

Dr hab. Dariusz Mucha prof. AWF
Instytut Nauk Biomedycznych
Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Kraków, 12.05.2020r.

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Łukasza Kosowskiego

Temat: Wpływ ćwiczeń kontroli motorycznej mięśni obręczy biodrowej na zmiany parametrów funkcjonalnych i strukturalnych u pacjentów z paluchem koślawym.

Promotor: prof. dr hab. Jakub Taradaj

Przedstawioną mi do recenzji rozprawę doktorską zrealizowaną w Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach przeczytałem z dużym zainteresowaniem i uwagą. Postawa ciała oraz stan funkcjonalny narządu ruchu należą do zagadnień poddawanych bardzo często wieloaspektowym badaniom, ponieważ mają znaczący wpływ na zdrowie w każdym z okresów ontogenezy.

Postawa ciała jest swobodnym, naturalnym i nawykowym układem poszczególnych jego segmentów w pozycji stojącej, który osobnik może zmienić poprzez zmianę napięcia odpowiednich mięśni doprowadzając do układu wymuszonego, skorygowanego w stosunku do postawy nawykowej. Jest ona postawą naturalną osobnika, odzwierciedleniem wybranych wskaźników rozwoju oraz sprawności ciała a jej zmienność jest problemem złożonym, wymagającym wszechstronnej oceny, gdyż zależy od wielu różnorodnych czynników.

Determinuje ją w znacznym stopniu łańcuch biokinematyczny, a dysfunkcja w obrębie jednego z jego ogniw, a przede wszystkim w obrębie stóp ma wpływ na statykę ciała, ponieważ zmiana w obszarze jego podparcia – segmencie najniżej położonym może rzutować na szereg zmian w segmentach „wyższych”.

W literaturze przedmiotu można dostrzec liczne prace dotyczące diagnostyki w obszarze stóp oraz zauważyć w nich dużą rozbieżność w zakresie analizowanych wskaźników, brak jest natomiast publikacji dotyczących wpływu ćwiczeń kontroli

motorycznej mięśni obręczy biodrowej na zmiany parametrów funkcjonalnych i strukturalnych stóp.

Zastosowanie szeregu dobranych prawidłowo metod badawczych przez mgr Łukasza Kosowskiego pozwoliło wiarygodnie ocenić powyższy problem u osób dorosłych.

Opis pracy

Praca doktorska zawiera 165 stron oprawionego wydruku komputerowego, w tym zawarto: 62 tabele, 93 ryciny, 70 pozycji piśmiennictwa. Struktura pracy jest prawidłowa i typowa dla prac oryginalnych. Praca składa się z następujących rozdziałów:

1. Wykaz skrótów
2. Wstęp
3. Cel badań oraz pytania i hipotezy badawcze
4. Materiał i metody
5. Wyniki badań
6. Dyskusja
7. Wnioski
8. Bibliografia
9. Spis rycin
10. Spis tabel
11. Streszczenia

Wykaz skrótów

Doktorant zamieścił 13 skrótów, które według recenzenta są ogólnie znane, dlatego niekoniecznie należało dla nich tworzyć rozdział, w rozprawie znajdują się także inne skróty, których w wykazie nie umieszczono.

Wstęp

Ta część pracy została przedstawiona na 12 stronach, z podziałem na podrozdziały zawierające: wybrane podstawy kliniczne dotyczące koślawości palucha, zmiany funkcjonalne kończyny dolnej towarzyszące koślawości palucha oraz krytyczny przegląd piśmiennictwa.

Ten rozdział pracy stanowi wprowadzenie w obszar podjętej problematyki badawczej, a jego Autor wskazuje, że pomimo prowadzonych w ostatniej dekadzie licznych badań

powyższy problem nie został kompleksowo zbadany, dlatego konieczne są dalsze badania w tym obszarze.

