

Dr hab. Piotr Król, prof. nadzw.

Katowice, 27.03.2017

Katedra Podstaw Fizjoterapii

Wydział Fizjoterapii

Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki

Ul. Mikołowska 72b

40-065 Katowice

## RECENZJA

**rozprawy doktorskiej magistra Tomasza Kuligowskiego  
pt. „Skuteczność postępowania fizjoterapeutycznego u pacjentów z chorobą dyskową  
na podstawie oceny funkcjonalnej”,  
wykonanej pod opieką prof. dr hab. Zdzisławy Wrzosek**

Przedstawiona do recenzji praca obejmuje 133 strony i w tej objętości zawiera także dokumentację szczegółową w postaci 32 rycin i 41 tabel.

Strona tytułowa oraz spis treści wykonane są w sposób typowy, zgodny z wymaganiami dla prac doktorskich.

Streszczenie (zarówno w języku polskim, jak i w języku angielskim) opracowane jest dobrze.

Spis rycin i tabel jest prawidłowy.

W pracy zamieszczono również wykaz skrótów. Tu jednak trudno jest zrozumieć, dlaczego w wykazie tym, po rozwinięciu skrótów w języku angielskim, Autor przetłumaczył na język polski tylko niektóre z nich, a nie dla ujednolicenia i łatwiejszego czytania wszystkie.

Układ formalny pracy jest poprawny, choć tytuły poszczególnych rozdziałów nie zawsze są zgodne z wytycznymi Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Układ pracy obejmuje WSTĘP, CEL PRACY, MATERIAŁ BADANYCH I METODY, WYNIKI I ICH OMÓWIENIE, DYSKUSJĘ, WNIOSKI I PIŚMIENNICTWO.

Poszczególne rozdziały pracy zachowują właściwe proporcje.

Na końcu pracy zamieszczono również dwa załączniki; pierwszy, to informacja dla pacjenta, drugi natomiast, to formularz świadomej zgody na udział w badaniu.

Treść pracy odpowiada tematowi określonymu w tytule.

We wstępie Autor wprowadza czytelnika w problematykę dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa, których najczęstszą przyczyną jest dyskopatia tego odcinka.

Opisuje elementy anatomii i biomechaniki kręgosłupa, niestabilność segmentów kręgosłupa i jej następstwa, opisuje chorobę dyskową, omawia nieoperacyjne i operacyjne metody leczenia kręgosłupa, a także opisuje rolę badania klinicznego i metody pomiarowe, których używa się do monitorowania postępów prowadzonej terapii.

W podsumowaniu wstępu, Autor słusznie zauważa, że w światowym piśmiennictwie brak jest jednoznacznych doniesień dotyczących wystandaryzowanego badania klinicznego choroby dyskowej, a także ściśle określonego postępowania w przypadku nieoperacyjnego leczenia tej choroby, gdy pod uwagę weźmie się stopień jej zaawansowania. Zauważa również, że w dostępnej literaturze brak jest uzasadnienia doboru terapii na podstawie zakresu ruchomości odcinka lędźwiowego kręgosłupa jako głównego kryterium. Powyższe dobrze uzasadnia wybór tematu badawczego. Podjęta przez Doktoranta tematyka jest bardzo aktualna i niezmiernie ważna zarówno z punktu widzenia nauki, jak i praktyki.

W całości rozdział ten opracowany jest starannie, choć Autor nie ustrzegł się pewnych błędów.

W podrozdziale I 1. Autor uzasadnia, że „obniżenie wieku osób ze wspomnianą dysfunkcją na przestrzeni ostatnich lat spowodowało włączenie do badań osób w drugiej i trzeciej dekadzie życia”. Jednak z podrozdziału III 1. wynika, że do badań włączono pacjentów w dekadzie trzeciej i czwartej.

Pierwsza część podrozdziału I 2., w której Autor opisuje budowę kręgosłupa, w mojej opinii jest zbędna, ponieważ zawiera on jedynie podstawowe informacje podręcznikowe. Ponadto, w części, o której wspominam, Autor nie cytuje żadnej pracy.

Na stronie 41 umieszczono rycinę skopiowaną z internetu, bez wzmianki o zgodzie na jej wykorzystanie.

Cel pracy jest zrozumiały i dobrze określony. Uzupełnia go jedna hipoteza i 3 dobrze sprecyzowane pytania badawcze. Należy zauważyć, że zgodnie z wytycznymi Wydziału Fizjoterapii, hipoteza i pytania badawcze powinny być zawarte w odrębnym rozdziale zatytułowanym: HIPOTEZY lub PYTANIA BADAWCZE.

Kolejny rozdział powinien być zatytułowany MATERIAŁ I METODY BADAWCZE. Autor zmienił jednak jego brzmienie i zatytułował go MATERIAŁ BADANYCH i METODY. Rozdział ten składa się z kilku podrozdziałów, których nazwy również zostały nieco zmienione w stosunku do wytycznych. Muszę zwrócić uwagę przede wszystkim na podrozdział III 1., który Doktorant zatytułował MATERIAŁ BADANYCH. Prawdą jest, że pacjenci są materiałem badawczym Doktoranta, lecz aby dać wyraz właściwemu, podmiotowemu



traktowaniu ludzi i uniknąć ich uprzedmiotowienia oraz dehumanizacji, proponuję stosować określenie „osoby badane”, co zgodne jest z wytycznymi Wydziału Fizjoterapii.

