

Kraków 22.12.2016

dr hab. Marek ŻAK prof. nadzw.  
Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Reumatologii i Geriatrii  
Katedra Rehabilitacji Klinicznej  
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie  
Al. Jana Pawła II 78  
31-571 Kraków  
e-mail: [mzak1@onet.eu](mailto:mzak1@onet.eu)

## **Recenzja**

**rozprawy doktorskiej pt.: „*Stabilność postawy ciała i ryzyko upadków u mężczyzn chorujących na Zesztywniające Zapalenie Stawów Kręgosłupa*”**

**Autor: Magdalena Maria ADAMSKA**

**Promotor: dr hab. Bożena OSTROWSKA, prof. nadzw.**

### **Ocena strony formalnej**

#### **Forma, objętość rozprawy.**

Praca liczy 86 stron, zredagowana w formie wydruku komputerowego. Tekst uzupełniają 33 tabele i 22 ryciny. Rozdziały, podrozdziały, tabele, ryciny i strony są odpowiednio ponumerowane i zebrane w spisie treści. Praca wyróżnia się starannością prezentacji wyników badań.

#### **Zgodność treści z tematem określonym w tytule.**

Treść zawarta w rozprawie odpowiada pod względem merytorycznym tematowi zamieszczonemu na pierwszej stronie.

#### **Układ rozprawy, kolejność i kompletność rozdziałów, rodzaj załączników.**

Układ monografii jest zgodny z zasadami i regułami odnoszącymi się do tego typu prac. Całość podzielono na stosowne rozdziały i podrozdziały. Nie pominięto żadnego z rozdziałów związanego z realizacją celu badań. Rozdziały są metodologicznie kompletne a zawarte informacje należycie wypełniają zadania i cele. Dokonany podział na podrozdziały jest logiczny i wskazuje na dobre przemyślenie toku prezentacji wyników pracy. Poprzez liczne podziały tekstu i materiału

dowodowego, nasycona licznymi danymi, rozprawa staje się dla czytelnika bardziej zrozumiała i przyjazna w odbiorze.

### **Uwagi krytyczne.**

Brak szczególnych uwag odnośnie strony formalnej może poza faktem, że na stronach 12 i 13 Autorka przedstawia pomocny w odbiorze pracy wykaz skrótów używanych w tekście który może warto by rozszerzyć o skróty używane w tabelach m.in.: SS, df, MS, KPT, GKP co spowodowałyby, że analiza materiału w tabelach byłaby łatwiejsza w odbiorze.

### **Ocena strony merytorycznej**

#### **Znaczenie naukowe i oryginalność podejmowanego tematu.**

Autorka lokuje swoje zainteresowanie badawcze w problematyce stabilności posturalnej oraz ryzyka wystąpienia upadków u mężczyzn chorujących na zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK). Autorka podjęła ciekawy temat z uwagi na wciąż nierozstrzygnięty problem stabilności postawy oraz ryzyka upadków u osób chorujących na ZZSK. W dostępnej literaturze naukowej wciąż pojawiają się nowe wyniki badań w tym temacie, jednak wiele z nich stoi ze sobą w sprzeczności. W związku z powyższym praca Autorki przyczynia się do lepszego pokazania badanych zależności w tej grupie pacjentów. Myślę, że praca ta stanowi dobry materiał do metaanalizy podobnych prac celem przedstawienia rysujących się trendów i zależności, prowadzących do wniosków będących wypadkową artykułów źródłowych. Ponadto praca ma znaczenie aplikacyjne dla praktyki klinicznej, wskazując fizjoterapeutom i innym specjalistom kierunek postępowania celem optymalnego sterowania procesami kompensacyjnymi w tej grupie pacjentów.

#### **Przejrzystość celu pracy, hipotez, pytań badawczych, założeń.**

Cel główny pracy jest zrozumiały i nawiązuje do tytułu rozprawy. Przedstawiono dodatkowo 5 celów szczegółowych, trafnie korespondujących z celem głównym i tytułem pracy oraz 5 tożsamyh pytań badawczych. Autorka nie prezentuje w pracy hipotez badawczych, jednak nie jest to bezwzględnie wymagane.

