



Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

WYDZIAŁ REHABILITACJI



00-968 Warszawa, ul. Marymoncka 34 / tel./fax: (+48 22) 834 06 36; 834 04 31 w. 478
BZ WBK nr: 23 1090 1014 0000 0000 0314 5326 / e-mail: wr@awf.edu.pl / www.awf.edu.pl

Warszawa, 25.10.2017

Dr hab. prof. nadzw. AWF

Aleksandra Truszczyńska-Baszak

Wydział Rehabilitacji

Katedra Fizjoterapii

AWF Warszawa

RECENZJA

Rozprawy doktorskiej

mgr Katarzyny Bazarnik-Mucha

***„Analiza chodu, równowagi statycznej oraz stanu funkcjonalnego dzieci i młodzieży
z młodzieńczym idiopatycznym zapaleniem stawów”***

1. Oryginalność problematyki

Młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów to częstsza artropatia wieku rozwojowego, charakteryzująca się przewlekłością procesu zapalnego i zróżnicowanym obrazem klinicznym. Objawy: bóle, obrzęki, przykurcze stawowe, osłabienie siły mięśniowej, zmniejszenie aktywności fizycznej pojawiają się przed 16 r.ż. wpływając to na jakość życia i sprawność funkcjonalną. Ocena fizjoterapeutyczna, równowagi i chodu w tej grupie chorych to zagadnienie zarówno ważne, jak i unikatowe. Twórczym i bardzo wartościowym wkładem



Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

WYDZIAŁ REHABILITACJI



00-968 Warszawa, ul. Marymoncka 34 / tel./fax: (+48 22) 834 06 36; 834 04 31 w. 478
BZ WBK nr: 23 1090 1014 0000 0000 0314 5326 / e-mail: wr@awf.edu.pl / www.awf.edu.pl

doktorantki było użycie obiektywnych metod oceny zarówno chodu jak i równowagi statycznej dzieci i młodzieży z MIZS, liczna grupa badana, prawidłowo dobrana grupa kontrolna oraz trzykrotne badania umożliwiające ocenę wyników wczesnych i późnych.

Biorąc pod uwagę powyższe względy uznaję, że problematyka, którą zajęła się mgr Katarzyna Bazarnik-Mucha w swojej rozprawie doktorskiej, jest przydatna przede wszystkim w aspekcie jej wykorzystania w procesie diagnostycznym i monitorowania postępów fizjoterapii jak i postępów choroby, choć nie uwzględnienie przez Autorkę w ocenie skuteczności 4-tygodniowej fizjoterapii uważam za niedostatek metodologiczny. Ten brak nie osłabia wagi zagadnienia, ale wyraźnie zmniejsza wartość uzyskanych wyników.

Doktorantka jako cel główny w swojej rozprawie uznała ocenę chodu, równowagi statycznej oraz sprawności funkcjonalnej dzieci i młodzieży z MIZS. Dokonała również analizy zależności funkcji od postaci choroby, jej nasilenia oraz czasu trwania. Dodatkowo oceniła możliwości zastosowania wskaźnika GDI (gait deviation index) w celu wykrycia zmian wzorca chodu u dzieci i młodzieży z MIZS.

Realizacja tego celu wymagała od Autorki nie tylko znajomości metodyki badań chodu, równowagi i badania fizjoterapeutycznego oraz wiedzy medycznej w zakresie chorób reumatoidalnych, ale i bardzo dużego wysiłku organizacyjnego. Mgr Katarzyna Bazarnik-Mucha podjęła się realizacji trudnego zadania i wykonała je bardzo skrupulatnie.

Dużym walorem pracy jest kompleksowość badań i wykorzystanie przez Doktorantkę nowoczesnych metod pomiarowych i specjalistycznych urządzeń, choć przeprowadzając pomiary Doktoranta niepotrzebnie dokonała analizy chodu i równowagi statycznej z uwzględnieniem osobno kończyny prawej i lewej, nie biorąc pod uwagę czy jest to kończyna z zajęтым procesem chorobowym stawem, stopnia zaawansowania choroby, oraz czy dziecko miało objawy bólowe i jaki staw był zajęty.



2. Dojrzałość koncepcji i jasność stawianych celów

Koncepcja recenzowanej rozprawy doktorskiej jest jasna i przemyślana. Zasadność celów nie budzi wątpliwości.

