

Dr hab. n. med. Maciej Krawczyk

II Klinika Neurologii

Instytutu Psychiatrii i Neurologii

Ul. Jana III Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa

Wydział Rehabilitacji AWF J. Piłsudskiego

Ul. Marymoncka 34, 00-813 Warszawa

krawczyk@ipin.edu.pl, Maciej.krawczyk@awf.edu.pl

Tel: 507771335

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Magister Marii Markowicz

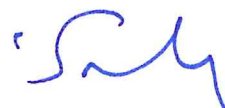
pt.: „Wpływ treningu rehabilitacyjnego opartego na aktywacji mięśni wewnętrznych stopy, na kształtowanie łuku podłużnego przyśrodkowego, równowagę, kontrolę postawy oraz podstawowe parametry chodu, u dzieci z płaskostopiem”.

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną opracowania recenzji stanowi uchwała nr 22 Rady Naukowej AWF i S im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku z dnia 20 czerwca 2024 roku.

2. Przedmiot i zawartość rozprawy

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska magister Marii Markowicz pt.: Wpływ treningu rehabilitacyjnego opartego na aktywacji mięśni wewnętrznych stopy, na kształtowanie łuku podłużnego przyśrodkowego, równowagę, kontrolę postawy oraz podstawowe parametry chodu, u dzieci z płaskostopiem. Praca ma charakter badawczy i składa się z dziewięciu rozdziałów głównych oraz podsumowania, bibliografii, spisu rycin,



spisu tabel, streszczenia, abstraktu i aneksu. Praca liczy 72 strony tekstu wraz z 14 tabelami i 31 rycinami.

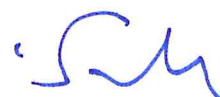
3. Ocena układu pracy, struktury, podziału treści, kolejności rozdziałów, kompletności tez, itp.:

Układ pracy jest prawidłowy. Kolejność rozdziałów prawidłowa. Praca kompletna o prawidłowej zawartości rozdziałów i typowych proporcjach rozdziałów. W Pierwszym rozdziale doktorantka omawia przyczyny płaskostopia. W drugim omawia fizjologię stawu skokowego i stopy. W trzecim rozdziale omawia fizjologię i anatomię zmysłu równowagi. W 4 rozdziale autorka przedstawia charakterystykę chodu prawidłowego oraz omawia patofizjologię chodu z perspektywy zaburzeń w obrębie stopy. W piątym rozdziale zaprezentowano strategie postępowania w przypadku płaskostopia wraz z treningiem poświęconym poprawie działania mięśni wewnętrznych stopy. Wstęp stanowi około 40% pracy i nie jest zbyt krótki. Każda część wstępu zawiera bogato udokumentowany przegląd piśmiennictwa. Metodologia badania i wyniki badania stanowią około 60 % zawartości pracy. Struktura pracy jest zbliżona do klasycznej i pozwala się skoncentrować na wartości merytorycznej. Praca jest przejrzysta. Wszystkie tabele i ryciny sporządzono z dużą dbałością o edytorskie szczegóły co powoduje, że nawet te najbardziej złożone i obszerne są bardzo czytelne dla odbiorcy. Autorka precyzyjnie opisała wszystkie tabele a ich zawartość jest zgodna z opisem. Ryciny są proste i wyczerpująco opisują ich niezbędne elementy. W pracy znajdują się zarówno 2 pytania badawcze jak i 3 hipotezy badawcze.

4. Ocena merytoryczna rozprawy

4.1 Ocena doboru tematu i postawionych celów rozprawy

Praca porusza niezwykle ciekawy i bardzo ważny z punktu widzenia medycznego temat jakim zaburzenia postawy ciała dzieci i młodzieży. Jest to niewątpliwie problem społeczny. Mimo, że nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla życia, to może pośrednio wpływać na jego jakość i zwiększać prawdopodobieństwo powstawania czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych poprzez ograniczanie prawidłowej dawki aktywności fizycznej. Deformacje będące częścią zaburzeń postawy ciała a taką niewątpliwie jest płaskostopie, powodują mniejszą wydolność układu ruchu w tym zaburzenie głównych cech motorycznych. Samo płaskostopie może być