### **Trafność doboru i wartość metrologiczna metod badawczych.**

Autorka użyła w pracy następujących metod i narzędzi badawczych: indeksu BASMI, platformy dynamometrycznej, oceny Profilu Fizjologicznego ryzyka upadku oraz metody fotogrametrii komputerowej do oceny ukształtowania krzywizn kręgosłupa. Opis metod i narzędzi badawczych jest staranny i wystarczający do pełnego zrozumienia metodologii badań. Dodatkowo opis jest trafnie wzbogacony o ilustracje uzupełniające opisy. Wskazana byłaby jednak zmiana kolejności przedstawienia poszczególnych elementów metodologii zgodnie z przedstawionymi wcześniej w pracy celami i problemami badawczymi.

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

Zbadano łącznie 58 mężczyzn podzielonych celowo na 2 grupy. Grupę właściwą, chorych na ZZSK stanowiło 29 mężczyzn, a grupę kontrolną stanowiło 29 zdrowych mężczyzn, ochotników. W tym podrozdziale znajduje się kilka fragmentów, które powinny być poprawione lub uzupełnione. Po pierwszym zdaniu, warto dodać jedno zdanie wskazujące, że cała grupa była podzielona celowo na 2 grupy: gr. eksperymentalną – osób chorych na ZZSK i gr. kontrolną – osób zdrowych. Następnie Autorka kolejno powinna opisać obie grupy z osobnym opisem kryteriów włączenia i wyłączenia dla obu grup. W kryteriach włączenia brakuje kryterium płci, a jak wiemy byli badani tylko mężczyźni. Na końcu podrozdziału IV1 Autorka prezentuje tabelę z wynikami podstawowych charakterystyk badanych grup, ponieważ w tabeli przedstawiono wyniki to może rodzić pytanie u czytelnika rozprawy czy tabela nie powinna być w rozdziale Wyniki.

W opisie uzyskania zgody komisji etyki na prowadzenie badań wskazanym jest podanie numeru ewidencyjnego zgody oraz daty jej wydania czy okresu w jakim obowiązuje.

### **Dobór metod analizy wyników.**

Autorka dokonała właściwej analizy zebranych danych. Parametry mierzalne zostały przedstawione za pomocą statystyk podstawowych: wartości średniej, mediany, odchylenia standardowego, min, max.. Różnice pomiędzy grupami testowano właściwie za pomocą testu t-Studenta oraz testu U Manna-Whitneya. Analizy wieloczynnikowe zostały wykonane jako analizy wariancji ANOVA. Inne związki

pomiędzy różnymi parametrami zbadano za pomocą korelacji rang Spermanna oraz analizy regresji liniowej wielokrotnej. Za poziom istotności przyjęto  $\alpha < 0,05$ .

### **Wyniki analizy**

Wyniki w badanej pracy zostały przedstawione bardzo szczegółowo, jednak uważam, że z uwagi na charakter pracy i badanie wielu zależności było to konieczne. Jednak rozdział ten jest dosyć długi i niektóre fragmenty można było umieścić w Aneksie lub zgodnie z metodologią przenieść do innych części pracy np. początek podrozdziału V2 pierwszy akapit powinien raczej znaleźć się we wstępie aniżeli w wynikach, z kolei pierwszy akapit podrozdziału V4 odnosi się do metodologii i błędem jest pozostawienie go tutaj. Dodatkowo w wielu miejscach w tym rozdziale Autorka już analizuje swoje wyniki wskazując, o czym mogą świadczyć, co powinno być domeną kolejnego rozdziału czyli Dyskusji. Autorka w opisie tabeli często pisze, że prawdopodobieństwo zostało zaznaczone „tłustym” drukiem, uważam że to słowo powinno zostać zastąpione słowem „pogrubionym” lub należy całkowicie usunąć te zdania, bo tabele w zakresie zrozumienia wartości istotnych statystycznie są przejrzyste i zrozumiałe. Tutaj również wskazana byłaby zmiana kolejności przedstawienia poszczególnych elementów wyników zgodnie z przedstawionymi wcześniej w pracy celami i problemami badawczymi.