3. Poprawność założeń i pytań badawczych

Sześć hipotez sformułowano poprawnie.

4. Poprawność doboru metod i materiału badawczego

Badania przeprowadzono wstępnie na grupie 72, zaś do końcowej analizy włączono 50 dzieci i młodzieży w wieku 6-17 lat z rozpoznanym MIZS. Badania trwały 3 lata i przeprowadzone zostały trzykrotnie: w dniu rozpoczęcia i w dniu zakończenia cyklu rehabilitacji oraz 9 miesięcy po drugim badaniu. Ocena wyników wczesnych i późnych podnosi wartość pracy, choć niestety trudno jest ustalić wpływ prowadzonej 4 tygodniowej fizjoterapii jak i ćwiczeń i podejmowanej aktywności fizycznej pomiędzy 2 i 3 badaniem. Należy podkreślić, że Doktorantka jest w pełni świadoma tych ograniczeń, ale z przyczyn organizacyjnych nie udało się ich wyeliminować.

Schemat udziału badanych w poszczególnych etapach zobrazowano ryciną świadczącą o dojrzałości naukowej Doktorantki. Ocenę wzorca chodu dokonano z użyciem obiektywnej analizy chodu 3-D, uwzględniając parametry czasowo-przestrzenne oraz wybrane parametry kinematyczne. Zastosowano również wskaźnik Gait Deviation Index (GDI). Równowagę statyczną oceniono na platformie siłowej AMTI: w stanie obunóż z oczami otwartymi i zamkniętymi oraz w stanie jednonóż na kończynie dolnej prawej i lewej. Do oceny stanu funkcjonalnego wykorzystano subiektywny kwestionariusz CHAQ (Childhood Health Assessment Questionnaire).

Grupę kontrolną stanowiło 49 dzieci zdrowych dobranych z uwzględnieniem wieku i płci dzieci do grupy badanej. Badania w tej grupie wykonano jednokrotnie.



W rozdziale Procedura badań zamieszczono materiał ilustracyjny, który pozwolił zrozumieć sposoby dokonywania pomiarów.

We wstępie w podrozdziale leczenie rehabilitacyjne bardzo brakuje zasad i celów postępowania usprawniającego – informacji czy mierzone parametry: zakres ruchu, równowaga statyczna i zaburzenia chodu były brane pod uwagę w prowadzeniu ćwiczeń. Nie podano czy były prowadzone ćwiczenia równoważne i chodu. Nie wiemy ile trwały ćwiczenia, ile było serii, czy była stosowana fizykoterapia przeciwbólowa.

5. Analiza wyników

Autorka poddała zebrane wyniki wszechstronnemu i szczegółowemu omówieniu oraz w bardzo czytelny zaprezentowała wyniki badań. Opisy tabel i rycin nie budzą wątpliwości i są łatwe do zinterpretowania. Rozdział Wyniki obejmuje 69 strony (prawie 50% objętości pracy) i zawiera 46 rycin oraz 87 tabel.

Wyniki zawarte w rozprawie, to bogaty zbiór danych, który charakteryzuje się szczegółową analizą:

- równowagi statycznej dzieci z MIZS w porównaniu do grupy dzieci zdrowych oraz przed i po okresie kompleksowego leczenia. W próbie stania obunóż z oczami otwartymi nie stwierdzono żadnych różnic w obrębie ocenianych parametrów. W badaniu z oczami zamkniętymi różnice pomiędzy grupą dzieci chorych badanych w badaniu pierwszym i grupą kontrolną w zakresie wybranych parametrów stabilometrycznych dotyczyły przede wszystkim amplitudy ścieżki COP w osi X i Y. Zaobserwowano niższe wartości dla grupy kontrolnej, co sugeruje większą stabilność postawy dzieci zdrowych.

- zakresu ruchu - grupie badanej stwierdzono zwiększone przodopochylenie miednicy, ograniczony zakres ruchu wyprostu w płaszczyźnie strzałkowej w stawach biodrowym, kolanowym i skokowym. Po rehabilitacji zmniejszyło się przodopochylenie miednicy, poprawił się wyprost w stawie biodrowym, kolanowym i skokowym. Mimo poprawy ocenianych parametrów nadal występowały różnice w porównaniu ze zdrowymi



rówieśnikami. Jedynie w przypadku stawu skokowego po leczeniu nie stwierdzono już istotnych statystycznie różnic.

