



Poznań, dnia 15.04.2020

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Dawida Koźleni

„Wzorce ruchowe i sprawność motoryczna a ryzyko urazu u aktywnych fizycznie dorosłych mężczyzn i kobiet”

wykonanej pod kierunkiem naukowym dr hab. prof. AWF Jarosława Domaradzkiego (promotor) i dr Katarzyny Kochan-Jacheć (promotor pomocniczy)

Ocena strony formalnej

Strona formalna, forma, objętość pracy

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi pismo Dziekana Wydziału Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu z dnia 27 stycznia 2020 r. powołujące się na uchwałę Senatu Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu z dnia 23 stycznia 2020 roku.

Przedstawiona do oceny praca jest zgodna z wymogami stawianymi rozprawom doktorskim. Praca jest przygotowana w formie maszynopisu opracowanego za pomocą komputerowego edytora tekstu. Ryciny, tabele i ilustracje są wklejone w formie cyfrowej do rozprawy w odpowiednich miejscach.

Rozprawa liczy łącznie 85 stron, zawiera 30 tabel oraz 5 rycin.

Zgodność treści z tematem określonym w tytule

Zamieszczone w pracy treści są zgodne z tematem określonym w tytule rozprawy. Tytuł pracy i jej cele zostały trafnie zredagowane, oddają istotę problemu, określają związki między jakością przejawianych wzorców ruchowych i poziomem sprawności motorycznej a urazami powstałymi w czasie aktywności fizycznej u młodych, aktywnych fizycznie dorosłych mężczyzn i kobiet.

Układ rozprawy, kolejność i kompletność rozdziałów, rodzaj załączników

Struktura pracy ujęta w spisie treści jest typowa dla rozpraw awansowych. Zawiera 6 numerowanych rozdziałów (w tym miejscu chciałbym przypomnieć, że spis cytowanego piśmiennictwa zalicza się również do głównych rozdziałów pracy), streszczenie

tylko w języku angielskim (szkoda, że tytuł pracy również nie został przetłumaczony na język angielski), a także spis tabel i rycin oraz aneks. Kolejność i logiczne ułożenie rozdziałów umożliwia śledzenie celów pracy. Powyższy układ pozwolił na przeprowadzenie analiz w sposób uporządkowany, co nie jest bez znaczenia przy przedstawionych wynikach badań. Sądzę, że w strukturze prac doktorskich należy obligatoryjnie sytuować przed rozdziałem „Wstęp” stronę z wykazem symboli stosowanymi w pracy.

Uwagi krytyczne

Recenzent nie wnosi uwag krytycznych do formy i struktury formalnej rozprawy.

Ocena merytoryczna rozprawy

Znaczenie naukowe i oryginalność podejmowanego tematu

Każda aktywność fizyczna bez względu na jej poziom wiąże się z ryzykiem wystąpienia urazu fizycznego. Jak wynika z literatury powszechność występowania urazów u młodych, aktywnych fizycznie osób jest znaczna. Urazy mogą się odnawiać, czy nakładać powodując opory psychiczne przed kontynuowaniem lub podjęciem aktywności fizycznej. Dlatego bardzo istotnym tematem wielokrotnie podejmowanym w literaturze są ich uwarunkowania, których znajomość może przyczyniać się zarówno do działań diagnostycznych czy prewencyjnych. Wiele ruchów wykonywanych przez człowieka oparta jest na ich wzorcach, automatyzmach, których praktycznie uczymy się i doskonalimy przez całe życie. Ich niska jakość może przyczyniać się i sprzyjać urazom. Ponadto poziom sprawności motorycznej w zakresie poszczególnych jego zdolności stanowi kolejny obszar predykcyjny urazów.

Problematyka badawcza łącząca te dwa obszary, tzn. jakość przejawianych wzorców ruchowych wraz z poziomem sprawności motorycznej jest wciąż aktualna, co znajduje odzwierciedlenie w stałym wzroście piśmiennictwa z tego zakresu, szczególnie w odniesieniu do zawodników różnych dyscyplin sportu. Natomiast skromniejsza ilość opracowań zarówno w piśmiennictwie krajowym i zagranicznym dotyczy okresu, w którym układ ruchu i układ nerwowy ukształtowane są w pełni, organizm osiągnął „ostateczne” rozmiary ciała oraz wszechstronne, harmonijne możliwości motoryczne.

Autor dysertacji zamierza rozszerzyć badania tematu podjętego w tytule pracy, eksperyment ten pozwoli uzupełnić dotychczasową wiedzę nad problemem zależności pomiędzy jakością przejawianych wzorców ruchowych i poziomem sprawności motorycznej a urazami powstałymi u aktywnych fizycznie dorosłych mężczyzn i kobiet.