Doktorant w tym rozdziale nie ustrzegł się kilku, różnego rodzaju błędów, a mianowicie: na str. 4, wers 4-5 od góry jest napisane „Menz (2015) opublikował wyniki badań, z których wynika...”, na str. 4 wers 11-12 od góry „W badaniach przeprowadzonych na grupie 1502 osób w średnim wieku 68 lat ...”, na str. 4, wers 11-12 od dołu „z uwagi na dolegliwości bólowe i stawu śródstopno-paliczkowego...”, czy na str. 6, wers 9-10 od góry „Powołując się na badania, które przeprowadziła Szczepanowska-Wołowicz (2019) nad podobną grupą wiekową...”, oraz na tej samej stronie wers 12-14 od góry „Potwierdzeniem wczesnych zmian są prace, które przeprowadziła Niewiadomska-Matuła (2017) oraz nad młodzieżą w wieku 15-18 lat ...”.

Na stronach tego rozdziału jak i kolejnych pojawiają się sformułowania, które powinny być przedstawione w formie bezosobowej, inne w liczbie mnogiej itp.

Cel badań oraz pytania i hipotezy badawcze

Istotą podjętych przez Doktoranta badań była ocena skuteczności zastosowanych ćwiczeń kontroli motorycznej mięśni obręczy biodrowej na zmiany wskaźników funkcjonalnych i strukturalnych u pacjentów z koślawością palucha.

Sformułowany cel pracy nie budzi zastrzeżeń, aczkolwiek recenzent jest zwolennikiem stosowania w odniesieniu do ciała człowieka określenia wskaźniki funkcjonalne, a nie parametry, które przypisuje się urządzeniom i aparaturze badawczej.

Doktorant chcąc zrealizować cel podjętych badań sformułował 2 pytania badawcze, którymi objął tematykę rozprawy, a w szczególności brzmiały one następująco:

1. Czy ćwiczenia kontroli motorycznej mięśni obręczy biodrowej mają wpływ na zmianę parametrów funkcjonalnych i strukturalnych u osób z paluchem koślawym ?
2. Czy ćwiczenia kontroli motorycznej mięśni obręczy biodrowej przekładają się na zmianę dolegliwości bólowych w obrębie wady stopy ?

Postawił również 2 hipotezy:

1. Badane ćwiczenia kontroli mięśniowej mogą mieć istotny wpływ na zmianę parametrów funkcjonalnych i strukturalnych u osób z paluchem koślawym.
2. Dolegliwości bólowe okolicy palucha winny ulec obniżeniu pod wpływem terapii kontroli motorycznej.

Pytania badawcze oraz hipotezy nie budzą zastrzeżeń.

Materiał i metody badawcze

Badaniami objęto 40 osób dorosłych. Według Autora rozprawy głównym kryterium wyłączenia był zdiagnozowany hallux valgus oraz kąt koślawości palucha II° i III° wg skali Manchester, brak wcześniejszej interwencji w obrębie badanej stopy i wiek powyżej 18 roku życia. Przedstawione zostały również w szerokim spektrum kryteria wykluczenia. Recenzenta zastanawia jedynie brak ograniczeń wiekowych w doborze do grup, w grupie badanej najmłodszy uczestnik badań miał 19 lat a najstarszy 64 lata, analogicznie w grupie placebo najmłodszy miał 22 lata a najstarszy 73 lata. Tak duża rozpiętość wieku osób poddanych badaniu implikuje równocześnie rozbieżność co do okresu występowania u nich wady palucha i spowodowanych zmian.

Na prowadzenie projektu badawczego uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z dnia 13.02.2018 roku.

W podrozdziale 4.4. brak jest precyzyjnego opisu wyznaczania wskaźnika kąta koślawości palucha (AL) przedstawionego na rycinie 17 (str.33) oraz kąta Clarke'a na ryc. 18 (str.18).

W kolejnym podrozdziale zawierającym opis ćwiczeń kontroli motorycznej opis ćwiczeń nie zawsze odpowiada rycinie, tak jest na str. 44 - „utrzymuje pozycję tyłopochylenia miednicy” (wers 7 od dołu) i ryc. 30 (str. 45), na str. 47 - „pozycja stojąca tyłem do krzesła...” (wers 5 od dołu) i na ryc. 33 (str. 48).