przyczyną innych zaburzeń postawy ciała. Obecnie podnosi się także w literaturze jak i w praktyce klinicznej powiązanie zaburzeń postawy ciała oraz zaburzeń zgryzu, które posiadają konotacje z wentylacją płuc, trawieniem i funkcją ośrodkowego układu nerwowego. Skuteczność wpływania poprzez ćwiczenia fizyczne na budowę stóp miała historycznie wielu zwolenników jak i przeciwników. Przyczyną niejasnych stanowisk ekspertów była niestety ograniczona możliwość narzędzi, które mogłyby weryfikować skuteczność metod leczenia. W konsekwencji nie traktowano zbyt poważnie leczenia zachowawczego dzieci i młodzieży z dysfunkcjami w obrębie stóp. Rozwój anatomii funkcjonalnej, patobiomechaniki i kinezylogii oraz większa wiedza na temat specyficznych metod oddziaływania na organizm człowieka poprzez kinezyterapię zachęcały do podjęcia badań. Jednocześnie unowocześniono narzędzia diagnostyki dodatkowej układu ruchu i powstały całkowicie nowe co zwiększyło liczbę dostępnej na rynku aparatury diagnostycznej mogącej sprostać badaniu niezwykle złożonego problemu jakim jest lokomocja oraz wewnętrzna budowa stopy. Dobór tematu przez doktorantkę dotyka także pośrednio aspektu ekonomicznego a w tym bezpośrednich i pośrednich kosztów leczenia. Konsekwencji społecznych jakie niesie ze sobą ta choroba cywilizacyjna nie da się policzyć. Temat pracy wpisuje się także w szeroko rozumianą, aktualną politykę zdrowotną Państwa poprzez swoje ewentualne znaczenie dla tworzenia najbardziej efektywnych strategii leczenia, które uwzględniają zawsze ograniczone możliwości ekonomiczne systemu opieki zdrowotnej. Wszystkie powyższe uwagi wskazują na **bardzo dobry** dobór tematu pracy przez doktorantkę.

Autorka założyła jeden cel pracy, który z punktu widzenia poznawczego jest oszczędny lingwistycznie i ostrożny z punktu widzenia naukowca. Założony cel pracy wyczerpuje problemy do wyjaśnienia co potwierdza, że dobór celu jest **bardzo dobry**.

4.2 Ocena naukowej wartości rozprawy

4.2.1 Ocena wstępu.

Wstęp jest relatywnie długi, ale bardzo konsekwentnie prowadzi czytelnika do podjętych badań. Jedyną uwagą do wstępu jest brak bardziej skondensowanej w jednym miejscu, rozbudowanej merytorycznie i przejrzystej informacji na temat przyczyn podjęcia tematu badań. Wydaje się jednak, że ta myśl przewodnia obecna jest już od pierwszej strony pracy



naukowej i mimo, że nie ogniskuje się to nikt, włączając recenzenta nie ma wątpliwości dlaczego autorka podjęła się tak trudnego tematu badań. Wstęp oceniam jako bardzo dobry.

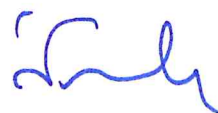
4.2.2 Ocena przeglądu literatury

Przeglądu literatury dokonano starannie i konsekwentnie ograniczając się do niezbędnej liczby cytowania. Autorka przeprowadziła bardzo logiczną analizę dotychczasowej wiedzy na temat poruszany w pracy rozpoczynając od epidemiologii, mechanizmów stanowiących podstawę fizjologiczną funkcji ciała, charakterystykę kontroli motorycznej oraz krótkie wprowadzenie do fizjoterapii dzieci i młodzieży z płaskostopiem. Cytowana literatura to kompilacja przełomowych badań międzynarodowych i ważnych, polskich doniesień naukowych, które konsekwentnie się uzupełniają i w sposób wyczerpujący uzasadniają podjęty temat badań. Przegląd literatury odgrywa niezwykle istotną rolę także w jednym z ostatnich rozdziałów pracy jaką jest dyskusja. Niezwykle trafny dobór cytowanych pozycji z poziomu zarówno nauk podstawowych i klinicznych przyczynił się do tego, że dyskusja jest unikalną częścią tej pracy. Oceniam dobór literatury jako **bardzo dobry**.

