

## RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Katarzyny Politarczyk

pt. „*Wartości parametrów spirometrycznych dzieci ze skoliozą idiopatyczną przed leczeniem operacyjnym*”

Promotor: prof. dr hab. n. med. Tomasz Kotwicki

### POTENCJALNY KONFLIKT INTERESÓW

Recenzentka nie znajduje się w sytuacji konfliktu interesów, w szczególności nie jest współautorem prac naukowych wspólnie z Doktorantką, nie uczestniczyła z Doktorantką w zespole badawczym i nie prowadziła lub nie prowadzi wspólnie z Doktorantką prac naukowo-badawczych. Nie ma między Recenzentką a Doktorantką stosunku nadrzędności służbowej. Zakres tematyczny pracy doktorskiej nie wykracza poza zakres naukowego doświadczenia i kompetencji recenzentki.

### MERYTORYCZNA OCENA PRACY

Do oceny została przedstawiona rozprawa doktorska jako cykl spójnych ze sobą trzech artykułów pod wspólnym tytułem jak na wstępie.

#### 1. *Trafność podjętej tematyki i jej oryginalność i znaczenie dla praktyki*

Temat skolioz idiopatycznych jest opisywany w badaniach naukowych od dawna, różnorodność i niespójność wyników, stanowi nadal nowe wyzwania dla badaczy. Deformacja kręgosłupa, a za nią idące kompensacje w obrębie klatki piersiowej i miednicy, rzutujące na zmianę funkcjonalną i strukturalną narządów wewnętrznych, dodatkowo obszerny przedział wiekowy, który można poddać badaniu, różnorodność przebiegu w zależności od płci oraz mnogość czynników modyfikowalnych, stwarzają ogrom możliwości do podejmowania badań, poszukując wciąż najbardziej istotnych rozwiązań dla praktyki. Przeszukując bazę Pub Med zawężając do słów kluczowych „idiopathic scoliosis” and „pulmonary parameters” or „pulmonary function” szukając prac z ostatnich 5 lat w pełnym dostępie

znaleziono 48 pozycji, z których nie wszystkie były sensu stricto związane z poszukiwanymi słowami kluczowymi. Temat podjęty przez Doktorantkę ma charakter poznawczy oraz stanowi podstawę do implikacji praktycznych dla fizjoterapeutów. Autorka rozprawy Pani mgr Katarzyna Politarczyk podjęła się problematyki o dużym znaczeniu klinicznym, ale i społecznym, wykazując się umiejętnościami praktycznymi i kompetencjami w tym zakresie.

## **2. Struktura pracy**

Do oceny otrzymałam pracę doktorską jako cykl trzech artykułów pod wspólnym tematem. W każdej z prac doktorantka jest pierwszym autorem, dwie z prac są wysoko punktowane posiadają wskaźnik IF o łącznej wartości 8,124 pkt. Sumaryczna liczba punktów MEiN wynosi 200 pkt. Praca odpowiada w pełni wymogom stawianym pracom doktorskim tego typu. W każdej pracy Doktorantka ma znaczący udział w ich powstawaniu, wg contribution oraz załączonych do pracy oświadczeń współautorów jak poniżej:

Praca 1 „*Spirometry examination of adolescent with Thoracic Idiopathic Scoliosis: Is correlation for height loss useful?*” – 5 autorów, wkład Doktorantki 70 %

Praca 2 „*Pulmonary parameters in adolescents with severe thoracic Idiopathic Scoliosis: comparison girls versus boys*” – 3 autorów, wkład Doktorantki 70%

Praca 3 „*Pre-operative spirometry evaluation in adolescent girls with severe Idiopathic Scoliosis*” – 3 autorów, wkład doktorantki 70 %

Praca uzupełnionych o streszczenia Do pracy dołączono Uchwałę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

## **3. Koncepcja, jasność stawianych celów, hipotez oraz pytań badawczych**

Praca doktorska o charakterze cyklu publikacji jest dla Recenzenta inną formą oceny, trudno bowiem podejmować polemikę z celami jakie postawili sobie Autorzy w poszczególnych pracach, to już zostało pozytywnie ocenione przez Recenzentów wskazanych przez czasopismo. Inne spojrzenie na dany cel/pytanie badawcze wynika najczęściej z własnych upodobań przygotowania prac naukowych. Istotą oceny staje się umiejętność połączenia prac w jedno dzieło pod wspólnym tematem a zatem również wskazanie spójności poszczególnych celów i ich wzajemnego uzupełniania się. To zadanie udało się Doktorantce przedstawić w sposób właściwy, wskazując jeden cel główny, który wynika jasno ze wszystkich prac oraz 3 cele szczegółowe. Nie mam zastrzeżeń do tej części rozprawy doktorskiej.