W opisywanym rozdziale Autor nie ustrzegł się również kilku błędów o podobnej charakterystyce jak we wcześniejszych rozdziałach, np.: na stronie 20, wers 1-2 od góry napisano „Porównanie cech charakteryzujących obie grupy przedstawia tabela 3”, powinno być „...przedstawiono w tabeli 3”, czy pozostawianie pojedynczych liter kończących dany wers (str. 20, 37, 39, 47).

Wyniki

Uzyskane wyniki badań zestawiono w 59 tabelach i 58 rycinach na 88 stronach, odzwierciedlających postawiony cel. Analizę wyników przedstawiono w sposób typowy dla rozpraw doktorskich. Oceniam ją pozytywnie, choć są także stwierdzenia wymagające doprecyzowania, np. „Porównanie zmian dolegliwości bólowych w okolicach halluksa (ocena VAS) uzyskanych w trzech pomiarach....przedstawia tabela 9” (str. 60, wers 1-3 od góry). Okolice halluksa mogą być bliskie, jak i odległe – powinno być np. „w obszarze halluksa” i oczywiście przedstawiono w tabeli 9. Stwierdzeń typu „przedstawia tabela” jest

zdecydowanie więcej, dlatego pozwolę sobie pominąć ich wyliczanie. Dwukrotnie w rozprawie pojawia się słowo wykres (str. 66 – wykres 10, str. 67 – wykres 11), oczywiście na stronach rozprawy są ryciny. Oprócz niewłaściwego nazewnictwa, błędna jest również ich numeracja, ponieważ powinno być ryc. 44 i ryc. 45. Na str. 81 w tab. 23 znajduje się wartość minimalna wskaźnika Wejsfloga równa 0,4. Jest to wartość błędna powinno być najprawdopodobniej min. = 2,4. Zdecydowanie więcej „zaskakujących” wyników znajduje się w tabeli 25 (str. 83) i dotyczą one wartości kąta Clarke'a, głównie wartości maksymalnych. Proszę o wyjaśnienie wartości maksymalnych, które oscylują w granicach od 91.1° do $268,5^\circ$!! Podobne zastrzeżenia dotyczą wartości dotyczących kąta AL zawartych w tabeli 26 (str. 85). We wskazanych tabelach brak jest także jednostek.

Dopracowania stylistycznego wymaga jeszcze kilka innych zdań w tym rozdziale, ale pozostawię ich wyszukanie Autorowi, które należy przeredagować przed ewentualną publikacją rozprawy. Część biomechaniczna to obszar mojego mniejszego zainteresowania naukowego, dlatego pozwolę sobie przejść do recenzji kolejnego rozdziału.

Dyskusja

W dyskusji zawartej na 8 stronach Autor podkreślił innowacyjność badań własnych oraz holistyczne „podejście do problemu” korekcji hallux valgus oparte na zasadach kontroli motorycznej, co utrudniło konfrontację uzyskanych wyników z rezultatami badań dostępnymi w światowym piśmiennictwie. Powołując się na badania prowadzone przez Bayar i wsp. (2011), Plessis i wsp. (2011), Goo (2014), Harris-Hayes i wsp. (2016), Park i wsp. (2016), Abdalbary (2018), Bonacci i wsp. (2018), Fraser i wsp. (2019), Sulowska i wsp. (2019) oraz Okamura i wsp. (2019, 2020) Pan mgr Łukasz Kosowski wykazał się swobodą w interpretacji wyników z zakresu omawianej problematyki co jest odzwierciedleniem jej dobrego warsztatu naukowego. Weryfikacja założeń Doktoranta w niniejszym rozdziale została przeprowadzona pomyślnie, diskutowane były podstawowe aspekty rozprawy ukierunkowane na potwierdzenie celowości podjętych badań i zakończone trafnym podsumowaniem.