4.2.2 Ocena doboru pacjentów do grup badanych i narzędzi badawczych

Doboru pacjentów uczestniczących w badaniu dokonano trafnie dla tego typu obserwacji naukowych. Grupy są relatywnie bardzo symetryczne w punkcie wyjściowym. Dwie grupy dzieci tzn. z grupy kontrolnej i dzieci z płaskostopiem o normalnym BMI okazały się niemal identyczne w zakresie podstawowych cech. Wybrane przez autorkę metody oceny budowy i funkcji ciała oraz aktywności były niezwykle trafne i w sposób wyczerpujący opisują stan badanych przed i po sześciotygodniowym leczeniu. Należy w tym miejscu dodać, że oparcie badania na trzech poziomach choroby zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Chorób opracowaną 24 lata temu przez Światową Organizację Zdrowia jest działaniem bardzo nowoczesnym, i świadczy o podmiotowości uczestników badania naukowego. Ocena doboru przez doktorantkę narzędzia badawczego jest bardzo dobra. Wydaje się, że w obecnej chwili nie ma na rynku bardziej optymalnej aparatury i testów. Podziw budzi zastosowanie bardzo precyzyjnych i czasochłonnych metod diagnostycznych.

Szczegółowo i wyczerpująco opisano w pracy użyte metody statystyczne i nic nie budzi wątpliwości co trafności ich wyboru.



4.2.3 Ocena wyników

Autorka przedstawiła, oddzielnie i bardzo precyzyjnie wszystkie wyniki testów i prób dla trzech grup badanych dzieci. Wyniki w sposób prosty i przejrzysty demonstrują efekty leczenia i nie budzą żadnych wątpliwości. Wyniki przedstawiono w sposób dokładny, uporządkowany i wyczerpujący wykorzystując przejrzyste tabele i ryciny. Treść zawarta w rozdziale „wyniki” stanowi główną podstawę do przeprowadzenia dyskusji.

4.2.4 Ocena dyskusji

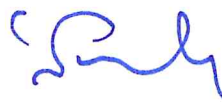
Bardzo dobrze poprowadzona przez doktorantkę zarówno z punktu widzenia epistemologicznego jak i ontologicznego, która odniosła wyniki swojej pracy do dotychczasowej wiedzy w zakresie innych metod leczenia zachowawczego. Na uwagę zasługuje niezwykła konsekwencja prowadzonej narracji. W dyskusji zostały przedstawione różne poglądy oraz ich krytyczna analiza. Doktorantka krytycznie oceniła także swoją pracę analizując jej najmocniejsze i najłabsze strony w kontekście gromadzenia siły argumentów przed sformułowaniem wniosków. Doktorantka wykazała się wysokim poziomem samokrytycyzmu i autorefleksji. W umiejętny sposób odnosi się do wyników otrzymywanych przez innych badaczy. Tę część pracy uważam za bardzo dobrą.

4.2.5 Ocena wniosków

Autorka przedstawiła siedem wniosków. Wnioski częściowo potwierdzają dane uzyskane dla innych populacji pacjentów jednak w dużej mierze są całkowicie oryginalne. Wnioski są sformułowane w dość zachowawczy sposób, przez co nie do końca oddają ogromną wagę uzyskanych wyników. Wydaje się to być jednak naturalną konsekwencją ogromnego metodologicznego reżimu jaki narzuciła sobie od początku doktorantka.

4.2.6 Podsumowanie oceny naukowej wartości rozprawy

Rozprawa posiada ogromną, unikalną wartość poznawczą. Cieszy fakt, że to właśnie w Polsce powstała praca na tak wysokim poziomie. Badanie tego typu wymagało niezwykle szerokiej wiedzy z zakresu fizjologii, patofizjologii, ogólnej wiedzy medycznej, patomechaniki, oraz bardzo szczegółowej wiedzy na temat fizjoterapii dzieci na poziomie eksperckim. Dla bardzo



wysokiego poziomu tej pracy ogromne znaczenie miało prawdopodobnie doświadczenie doktorantki.