W opisie osób badanych brakuje danych dotyczących BMI chorych, co w przypadku dyskopatii lędźwiowego odcinka kręgosłupa jest ważną informacją. Brakuje również informacji na jakich poziomach w poszczególnych grupach występowało przemieszczenie dysku, tym bardziej, że w dwóch grupach (u pacjentów z normalną ruchomością) stosowano trakcję specyficzną. Pozostała charakterystyka zakwalifikowanych do eksperymentu pacjentów nie budzi moich zastrzeżeń.

W podrozdziale tym Autor dobrze opisał celowy dobór pacjentów do poszczególnych grup eksperymentalnych oraz przedstawił kryteria włączenia i wyłączenia z badań. W ostatnim punkcie kryteriów włączenia, Doktorant wymienia „stan podostry choroby – brak ostrych dolegliwości bólowych niepozwalających na przeprowadzenie badania w pełnym zakresie”. Uważam, że zrzeczniej byłoby mówić o obecności dolegliwości bólowych na poziomie, który pozwala na przeprowadzenie badania w pełnym zakresie.

Podrozdział METODY BADAWCZE opisany został dobrze, przy czym nasuwają się tutaj cztery uwagi. Pierwsza z nich, dotyczy stosowania terminu „follow-up” (dotyczy to także innych części pracy), który jest określeniem anglojęzycznym. W związku z tym, że cała praca napisana jest w języku polskim, a termin ten ma swój polski odpowiednik, takowy powinien być stosowany w całej pracy. Druga z nich, dotyczy badania siły mięśnia piszczelowego przedniego. Podczas testu oporowego tego mięśnia należy czynnie zgiąć wszystkie palce badanej kończyny, aby wykluczyć napięcie ze strony prostownika palucha i prostownika palców, a także oprócz ruchu zgięcia grzbietowego wymusić ruch supinacji. Trzecia uwaga dotyczy kryteriów wyłączenia z badań, którymi, jak podano na stronie 38., były ubytki neurologiczne w obrębie kończyn. Do tej kwestii powrócę jednak w dalszej części recenzji, w miejscu, w którym poproszę o wyjaśnienie ze strony Doktoranta w trakcie obrony publicznej. Uwaga czwarta natomiast dotyczy informacji, która podana jest na początku podrozdziału III 3.3, w którym opisane są techniki mobilizacji segmentów kręgosłupa według Kaltborna i Evjenth. Zdaniem Doktoranta „techniki mobilizacyjne w odróżnieniu od stabilizacyjnych stosowane są celem zwiększenia zakresu ruchomości danego stawu”. Jednak jest to prawdą tylko wtedy, gdy mobilizacja wykonywana jest w stopniu trzecim. W koncepcji Kaltborna-Evjenth, mobilizacja wykonywana w stopniu pierwszym (w którym dochodzi jedynie do wyrównania ciśnienia śródstawowego) lub drugim (w którym dochodzi do wybrania luzu stawowego, bez rozciągania torebki stawowej) nie zwiększa zakresu ruchomości. W rozdziale tym Autor nie podał, w którym stopniu stosowana była mobilizacja.



Dobór metod analizy statystycznej jest właściwy.

Rozdział WYNIKI I ICH OMÓWIENIE jest bardzo obszerny. Co najważniejsze, uzyskane wyniki pozwalają na jednoznaczną odpowiedź na postawione w pracy pytania badawcze. Studiowanie tego rozdziału uwidacznia jednak pewne błędy, które wkradły się podczas jego redagowania.

W pierwszym akapicie tego rozdziału Doktorant podaje informację, że „średnie wartości poszczególnych zmiennych oraz statystyczna istotność różnic i zmian zachodzących pomiędzy nimi zostały zaprezentowane w postaci rycin i tabel”. Jednak, gdy analizuje się wspomniane ryciny i tabele, widać w nich przede wszystkim wartości mediany. Wyjątek stanowią te tabele, które zawierają zmiany procentowe analizowanych parametrów.

Zgodnie z wytycznymi, tabele i ryciny powinny występować po tekście opisującym daną tabelę czy rycinę, jednak w pracy w większości przypadków jest odwrotnie.

Wiele rycin i tabel nie ma odniesienia we właściwym miejscu w tekście pracy, co utrudnia czytanie tego rozdziału. Zdarzają się również niewłaściwe odwołania; na stronie 64 odwołanie do ryciny 9 zamiast 11, na stronie 78 do tabeli 18 zamiast 19, na stronie 83 do poniższej tabeli 24 zamiast powyższej 25 i na stronie 95 do tabeli 33 zamiast 32.