Stąd wybór tematu rozprawy doktorskiej mgr Dawida Koźleni uważam za w pełni uzasadniony, powyższa problematyka należy do interesujących i ważnych tak pod względem poznawczym jak i praktycznym.

Przejrzystość celu pracy, hipotez, pytań badawczych, założeń

We „Wstępie” Doktorant przedstawia krótką charakterystykę przyczyn urazów w związku z podejmowaną aktywnością fizyczną, skupiając się głównie na jakości przejawianych wzorców ruchowych. W dalszej części opisuje test FMS – jako narzędzie do oceny ich jakości, analizuje przegląd literatury, a w końcowej części rozdziału w dość obszerny sposób opisuje czynniki współistniejące a wiążące się z urazami jakimi są zdolności motoryczne.

W odniesieniu do kluczowego (metodologicznie) rozdziału – cel pracy, jak już wcześniej wspomniałem jest dobrze sformułowany, poparty 6 pytaniami badawczymi, które mają czytelne walory poznawcze i praktyczne. Jest to bardzo istotne, gdyż nawiązują do teoretycznego tła problemu.

Ale formułując cel pracy Autor chyba zapomniał o hipotezach badawczych, które stanowią niejako obowiązujący standard metodologiczny.

W tym miejscu proszę o komentarz

Ocena materiału badawczego, liczebność, metoda doboru, opis warunków włączenia do badań

Materiał badawczy został przedstawiony bardzo lakonicznie, z opisu jedynie dowiadujemy się, że ostatecznie po spełnieniu kryteriów do badań zakwalifikowano 123 osoby (70 mężczyzn i 53 kobiety). I to wszystko. W rozdziale *Wyniki badań* spotykamy podrozdział 4.1 „Charakterystyka poziomu aktywności fizycznej mężczyzn i kobiet” i 4.3.1. „Budowa morfologiczna”. To nie są wyniki badań ale jak tytuł podrozdziału wskazuje – charakterystyka, dlatego sugeruję przeniesienie tej części pracy do rozdziału „Materiał i metody”, ponadto na str.20 Autor pisze, że „odpowiedni poziom aktywności fizycznej stanowił warunek doboru do badań”, a więc jak rozumiem – przed właściwymi badaniami.

Proszę o komentarz

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Senackiej Komisji Etyki Badań przy Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu nr 16/2018.

Metodykę badań opisano bardzo szczegółowo, zastosowano prawidłowe procedury statystyki zaawansowanej w analizie wyników badań, wskazano testy, na podstawie których określono znamienność statystyczną obserwowanych zmian.

Dobór metod analizy wyników

Wyniki badań zostały zaprezentowane bardzo obszernie w 8 podrozdziałach i odnoszą się do następujących zagadnień:

- *charakterystyki poziomu aktywności fizycznej mężczyzn i kobiet* – badani to osoby aktywne fizycznie;
- *weryfikacji rzetelności narzędzi badawczych* – wysoka rzetelność kwestionariusza AAHU oraz doskonała i bardzo wysoka zgodność i powtarzalność współczynnika ICC dla testu FMS;

- *charakterystyki morfologicznej i funkcjonalnej oraz urazowości mężczyzn i kobiet* – ocena, całościowa testu FMS nie jest zróżnicowana w obrębie płci; w większości testów motorycznych mężczyźni osiągnęli lepsze rezultaty niż kobiety; mężczyźni są częściej narażeni na urazy;
- *związków między jakością przejawianych wzorców ruchowych i sprawnością motoryczną a urazami* – wybrane próby motoryczne korelują z oceną całościową FMS i pojedynczymi zadaniami ruchowymi; istnieje ujemny związek między oceną FMS, a liczbą urazów; próby motoryczne nie korelują istotnie z liczbą urazów;
- *klasyfikatorów krzywej ROC jakości wzorców ruchowych i sprawności motorycznej na podstawie częstości wystąpienia urazu* – wartość klasyfikatora, od którego i poniżej częstość urazów wzrasta wynosi wśród mężczyzn 14 punktów, u kobiet 13 punktów, dla gibkości – dla mężczyzn 10 cm, u kobiet 17 cm;
- *jakości przejawianych wzorców ruchowych i poziomu sprawności motorycznej a urazem* – jakość wzorców ruchowych różnicuje poziom gibkości; w grupie mężczyzn zaobserwowano większą ilość urazów związanych z niską jakością wzorców; gibkość nie różnicuje grupy pod względem urazów;
- *ryzyka wystąpienia urazu wśród mężczyzn i kobiet na podstawie jakości przejawianych wzorców ruchowych i sprawności motorycznej* – osoby o niskiej jakości wzorców ruchowych są niemal 7-krotnie bardziej narażone na wystąpienie urazu; obniżenie poziomu gibkości o 1 cm warunkuje wzrost ryzyka wystąpienia urazu o 6% ;
- *dokładności predykcji wystąpienia urazu w okresie prospektywnym na podstawie jakości wzorców ruchowych i sprawności motorycznej* – predykcja wystąpienia urazu występuje na poziomie 73%, a gibkości – 46%.