W opinii recenzenta dyskusja została przeprowadzona prawidłowo, niestety i w tym rozdziale Doktorant popełnił kilka błędów. Na stronie 141, wers 13 od góry napisano „Już na pierwszy rzut oka widać”, na tej samej stronie poniżej 20-21 „Do aparatury pomiarowej wykorzystano...”, na str. 142, wers 17-18 od góry „...stopień koślawości palucha poprawił się o 8,9 stopnia”, na str. 145, wers 14-15 od góry „Istotnymi parametrami naszego opracowania, które bez cienia wątpliwości mogą być uzupełnieniem powyższych...”, na str.

145, wers 12-11 od dołu „Przebadawszy 36 osób zmagających się z dolegliwościami dolnej części kręgosłupa.” i kilka innych tego typu sekwencji. Wyraz stopień powinno zastąpić się symbolem, ale to oczywiście decyzja Autora rozprawy.

Proszę o wyjaśnienie informacji zawartej na str. 143, wers 6-10 „W grupie kontrolnej poziom bólu w momencie rozpoczynania terapii wynosił 37,55%, po zakończeniu – 7,5%, natomiast po miesiącu od terapii wzrósł do 17,7%. Odmienne zaprezentowały się wyniki leczenia w grupie badanej: z 40,07% poziom odczuwanego bólu spadł do 1,4%, a po miesiącu utrzymał się z nieznacznie niższym wynikiem na poziomie 1,2%...”.

Wnioski

Sformułowano 2 wnioski, które są bezpośrednią reasumpcją dokonanych spostrzeżeń i wynikiem analizy uzyskanych danych, a także potwierdzają zrealizowanie postawionego w dysertacji celu.

Autor wykazał się umiejętnością uogólniania szeroko prezentowanych wyników, a co najważniejsze przedstawione wnioski mają odzwierciedlenie w zgromadzonym i przeanalizowanym materiale badawczym. Według recenzenta należało nieco inaczej rozpocząć formułowanie obu wniosków, ponieważ badani byli pacjenci a nie ćwiczenia (wniosek 1) oraz zastosowano ćwiczenia kontroli motorycznej a nie wykorzystano (wniosek 2).

Bibliografia

Ta część dysertacji zawiera pozycje piśmiennictwa przedstawione w kolejności alfabetycznej. W zestawieniu piśmiennictwa na stronach 148-153 zamieszczono 70 pozycji, w tym tylko 4 stanowią pozycje w języku polskim. Aktualne piśmiennictwo opublikowane od 2010 roku stanowi 66 pozycji, a starsze są tylko 4 pozycje. Dobór literatury oceniam pozytywnie.

W kolejnych dwóch rozdziałach zamieszczono spis rycin i spis tabel, według recenzenta powinien być to jeden rozdział, a mianowicie „Aneks”. Oczywiście taka forma struktury pracy jest również właściwa.

Podsumowanie recenzji

Doktorant nie ustrzegł się w opinii recenzenta błędów w rozprawie doktorskiej, w tym stylistycznych i redakcyjnych, uważam jednak, że dysertacja mgr Łukasza Kosowskiego

w podstawowych kryteriach oceny pracy naukowo-badawczej zasługuje na ocenę pozytywną. Struktura pracy jest prawidłowa, materiał adekwatny do celu pracy, narzędzia badawcze, w tym metody statystyki są dobrane właściwie. Dyskusja to istotny, ale zarazem dość trudny do napisania rozdział pracy. Autor poradził sobie z nim dobrze, wykazując się znaczną wiedzą w zakresie podjętej problematyki badawczej.

Wniosek końcowy

Uważam, że recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska mgr Łukasza Kosowskiego pt. „Wpływ ćwiczeń kontroli motorycznej mięśni obręczy biodrowej na zmiany parametrów funkcjonalnych i strukturalnych u pacjentów z paluchem koślawym" spełnia wszystkie wymagania ustawowe na stopień naukowy doktora.

Wnioskuje do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach o dopuszczenie mgr Łukasza Kosowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Recenzent

dr hab. Dariusz Mucha prof. AWF