## **4. Poprawność doboru materiału badawczego oraz metod badawczych**

Badania przeprowadzone przez Autorów uzyskały pozytywną opinię Komisji Bioetycznej (stanowiącej załącznik do pracy na jej końcu, nie wskazano stron). Badania przeprowadzono na łącznej grupie 172 osobowej grupie chorych z ciężką skoliozą idiopatyczną, przygotowywanych do leczenia operacyjnego (w pracy pierwszej 120 pacjentów, w pracy drugiej 60 pacjentów, a w pracy trzeciej 92

pacjentów). W opinii recenzentki warto było w dysertacji poświęcić odrobinę miejsca na globalne omówienie badanego materiału i zastosowanych metod, co jeszcze bardziej podkreśliłoby spójność podjętych badań, podkreślając charakterystyczne dla danej pracy metody. W tej części polskiego omówienia Doktorantka używa określenia potocznego „wzrost”, warto to skorygować na *wysokość ciała* w trakcie przedstawiania podczas publicznej obrony. Interesuje mnie w jaki sposób kalibrowano urządzenie do pomiarów spirometrycznych i jak często, oraz czy zwrócono uwagę w trakcie badania na jakość przyjętej pozycji siedzącej, ułożenie kończyn dolnych i górnych oraz pasek od spodni. Doktorantka napisała, że zastosowała trzykrotny pomiar FVC i FEV1 i odniosła się do wartości referencyjnych GLI z 2012 roku, warto uszczegółowić jakie to wartości referencyjne, to część metodologii. Recenzentka miała nadzieję, że znajdzie to w załączonych artykułach stanowiących cykl, ale tam podobnie jak w autoreferacie zastosowano jedynie odnośnik do literatury i to bardzo różnej, co utrudnia czytelnikowi uszczegółowienie metodologii w tym zakresie (w każdej pracy odniesienie było do innej pracy, a zatem też odmiennie interpretowano wyniki, co oczywiście jest poprawne, ale wymagało opisu w części polskiej autoreferatu), proszę o wyjaśnienie tej kwestii w trakcie publicznej obrony. Zastosowane narzędzia badawcze nie budzą zastrzeżeń, są adekwatne do podjętego tematu.

## 5. *Analiza wyników badań*

Analiza wyników badań syntetyczna, rzetelna i wnikliwa, nie budzi zastrzeżeń, opisana poprawnie metodologicznie, w każdej z prac, wskazując tym samym na umiejętności oraz znajomość problemu badawczego. Analiza statystyczna rzetelna, przeprowadzona została z wykorzystaniem pakietu statystycznego STATISTICA i IBM SPSS Statistics, dla wszystkich obliczeń przyjęto poziom istotności statystycznej  $p=0,05$ . Zastanawia mnie dlaczego nie uwzględniono wartości  $p \leq 0,05$ , co potem w analizach tabelarycznych zostało uwzględnione, taki zapis wydaje się bardziej poprawny. Na podstawie analiz statystycznych Doktorantka sformułowała wnioski. Dane ilościowe i jakościowe przedstawione w postaci tabelarycznej oraz na rycinach, a także praca nr 1 została opatrzona appendix, co jeszcze bardziej pozwala na uszczegółowienie wyników. Taki sposób przedstawienia wyników jest jasny i przejrzysty dla czytelnika, pozwalający na właściwą interpretację wyników. Do skal ilościowych w zależności od występowania lub braku normalności rozkładu w badanych grupach zastosowano testy parametryczne lub nieparametryczne. Normalność rozkładu zbadano testem Kołmogorova-Smirnova (w pracy nr 1), Shapiro-Wilka (praca 2 i 3). W przypadku braku normalności rozkładu stosowano test Wilcozona, przy rozkładzie normalnym natomiast t-Studenta. Zależności mierzono R-Pearsona i R-Spearmana. Pewnie niedosyt budzi brak podsumowania wspólnego wyników w części polskiej autoreferatu, które w opinii recenzentki wpływają ze wskazanych jako dzieło prac i stanowiłyby jeszcze większe umocnienie ich spójności. To jedynie drobna sugestia, która nie ma wpływu na ocenę merytoryczną pracy doktorskiej.