### **Ocena merytoryczna dyskusji.**

Rozdział dotyczący omówienia wyników i dyskusji stanowi najsilniejszą część tej pracy. Rozdział jest obszerny (18 stron) i napisany dojrzałym językiem naukowym. Autorka przyjęła taką konwencję, że najpierw wprowadza krótkim wstępem do poszczególnej problematyki, następnie omawia najistotniejsze wyniki swoich badań, dalej przedstawiając, co w tym temacie zrobili inni badacze. Autorka trafnie powołuje się na autorów innych prac wskazując na wiele sprzeczności w wynikach i konieczność dalszych badań tym zakresie.

### **Wnioski.**

Pracę kończy 6 wniosków, które odpowiadają na pytania zawarte w III rozdziale. Wniosek pierwszy i drugi mają charakter bardziej ogólny jednak właściwy w stosunku do zaprezentowanych wyników. Kolejne wnioski są bardziej szczegółowe, ale

również trafnie opisują przedstawione dane i ich analizy. W tej części również kolejność wniosków powinna korespondować z celami i pytaniami badawczymi.

### **Oceny cytowanego piśmiennictwa.**

Autorka odwołuje się do literatury stosując poprawnie system Harvard. Na liście referencyjnej znajduje się 78 pozycji, z czego 67 pozycji jest obcojęzycznych. Przeważa piśmiennictwo z ostatniej dekady, ale cytuje się także artykuły opublikowane wcześniej, 20 pozycji sprzed roku 2000. Brakuje jednak w 3 pozycjach podanego roku publikacji (pozycje: 44, 63, 77) oraz w części cytowanych pozycji są podane pełne nazwy czasopism, a w części tylko skróty.

### **Uwagi krytyczne.**

W związku z pewnymi nie do końca jasnymi określeniami, jakie zostały zamieszczone w rozprawie oraz brakiem pełnych informacji na temat badanych osób, byłoby wskazane, aby podczas publicznej obrony Doktorantka udzieliła odpowiedzi na następujące pytania:

1. Co oznacza i jak należy interpretować zapis na stronie 23 „*Wszyscy pacjenci podlegali standardowemu leczeniu*”? Jak była forma i czas tego leczenia? Czy w ramach tego leczenia był prowadzony również proces rehabilitacji? Czy to leczenie mogło wpływać na np. pomiar wychwiań postawy na platformie dynamometrycznej?
2. Czy osoby badane upadały wcześniej, jeżeli tak to jak często i z jakimi konsekwencjami dla ich stanu zdrowia?
3. Czy w tytule tabeli nr 16 na stronie 51 zapis [...] czynniki podłoża (**oczytwarde/miękkie**) [...] jest tylko błędem zapisu jak można się domyślać?

### **Wniosek końcowy.**

Przedstawiona do oceny praca spełnia wymagania stawiane rozprawie doktorskiej na stopień doktora nauk o kulturze fizycznej. Podjęta tematyka badawcza dotyczy bardzo ważnych problemów medycznych, społecznych i ekonomicznych.

Metodologia prezentowana w pracy jest w pełni oryginalna i należy do współczesnego nurtu badań z zakresu nauk o kulturze fizycznej. Omawiane zagadnienia i wyniki pracy mają walory poznawcze i mogą znaleźć zastosowanie w takich obszarach nauki jak fizjoterapia, rehabilitacja czy reumatologia.

Wnoszę do Rady Wydziału Fizjoterapii, Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Pani mgr Magdaleny Marii Adamskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



dr hab. Marek ŻAK prof. nadzw.  
specjalista fizjoterapii