipotezy i problemy badawcze, metody badań

Wadą metodologiczną rozprawy jest brak określenia celów szczegółowych oraz hipotez badawczych. Utrudnia to odniesienie się do wniosków badań i stwierdzenia stopnia realizacji celu głównego. Wydaje się, że metody badawcze są dobrane prawidłowo, lecz na poziomie zgoła minimalnym jak na rozprawę doktorską. W opracowanej przez Doktoranta Karcie badania (s. 124-125) brak jest m. in. podstawowych informacji o nasileniu bólu kręgosłupa (np. w skali VAS). Niezrozumiałe jest pytanie o operacje w obrębie stóp i kończyn dolnych (pytania 4 i 5), które to operacje *a priori* powinny wyłączać pacjenta z badań. Metodologicznie mało zrozumiałe jest pytanie 8. o choroby układu krążenia, gdyż w rozdziale Wyniki Autor nie zadał sobie trudu analizy tego parametru. W punkcie 14. Karty badań nieuprawnione jest użycie przez Doktoranta określenia „ortopedyczna ocena stóp”. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 27.06.2018 r. (Dz. U. 2018,1319) magister fizjoterapii ma bowiem uprawnienia wyłącznie do przeprowadzenia badania fizjoterapeutycznego. Swoją drogą zawartość punktu 14. Karty badań należało umieścić w punkcie 13. „Obecność deformacji w obrębie stóp” gdyż wady w postaci stopy płaskiej lub stopy wydrążonej są również wadami stóp. W „Karcie badań” brak

jest niestety jakikolwiek informacji o ocenie jednego z zasadniczych parametrów funkcjonalnych stopy, tj. ustawienia tyłostopia i stępu. Wydaje się, że lepszym pomysłem na przeprowadzenie badań było skorzystanie przez Doktoranta z narzędzia zwalidowanego, np. z formularza *Queensland Foot Disease Form* zamiast „wyważania otwartych drzwi” ankietą własnego pomysłu.

Badania podoskopowe zostały przeprowadzone przez Doktoranta prawidłowo, zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami ich wykonywania. Ocenione zostały następujące parametry: wskaźnik Sztrirtera-Godunowa (KY), wskaźnik Wajsfloga (DL/SZ) oraz kąt Clarke'a (CL) i kąt koślawości palucha – alfa. W badaniu zabrakło oceny kąta piętowego – gamma.

Metody statystyczne zostały dobrane prawidłowo, adekwatnie do stwierdzonego braku normalności rozkładu zmiennych zostały użyte testy nieparametryczne. Istotność statystyczna wyników została przyjęta na poziomie $p < 0,05$, co jest typowe dla nauk medycznych.

3.3. Prezentacja wyników oraz dyskusja z wynikami innych badaczy

Wyniki przeprowadzonych badań Doktorant zamieścił w rozdziale IV. Na podkreślenie zasługuje duża żmudność przeprowadzonych ocen i skrupulatność Autora w dokumentowaniu uzyskanych wyników. Rezultaty kolejnych ocen badanych parametrów są poparte adekwatną oceną statystyczną. Tekst jest ilustrowany tabelami, które uzupełniają podane informacje, bez zbędnego ich powtarzania. Zawartość poszczególnych tabel jest adekwatna do tekstu, co ułatwia czytelnikowi samodzielną interpretację wyników. Ryciny (wykresy) o typie „ramka-wąsy” oraz „rozrzut zmiennej” ze wskazaną linią trendu dobrze ilustrują uzyskane wyniki.

W rozdziale zatytułowanym „Dyskusja” (s. 94–104) Doktorant dokonuje syntezy wyników badań własnych i porównuje je z wynikami badań innych autorów oraz dostępnymi danymi literaturowymi. Ten rozdział jest napisany dobrze i rzeczywiście dokumentuje horyzonty naukowe Autora. Potwierdza też jego umiejętności w zakresie syntezy i uogólniania wiedzy znajdującej się w zakresie tematyki pracy.

3.4. Rzetelność, kompletność i realność stawianych wniosków

Od strony metodologicznej trudno jest ocenić wnioski zawarte na s. 105 rozprawy, bowiem w pracy brak jest sformułowanych celów szczegółowych i hipotez badawczych. Wnioski 1–3 wynikają z przeprowadzonych badań i mają swoje podbudowanie merytoryczne w przedstawionych wynikach. Wniosek 4. ma zasadniczą wadę „wyjściową” w postaci braku oceny u pacjentów stopnia nasilenia bólu kręgosłupa. Wniosek 5. to raczej „pobożna wizja” Doktoranta, gdyż nawet słowem nie wspomina jakie schorzenia ma na myśli.

3.5. Piśmiennictwo i streszczenia

W rozdziale „Piśmiennictwo” (s. 110–115) Autor zamieszcza 69 pozycji bibliograficznych,

przy czym pod numerem 8 są umieszczone 2 różne. 66 pozycji pochodzi z czasopism, a 3 – z wydawnictw zwartych. Piśmiennictwo obejmuje lata 1986–2022, przy czym 50 pozycji pochodzi z ostatnich 10. lat. 64 pozycje są angielskojęzyczne, a tylko 5 – polskojęzycznych. Dziwi brak ujęcia zbliżonych tematycznie polskich publikacji, a w tym rozpraw doktorskich obronionych przez pracowników Kliniki, w której pracuje Doktorant. Pod względem metodologicznym dobór pozycji piśmiennictwa wydaje się być prawidłowy, adekwatny do omawianego tekstu i myśli Autora.

Zawartość rozdziałów „Streszczenie” i „Summary” daje dobry wgląd w treść rozprawy, choć nadmiernie i niepotrzebnie jest rozbudowana część wstępna.

Pomimo poczynionych wyżej uwag i wątpliwości dotyczących zastosowanych metod, technik i narzędzi badawczych, prezentacja wyników badań własnych, jak i dyskusja z wynikami innych badaczy, potwierdzają dostateczne przygotowanie Doktoranta do prowadzenia dalszej działalności naukowo–badawczej.

4. Podsumowanie i wniosek

Podsumowując stwierdzam, że oceniana rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu „Charakterystyka morfologiczna stóp u osób w wieku starszym na podstawie badania plantokonturograficznego” napisana przez magistra Marcina Baltaziaka:

1. Podejmuje ważną problematykę, w której istnieje faktyczny niedostatek wiedzy naukowej;
2. Stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego;
3. Potwierdza wiedzę teoretyczną w dyscyplinie nauk o zdrowiu i dostateczne przygotowanie Doktoranta do dalszego prowadzenia działalności naukowo–badawczej;

Uważam, że rozprawa doktorska przygotowana przez magistra Marcina Baltaziaka spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2003,65,595 z późn. zm.) w związku z art.179 ust. 1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające Ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, 1669, z późn. zm.).

Wnoszę więc wniosek do Wysokiego Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

prof. dr hab. med. Robert Latosiewicz
 specjalista ortopeda traumatolog
 specjalista rehabilitacji medycznej
 specjalista balneologii i medycyny fizykalnej
 5042541 e

Robert Latosiewicz

.....
prof. dr hab. med. Robert Latosiewicz