Doktorant nie zadbał niestety należycie o przygotowanie zarówno rycin, jak i tabel. Liczne wykresy są schludne i estetyczne, ale niestarannie wykonane. Zwykle brak im rzetelnego opisu osi rzędnych oraz każdorazowo jednostek miary. Czytelnik zmuszony jest domyślać się, co przedstawiają na nich liczby i do wertowania tekstu.

W przypadku tabel od 9 do 12, od 17 do 20, od 25 do 28 oraz od 35 do 41 wszystkie wyniki niepotrzebnie podawane są dwukrotnie. W tych samych tabelach, za wyjątkiem tabel od 35 do 41, z nieznanego mi powodu podana jest zarówno wartość „T”, jak i wartość „Z”. W zależności od liczebności grupy powinna podawana być stosownie jedna bądź druga.

Dyskusja jest mocną stroną niniejszej dysertacji. Treści tego rozdziału napisane są dobrze, a poruszane zagadnienia ważne. Autor, według dobrych zasad, dyskutuje z innymi badaczami i sam ze sobą. Ubolewa wprawdzie, że: „Do tej pory brak w piśmiennictwie prac traktujących o wpływie różnych rodzajów terapii na dolegliwości bólowe kręgosłupa w zależności od rodzaju uszkodzenia krążka międzykręgowego u osób młodych”, ale to dobrze, bo to właśnie Doktorant miał okazję zająć się nowym i ważnym problemem, a nie powielać już przetarte szlaki, niegodne rasowego badacza.

Moja drobna uwaga w tym miejscu tyczy się jedynie użytego w tekście anglojęzycznego terminu „Dry-Needling”, mającego swój polski odpowiednik (igłoterapia sucha lub terapia suchoigłowa), który zamiast anglojęzycznego określenia powinien stosowany być w pracy.



Całą pracę kończą 3 wnioski, które w mojej opinii są wadliwie sformułowane. Wniosek musi wprost stwierdzić, czy cel pracy został osiągnięty, czy nie. Wnioski w tej pracy są krótkim streszczeniem podsumowania wyników. Wprawdzie zdania zawierające konkluzje są zawarte w zawilej stylistyce tzw. „WNIOSKÓW”, lecz w przypadku publikacji wyników tego eksperymentu trzeba je wyłuskać i przeredagować. Należy odrzucić znaczną część opisu.

Piśmiennictwo dobrano właściwie. Obejmuje ono 122 pozycje. 67 z nich pochodzi z ostatnich 5. lat (2012-2017), a 121 to pozycje anglojęzyczne. W większości przypadków poszczególne pozycje są właściwie cytowane w tekście. Zaobserwowałem pewne nieścisłości spisu piśmiennictwa z pozycjami cytowanymi w pracy. Nie zauważyłem, aby w tekście pracy cytowane były pozycje: 23, 39, 88 i 117. W spisie piśmiennictwa brak jest również pracy van Tuldera i wsp., 2011, cytowanej na stronie 26 oraz Neto i wsp., 2016, cytowanej na stronie 110.

W trakcie czytania pracy zauważyłem pewne błędy natury redakcyjnej, błędy interpunkcyjne oraz nieprawidłowości językowe, które jednak w sposób istotny nie wpływają na wartość merytoryczną recenzowanej pracy.

W trakcie obrony publicznej proszę o odpowiedź na następujące pytania:

- Zgodnie z tym co podano na stronie 38, kryteria wyłączenia z badań stanowiły między innymi ubytki neurologiczne w obrębie kończyn. Osłabienie któregoś z mięśni wskaźnikowych w przypadku dyskopatii jest ubytkiem neurologicznym. Jednak na stronie 53 autor umieścił informację, że w grupie chorych zakwalifikowanych do eksperymentu, jedynym mięśniem, który wykazywał osłabienie był mięsień czworogłowy uda (ze strony 51. dowiadujemy się, że osłabienie dotyczyło 8 przypadków w grupie ekstruzji i 3 w grupie protruzji). Jak zatem wytłumaczyć obecność tych pacjentów w eksperymencie?
- Dlaczego leczenie pacjentów, których wynik uzyskany w kwestionariuszu Oswestry nie przekracza 20% (tabela 3) jest zazwyczaj niewskazane?

Wnikliwa analiza dysertacji doktorskiej Pana magistra Tomasza Kuligowskiego pozwala mi stwierdzić, że całokształt przeanalizowanego materiału wystawia mu świadectwo wykształconego badacza.

Niektóre z zamieszczonych w recenzji uwag mają charakter merytoryczny, lecz niektóre czysto redakcyjny lub polemiczny.

Praca została zaplanowana w sposób oryginalny, jest poprawna zarówno pod względem merytorycznym, jak i metodologicznym, a ponadto ma dużą wartość aplikacyjną.

Stwierdzam, że Kandydat spełnia warunki określone ustawą z 14 marca 2003 roku „o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach w zakresie sztuki”, z późniejszymi zmianami a praca Kandydata spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim.

**W związku z powyższym, zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie Pana magistra Tomasza Kuligowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
im. Jerzego Kukuczki w Katowicach  
KATEDRA PODSTAW FIZJOTERAPII  
40-065 Katowice, ul. Mikołowska 72 a  
tel. 032 207-53-18

Piotr Uról