



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, 08.09.2023

Dr hab. Aleksandra Truszczyńska-Baszak prof. AWF
Wydział Rehabilitacji
Katedra Fizjoterapii Klinicznej
AWF Warszawa

RECENZJA

Rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Bogunia

Wpływ ćwiczeń Core First Strategies na kinematykę i kinetykę chodu w obuwiu na obcasie oraz bez obuwia, w grupie kobiet

Promotor dr hab. Wiesław Chwał, prof. AWF

Oryginalność problematyki

Chodzenie na obcasach stanowi ciekawy problem badawczy, a Doktorantka postanowiła dokonać analizy wpływu treningu stabilizacji centralnej w profilaktyce ewentualnych przeciążeń u kobiet noszących buty obcasie. Celem badań było określenie wpływu ćwiczeń Core First Strategies na zmiany kinematycznego i kinetycznego stereotypu chodu.

Przegląd piśmiennictwa dokonany przez doktorantkę wykazał, że kobiet po długotrwałym noszeniu butów na obcasie występuje zmiana kontroli równowagi, negatywne konsekwencje zdrowotne w tym ból kręgosłupa i kolan oraz stóp.

Twórczym, trudnym i bardzo wartościowym wkładem doktorantki było użycie nowoczesnych metod pomiarowych - do rejestracji chodu został wykorzystany system Vicon 250, służący do badania przestrzennej analizy ruchu sprzężony z platformami dynamometrycznymi. Podkreślić należy stosunkowo liczną grupą badaną, prawidłowo dobraną grupę kontrolną oraz badania przed i po fizjoterapii umożliwiające ocenę wyników.

Biorąc pod uwagę powyższe względy uznaję, że problematyka, którą zajęła się mgr Agnieszka Bogunia w swojej rozprawie doktorskiej, może być przydatna w profilaktyce bólów kręgosłupa lędźwiowego w grupie kobiet lubiących chodzić w butach obcasach. Nie do końca jasne czy badane miały jakiegokolwiek bóle przeciążeniowe, które zmniejszyły się po zastosowanych ćwiczeniach. Nie znalazłam również informacji czy analizowane były dane z ankiet dotyczące zadowolenia z zastosowanego programu ćwiczeń, zmniejszenia dolegliwości, chęci kontynuowania ćwiczeń, czy realizacji ćwiczeń (czy kobiety ćwiczyły codziennie, ile dni odpuściły). Ten brak nie osłabia wagi zagadnienia i mam nadzieję, że zostanie uzupełniony podczas obrony.

Doktorantka jako cel główny w swojej rozprawie było określenie wpływu ćwiczeń CFS (Core First Stategies) na zmiany kinematycznego i kinetycznego stereotypu chodu w obszarze parametrów czasowo-przestrzennych, zakresów zmian kątów intersegmentarnych, składowych siły reakcji podłoża, zakresów zmian składowych energii OSC, wartości całkowitej pracy zewnętrznej oraz wskaźnika odzyskiwania energii, w grupie kobiet chodzących bez obuwia oraz w obuwiu na obcasie, na tle wyników grupy kontrolnej. Kolejnym celem było wskazanie różnic pomiędzy obiema stereotypami chodu w obu badanych grupach.

Realizacja tego celu wymagała od Autorki nie tylko znajomości metodyki fizjoterapii (CFS wpływa na polepszenie funkcji motorycznych kręgosłupa oraz osiągnięcie optymalnej pozycji ciała w czasie czynności dnia codziennego i wszelkich aktywności rekreacyjnych i sportowych), ale również analiz chodu, ale i bardzo dużego wysiłku organizacyjnego. Doktorantka podjęła się realizacji trudnego zadania i wykonała je skrupulatnie.

Dużym walorem pracy jest wykorzystanie przez Doktorantkę nowoczesnych metod pomiarowych przed i po zastosowanym programie ćwiczeń profilaktycznych.

Dojrzałość koncepcji i jasność stawianych celów

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

Poprawność założeń i pytań badawczych

Trzy pytania sformułowano poprawnie, postawiono również trzy hipotezy badawcze.

Poprawność doboru metod i materiału badawczego

Do projektu kwalifikowane były kobiety w wieku 18-40 lat, używające obuwia na obcasie do 5 godzin dziennie (informacja ze streszczenia) lub tygodniowa (informacja z

rozdziału materiał i metody). Kwalifikacja do grupy badanych, odbyła się na podstawie ankiety weryfikującej doznane w przeszłości urazy, dolegliwości bólowe, choroby neurologiczne i ortopedyczne. *Czy to oznacza, że tylko w pełni zdrowe kobiety zostały włączone do badań?*

Uzyskano pozytywnej opinii Komisji Bioetycznej, działającej przy Regionalnej Izbie Lekarskiej w Krakowie (nr zgody: 240/KBL/OIL/2018 z dnia 11 grudnia 2018r).