Realizacja badań nie budzi zastrzeżeń, mnogość występujących wątków, stopień ich uszczegółowienia i obszerne informacje o danych są typowe dla rozpraw doktorskich. W przypadku skierowania pracy do druku warto przeprowadzić generalizację wyników i zaprezentować wyniki na większym poziomie ogólności.

W pracy Autor posługuje się prawidłowo procedurami statystyki zaawansowanej w analizie swych wyników. Dobór metod oceniam jako prawidłowy. Przeprowadzone analizy uznać należy za rzetelne, zgodne z zasadami sztuki i konkluzywne.

Ocena merytoryczna dyskusji, wniosków

Diskusja stanowi 12-stronicowy rozdział rozprawy, napisany w sposób zwarty, interesujący – ukazuje osiągnięcia, a często ograniczenia rezultatów badań przeprowadzonych w wielu ośrodkach naukowych. Rozdział ten jest napisany na dobrym poziomie naukowym. Pan mgr Dawid Koźlenia zastosował podwójny schemat omówienia swoich wyników na tle danych literaturowych. W pierwszej grupie porównań podejmuje polemikę na temat wybranych problemów niniejszej rozprawy. Jako drugą płaszczyznę wybrał weryfikację własnych założeń, w konfrontacji z danymi z piśmiennictwa. W rozdziale tym Doktorant zgromadził znaczną ilość wyników do porównań, stwarzając tym samym bazę danych, do której w łatwy sposób będą mogli docierać zainteresowani problemem.

KATEDRA FIZJOTERPII KLINICZNEJ

Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
 ul. Królowej Jadwigi 27/39 | 61-871 Poznań | NIP 777-00-03-185 | REGON 000327853
www.awf.poznan.pl
 tel. (61) 835 51 40 | (61) 835 51 48 | e-mail: rehabilitacja@awf.poznan.pl

Należy stwierdzić, że ocena merytoryczna rozdziału „Dyskusja” jest wysoka, co zapowiada pomyślne ułożenie wyników pracy w zagranicznych czasopiśmie naukowych. Należy pochwalić Autora za staranne studia literaturowe, większość zacytowanych opracowań posiada zasięg światowy, z aktualnie cytowanymi metodami badawczymi.

Przeprowadzone badania zezwoliły Doktorantowi na sformułowanie sześciu wniosków stanowiących realizację celów badawczych. Wnioski te układają się niejako w siatkę zależności obejmującą z jednej strony jakość wzorców ruchowych wraz z sprawnością motoryczną, z drugiej zaś ryzyko upadków aktywnych fizycznie dorosłych mężczyzn i kobiet. Wykrycie występujących w owej siatce wielorakich zależności oceniam bez wątpienia jako oryginalny wkład do wiedzy z obszaru badań nad antropomotoryką człowieka.

Podsumowanie

Przytoczone uwagi krytyczne nie umniejszają wartości recenzowanej pracy. Stronę merytoryczną oceniam bardzo pozytywnie. Praca ma nie tylko wartości poznawcze – teoretyczne, ale będzie miała również istotne znaczenie praktyczne, zwłaszcza dla specjalistów wychowania fizycznego, trenerów sportu, czy fizjoterapeutów.

Stwierdzam, że przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Dawida Koźleni pt.: „*Wzorce ruchowe i sprawność motoryczna a ryzyko urazu u aktywnych fizycznie dorosłych mężczyzn i kobiet*” spełnia wymogi określone pracom doktorskim, jednocześnie **kwalfikuje Doktoranta do nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.**

Zatem wnoszę do Wysokiego Senatu Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie mgr Dawida Koźleni do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Kierownik
Katedry Fizjoterapii Klinicznej


Prof. dr hab. Jacek Lewandowski

KATEDRA FIZJOTERAPII KLINICZNEJ

Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu

ul. Królowej Jadwigi 27/39 | 61-871 Poznań | NIP 777-00-03-185 | REGON 000327853

www.awf.poznan.pl

tel. (61) 835 51 40 | (61) 835 51 48 | e-mail: rehabilitacja@awf.poznan.pl