## 6. *Dyskusja*

W każdej pracy ten rozdział został przez Doktorantkę i jej współautorów bardzo przemyślanie przygotowany. Całość tych rozdziałów oceniam wysoko. Autorzy rzeczowo, szczegółowo i dojrzałe przedyskutowali uzyskane przez siebie wyniki z innymi danymi opartymi na dowodach naukowych, ale wskazując również na rozbieżności pomiędzy tymi dowodami a codzienną praktyką, co ma ogromne znaczenie dla praktyki, wskazując w każdej z prac implikacje praktyczne w zakresie: modyfikacji jednego składnika - wysokości ciała i jego wpływu na obliczanie wartości przewidywanych, i wynikających z tego różnych interpretacji (*praca 1*), regularnego badania spirometrycznego, ale też różnic międzypłciowych w zakresie noszenia ortez (*praca 2*) i sposobu a także techniki przeprowadzenia samego badania spirometrycznego, we współpracy z małym pacjentem, co ma bezpośredni wpływ na uzyskanie wiarygodnych wyników spirometrii (*praca 3*). Te właśnie implikacje warto byłoby podkreślić w części polskiej autoreferatu – one pokazują ważność podjętego tematu. Proszę rozważyć uwagę przy publicznej obronie pracy doktorskiej.

Doktorantka wskazuje na ograniczenia pracy, jedynie w pracy pierwszej, co jest w takich badaniach wręcz konieczne, gdyż chociażby w świetle zaprezentowanych dyskusji jawi się ich co najmniej kilka. Acz nie jestem przekonana, że wskazanie prowadzenia badań w grupach obejmujących obie płci, do takowych należy. Skromnym zdaniem recenzentki to właśnie tak prowadzone badanie jest jego atutem. Taka samodzielna umiejętność wyłuszczenia słabych stron pracy jest przejawem dobrego przygotowania do dalszego rozwoju naukowego kandydata/ki na stopień doktora.

## 7. *Wnioski*

Doktorantka sformułowała 4 wnioski, które odpowiadają jednoznacznie na założone w celu pracy doktorskiej pytania badawcze. W opinii recenzentki są one przejrzyste i nie budzą zastrzeżeń, choć wniosek czwarty w mojej opinii powinien być pierwszym odpowiadającym na główny cel cyklu prac.

## 8. *Poprawność językowa, edycyjna i stylistyczna*

Nie dostrzegam w pracy błędów w zakresie terminologii, stylu pracy oraz interpunkcji. Nie wnoszę uwag do tej części pracy.

## 9. *Dobór oraz wykorzystanie materiału źródłowego*

W części polskiej autoreferatu piśmiennictwo zawiera 67 pozycji literatury, ułożonej w kolejności cytowania w większości anglojęzycznej, tylko 3 pozycje w języku polskim. Sześćdziesiąt trzy pozycje wykraczające przyjęty w większości okres ostatnich pięciu lat, proszę o doprecyzowanie konieczności użycia tak wiekowej literatury, co było kluczem jej doboru. W pozycji 52 ujęte są dwie pozycje Quanjer et al. jedna z 2012 a druga z 2013 roku.

## 10. Ryciny i tabele

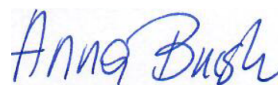
W cyklu prac zawarto ryciny oraz tabele dla dokładnego przedstawienia omawianego problemu w części wstępu, ale i rozdziale wyniki. Nie wnoszę uwag w tym zakresie. Uzupełnienie stanowią załączniki do pracy 1, na co wskazałam powyżej w recenzji.

## 11. Ocena końcowa

Przedstawiona mi do recenzji praca doktorska jest przygotowana poprawnie pod względem formalnym, dowodzi umiejętności stawiania problemów badawczych, przedstawiania logicznie wyników i analiz badań, poddawania ich właściwej, czasem krytycznej interpretacji. Pragnę podkreślić, że mimo wskazanych w recenzji drobnych niedociągnięć, prezentowane wyniki badań stanowią bardzo wartościowy materiał i powinny znaleźć uznanie wśród naukowców zajmujących się tą tematyką, jako cenne źródło do dyskusji i inspiracji w dalszym poszukiwaniu niezbadanych dotąd obszarów. Praca doktorska stanowi oryginalny wkład Doktorantki w rozwój nauk medycznych i o zdrowiu, spełnia wymagane kryteria ustawowe rozprawy doktorskiej określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022 r., poz 574 ze zm.).

Wobec powyższego mam zaszczyt przedstawić Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu **wniosek o dopuszczenie Pani mgr Katarzyny Politarczyk do dalszych etapów postępowania w sprawie stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk medycznych i o zdrowiu w dyscyplinie nauk medycznych**. Jednocześnie wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Politarczyk.

*dr hab. n. o zdrowiu Anna Brzęk, prof. SUM*



Kierownik Katedry i Zakładu Fizjoterapii  
Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Katowice, 12.06.2023 r.