W badaniach wzięło udział wstępnie 67 łącznie, 6 nie zgłosiło się na kolejne badanie (należy podkreślić, że Doktorantka podała liczbę osób, które nie skończyły eksperymentu i wyjaśniła przyczyny). Grupę 60 kobiet w wieku śr. 25,13, podzielono losowo (*jaki był sposób losowania*) do grupy eksperymentalnej (30 osób) i grupy kontrolnej (30 osób). Osoby zakwalifikowane do grupy eksperymentalnej, przez miesiąc codziennie ćwiczyły wg ściśle określonego schematu opisanego w precyzyjnie metodologii badań zamieszczonego w aneksie, którą bez problemu każdy badacz czy fizjoterapeuta może odtworzyć. Badanie chodu z naturalną prędkością bez obuwia, a następnie w obuwiu na obcasie o wysokości 8 cm dla każdej osoby wykonane było dwukrotnie w odstępie miesiąca.

Dlaczego postanowiono badać chód bosy, a nie np. w obuwiu na płaskim obcasie, które jest bardzo często noszone? Jakie były przesłanki do wyboru wysokiego obcasa, a nie np. 3 cm? Jaki to był rodzaj obcasa?

Do rejestracji chodu został wykorzystany system Vicon 250, służący do badania przestrzennej analizy ruchu sprzężony z platformami dynamometrycznymi. Analizie poddano wartości parametrów czasowo-przestrzennych, zakresy zmian kątów intersegmentarnych, maksymalne standaryzowane wartości składowych siły reakcji podłoża, zakresy standaryzowanych zmian składowych energii kinetycznej i potencjalnej, całkowitą pracę zewnętrzną i wskaźnik odzyskiwania energii. Analizę wyników oparto na ocenie istotności różnic badanych zmiennych w obrębie porównań międzygrupowych oraz wewnątrzgrupowych. Bardzo precyzyjnie opisano metodykę pomiarów i jest ona łatwa do powtórzenia. Kryteria włączenia i wyłączenia z badań są jasne i właściwie dobrane.

Analiza wyników

Autorka poddała zebrane wyniki wszechstronnemu i bardzo szczegółowemu omówieniu oraz w bardzo czytelny zaprezentowała wyniki badań. Opisy tabel i rycin nie budzą wątpliwości i są łatwe do zinterpretowania. Rozdział Wyniki obejmuje 58 stron (ze 134 stron całek rozprawy) i zawiera 32 tabel i 35 rycin.

Dyskusja

Rozdział Dyskusja jest napisany prawidłowo. Autorka we właściwy i pogłębiony sposób porównuje swoje wyniki w wynikami z literatury. Na wyróżnienie zasługuje dobra znajomość problematyki badań. Doktorantka posługuje się wieloma przykładami z piśmiennictwa, potwierdzając umiejętność logicznego rozwiązania problemu pracy i odniesienia do badań własnych. Doktorantka na zakończenie dyskusji dojrzałe omówiła ograniczenia przeprowadzonych badań.

Poprawność sformułowanych wniosków

Wnioski są zgodne z postawionymi pytaniami badawczymi i odnoszą się do hipotez badawczych.

Dobór i wykorzystanie materiału źródłowego

Piśmiennictwo zawiera 71 dobrze dobranych, aktualnych pozycji i jest to liczba raczej satysfakcjonująca, zdecydowana większość cytowanych prac jest w języku angielskim.

Drobne uwagi: Pozycja 12 i 13 jest tą samą pozycją. Pozycja 14 ma tylko podanego autora i tytuł pracy. Najczęściej tytuły prac podane są kursywą, w innych miejscach wielkimi literami (31). Niekiedy nie podano stron artykułu (3) lub pełnych danych biograficznych (11, 21).

Poprawność językowa i formalna rozprawy

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

Podsumowanie

W podsumowaniu niniejszej recenzji stwierdzam, że poza wymienionymi w niej bardzo nielicznymi niedokładnościami rozprawa doktorska Pani mgr Agnieszki Boguni zawiera oryginalne i dojrzałe rozwiązania ciekawego problemu naukowego.

Do najważniejszych osiągnięć Doktorantki zaliczam:

- zgodność na linii tytuł – pytania/hipotezy – narzędzia badawcze – wyniki – wnioski ,
- osadzone w rzeczywistości współczesnego świata problemy badawcze.
- poprawny warsztat badawczy,
- bardzo skrupulatne i czytelne przedstawienie wyników,
- świadomość wartości i ograniczeń projektu.

- dostarczenie danych o istotnym znaczeniu dla praktyki klinicznej- badania sugerują, że zestaw ćwiczeń CFS wpływa na różne aspekty chodu, zarówno podczas chodzenia bez obuwia, jak i w obuwiu na obcasie, co może być istotne z punktu widzenia biomechaniki i profilaktyki przeciążeń narządu ruchu. Stwierdzono istotne różnice między grupami badanymi i w różnych etapach eksperymentu, co wskazywać może na potencjalne korzyści wynikające z tych ćwiczeń.

Na zakończenie stwierdzam, że przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska stanowi wartościowe naukowo i klinicznie opracowanie oraz spełnia ustawowe wymagania stawiane rozprawom doktorskim oraz kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora. W świetle powyższego przedstawiam szacownej Radzie Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie wniosek o dopuszczenie mgr Agnieszki Boguni do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim i dopuszczenie jej do publicznej obrony.

Alina Teresa Banaś