- zależności pomiędzy parametrami chodu/równowagi a nasileniem bólu, stopniem i rodzajem choroby, czasem jej trwania oraz BMI. Doktorantka wykazała związek pomiędzy prędkością chodu a nasileniem bólu ocenianym w skali VAS. Dzieci, które zgłaszały bardziej nasilone dolegliwości bólowe chodziły wolniej. Stwierdziła, że u osób z wyższym poziomem dolegliwości bólowych rośnie czas trwania fazy podwójnego podporu, zmniejsza się długość oraz częstość kroków. Nie stwierdziła natomiast wpływu nasilenia objawów na procentowy udział faz cyklu chodu. Dodatkowo zaobserwowała związek wskaźnika CHAQ (wskaźnik stanu funkcjonalnego) z parametrami czasowo-przestrzennymi chodu. Dzieci z gorszym stanem funkcjonalnym chodziły z wolniej i stawiały krótsze kroki. Wraz ze wzrostem wartości CHAQ wydłużył się czas trwania fazy podporu i podwójnego podporu. Wskaźnik ten korelował również ze skalą VAS dotyczącą bólu oraz nasilenia choroby.

Analizując wpływ postaci choroby na parametry czasowo-przestrzenne chodu stwierdzono, iż dzieci z postacią nielicznostawową chodziły szybciej, kroki były dłuższe i węższe, a faza podporu trwała krócej w porównaniu do dzieci z postacią wielostawową. U dzieci z postacią wielostawową postępowanie usprawniające przyniosło wyraźną poprawę w zakresie procentowego udziału poszczególnych faz chodu.

6. Dyskusja

Rozdział Dyskusja, zajmujący w rozprawie, która wraz z załącznikami liczy 181 strony, tylko 15 stron, jest napisany prawidłowo. Autorka we właściwy sposób porównuje swoje wyniki w wynikami z literatury. Na wyróżnienie zasługuje dobra znajomość problematyki badań. Doktorantka posługuje się wieloma przykładami literaturowymi, potwierdzając umiejętność logicznego rozwiązywania problemu pracy i odniesienia do badań własnych.

Doktorantka na zakończenie dyskusji dojrzałe omówiła ograniczenia przeprowadzonych badań, obejmujące poza wymienionymi wcześniej również brak oceny



00-968 Warszawa, ul. Marymoncka 34 / tel./fax: (+48 22) 834 06 36; 834 04 31 w. 478
BZ WBK nr: 23 1090 1014 0000 0000 0314 5326 / e-mail: wr@awf.edu.pl / www.awf.edu.pl

wpływu deformacji w obrębie kończyn dolnych na dynamikę chodu i równowagę. Podjęła również próbę przedstawienia zastosowania praktycznego jaką może być dostosowanie procesu usprawniania do indywidualnych potrzeb pacjenta zarówno w okresie nasilenia choroby jak i jej remisji.

7. Poprawność sformułowanych wniosków

Wnioski są zgodne z postawionymi pytaniami badawczymi, ale nie do końca prawidłowo sformułowany jest wniosek trzeci. Zamiast: „Czas trwania choroby nie ma wpływu na oceniane funkcje” powinno być „Czas trwania choroby nie miał wpływu”, a funkcje należałoby doprecyzować. Zaś wniosek czwarty „Dzieci szczupłe odczuwają silniejsze dolegliwości bólowe oraz poziom nasilenia choroby.” należałoby zmienić na „Dzieci szczupłe odczuwały silniejsze dolegliwości bólowe oraz większy stopień nasilenia choroby”. Wniosek 6 „GDI jest przydatnym wskaźnikiem w ocenie chodu, charakteryzującym się czułością pozwalającą na wykrycie zmian wzorca chodu w kompleksowej terapii dzieci i młodzieży z MIZS” nie jest oparty na wynikach badań, bowiem Doktorantka ustaliła, że cyt. „Wartość wskaźnika GDI zarówno dla kończyny prawej jak i lewej nie zmieniła się w statystycznie znamieny sposób pomiędzy badaniami”. Różnice istotne statystycznie stwierdzono porównując wartości wskaźnika GDI pomiędzy grupą badaną i kontrolną dla kończyny prawej w badaniu 1 oraz dla obydwu kończyn w badaniu 3, co nie świadczy jego o czułości w wykrywaniu zmian.