5. Uwagi krytyczne

5.1 Uwagi merytoryczne

Wydaje się, że doktorantka powinna wytłumaczyć sposób, za pomocą którego kwalifikowano chorych do badania. Brakuje informacji czy do badania były kierowane dzieci, które były kolejno przyjmowane i konsultowane przez ortopedę i spełniały kryteria wejściowe czy też był inny klucz kwalifikacji. Inną uwagę stanowi fakt, że doktorantka nie odniosła się w żaden sposób do trwałości wyników fizjoterapii. Wyniki zostały zebrane na końcu sześciotygodniowego cyklu bez kontynuacji badania dzieci na przykład po kilku miesiącach. W związku z tym nie możemy traktować wyników fizjoterapii jako względnie trwałych i należałoby w jakiś sposób odnieść się do tego faktu na przykład w dyskusji lub we wnioskach.

5.2 Uwagi dotyczące redakcji rozprawy

Brak jest jakichkolwiek poważniejszych błędów językowych. Tylko z obowiązku i na pograniczu poczucia próżności recenzent pozwala sobie nadmienić autorce pracy, że w języku polskim czasowniki „leczyć” lub „rehabilitować” muszą łączyć się z rzeczownikami osobowymi takimi jak np. „pacjent”, „dziecko”, „osoba leczona” i in. Łączenie „czasownika” leczyć z częściami ciała jest nieprawidłowe, aczkolwiek niestety powszechne. Nieliczne błędy literowe nie mają jakiegokolwiek znaczenia dla ewentualnego pomniejszenia wartości pracy. Wątpliwość recenzenta budzi nadużycie w tytule i w treści pracy terminu „rehabilitacja”. Jak wiadomo termin ten zarezerwowany jest dla procesów, w których dochodzi do kilku interwencji rehabilitacyjnych. Jeżeli występuje tylko jedna interwencja należy ją nazwać zgodnie z czynnościami zawodowymi egzemplifikującymi się w katalogu procedur ICD 9. Zatem jeśli użyte w badaniu procedury interwencyjne dotyczyły jedynie ćwiczeń ruchowych aplikowanych dzieciom z dysfunkcją aparatu ruchu i wykonywał je fizjoterapeuta oraz rodzice to niewątpliwie była to fizjoterapia w formie kinezyterapii indywidualnej. Zgodnie z prawdą można by także całość postępowania określić jako fizjoprofilaktykę wtórną.

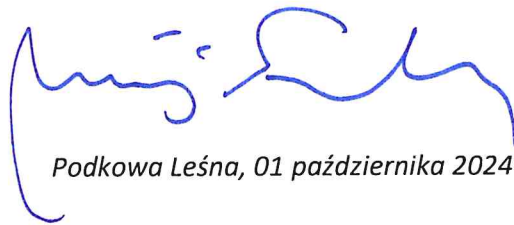


Bibliografia nie została w 100% właściwie i konsekwentnie uporządkowana. W kilku pozycjach brakuje konsekwencji w zapisie roku wydania.

6. Wnioski końcowe

Praca mgr Marii Markowicz ma ogromne znaczenie teoretyczne i praktyczne, ponieważ jej wyniki mogą ułatwić tworzenie programów leczenia dzieci z wadami postawy ciała. Wiedza, którą uzyskaliśmy pozwala być może odważniej tworzyć algorytmy postępowania w zakresie innych zespołów chorobowych, których częścią jest płaskostopie. Uzyskane wyniki wykazują wyraźne zalety zastosowanego postępowania fizjoterapeutycznego. Wyniki bardzo dobrze przeprowadzonego eksperymentu naukowego jakim jest badanie Marii Markowicz spełniają wymogi dla dalszej ekstrapolacji do większych populacji chorych.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska autorstwa Magister Marii Markowicz .: „ **Wpływ treningu rehabilitacyjnego opartego na aktywacji mięśni wewnętrznych stopy, na kształtowanie łuku podłużnego przyśrodkowego, równowagę, kontrolę postawy oraz podstawowe parametry chodu, u dzieci z płaskostopiem**” spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim określone w Ustawie "O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki". Zaprezentowana przeze mnie ocena upoważnia mnie do skierowania do Wysokiej Rady wniosku o dopuszczenie magister Marii Markowicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Podkowa Leśna, 01 października 2024 roku.