8. Dobór i wykorzystanie materiału źródłowego

Piśmiennictwo zawiera 215 dobrze dobranych pozycji i jest to liczba w pełni satysfakcjonująca, zwłaszcza że 81% cytowanych prac jest w języku angielskim, a z nich 84% zostało opublikowanych po 2000 roku. Taki wybór piśmiennictwa dobrze świadczy o dociekliwości naukowej Doktorantki, którego celem było kompleksowe rozpatrywanie problemu.



Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

WYDZIAŁ REHABILITACJI



00-968 Warszawa, ul. Marymoncka 34 / tel./fax: (+48 22) 834 06 36; 834 04 31 w. 478
BZ WBK nr: 23 1090 1014 0000 0000 0314 5326 / e-mail: wr@awf.edu.pl / www.awf.edu.pl

Do niedostatków i błędów w wykorzystaniu piśmiennictwa zaliczam liczne niedokładności: brak podania inicjałów w poz. 200, nieprawidłowe cytowania czasopisma Gait and Posture (powinno być Gait Posture, a jest Gait & Posture) oraz m. in.:

Poz 72 jest Rematologia zamiast Reumatologia

Poz 177 nieprawidłowe wstawienie Dec.

Użycie pełnej nazwy czasopism, zamiast skrótów np.

Poz 80 jest Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja zamiast Ortop Traumatol Rehabil

Poz. 81 jest Rheumatology international zamiast Rheumatol Int. Itp.

Doktorantka w dyskusji używa formy osobowej "w mojej pracy" czy „uzyskane przeze mnie wyniki” zamiast formy bezosobowej lub 3 osoby. Cytuje nazwiska z inicjałami np. Lechner D.E. i wsp. (zamiast Lechner i wsp.) lub bez wsp. np. „Myer opisując...”, na str 136 zamiast Myer i wsp...

Doktorantka przed przygotowaniem rozprawy doktorskiej w formie publikacji powinna bardzo dokładnie sprawdzić dobór i wykorzystanie materiału źródłowego.

9. Poprawność językowa i formalna rozprawy

Rozprawa pod względem redakcyjnym przygotowana jest bardzo starannie. Struktura rozprawy jest prawidłowa. Proporcje między poszczególnymi częściami rozprawy są prawidłowe poza zbyt skromną Dyskusją.

10. Podsumowanie

W podsumowaniu niniejszej recenzji stwierdzam, że poza wymienionymi w niej uchybieniami i nielicznymi niedokładnościami rozprawa doktorska Pani mgr Katarzyny Bazarnik-Mucha zawiera oryginalne i dojrzałe rozwiązania problemu naukowego, które w pełni rekompensują wymienione niedostatki.

Do najważniejszych osiągnięć Doktorantki zaliczam:



Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

WYDZIAŁ REHABILITACJI



00-968 Warszawa, ul. Marymoncka 34 / tel./fax: (+48 22) 834 06 36; 834 04 31 w. 478
BZ WBK nr: 23 1090 1014 0000 0000 0314 5326 / e-mail: wr@awf.edu.pl / www.awf.edu.pl

- podjęcie się badań oceniających chód dzieci z MIZS za pomocą trójwymiarowej, obiektywnej analizy chodu, w połączeniu z badaniem równowagi statycznej przed i po rehabilitacji na licznej grupie chorych,
- wykorzystanie w ocenie procesu fizjoterapii chorych wyników powtarzanych, nowoczesnych i kompleksowych pomiarów laboratoryjnych.

Biorąc pod uwagę powyższe względy uznaję, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w naukach o zdrowiu, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Wobec spełnienia wymagań zawartych w Art. 13, ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.) przedkładam Radzie Wydziału Medycznego Uniwersytetu Medycznego wniosek o przyjęcie rozprawy doktorskiej Pani mgr Katarzyny Bazarnik-Muchy pt. „Analiza chodu, równowagi statycznej oraz stanu funkcjonalnego dzieci i młodzieży z młodzieńczym idiopatycznym zapaleniem stawów” i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

KIEROWNIK KATEDRY FIZJOTERAPII

A. Truszczyńska - Barch

dr hab. n. med. prof. AWF Aleksandra Truszczyńska