

dr hab. n. o kult. fiz. Daria Chmielewska

Akademia Wychowania Fizycznego

im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

PANI MGR KATARZYNY JÓRASZ

pt. Terapia korygująca postawę ciała a funkcje mięśni dna miednicy u kobiet

Promotor: dr hab. n. med. Aleksandra Truszczyńska-Baszak prof. AWF w Warszawie
Wydział Rehabilitacji

Promotor pomocniczy: dr n. o kult. fiz. Aneta Dąbek

Podstawę sporządzenia recenzji stanowi pismo przewodnie Pani dr hab. Natalii Morgulec-Adamowicz prof. Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego wraz z dokumentacją z dnia 19.11.2021r.

Recenzentka oświadcza, że wykonanie oceną rozprawy doktorskiej doktorantki leży w granicach kompetencji i nie istnieją żadne przeszkody natury technicznej i prawnej uniemożliwiające wykonanie przedmiotu umowy.

OCENA MERYTORYCZNA PRACY

Tematyka badawcza- znaczenie i oryginalność podejmowanego tematu

Autorka przedstawionej do recenzji dysertacji podejmuje bardzo ważny problem kliniczny związany z nietrzymaniem moczu u kobiet. Podejmując temat możliwych korzyści wynikających z zastosowania ćwiczeń korygujących postawę ciała u kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu autorka dostrzega i reaguje na rosnące „zapotrzebowanie” na nowe, skuteczne formy uzupełniające trening mięśni dna miednicy. Rozwój nowych metod zachowawczego leczenia nietrzymania moczu przyczyni się do osiągnięcia celu, jakim jest



zmniejszenie aż do ustąpienia objawów u kobiet. Podjęta tematyka ze względu na częstość występowania wysiłkowego nietrzymania moczu w populacji kobiet, oraz implikacji schorzenia na jakość życia, funkcjonowanie zawodowe i społeczne, jest aktualna i ważna. Oryginalność pracy wyraża się poprzez zastosowanie elementów terapii manualnej i korekcji postawy ciała u kobiet z dysfunkcją dna miednicy. Dla osób zajmujących się zagadnieniem zachowawczego leczenia nietrzymania moczu nie jest zaskakującą informacją o wpływie postawy ciała na dno miednicy, ale budowanie dowodów naukowych na potwierdzenie tej kwestii nie jest takie oczywiste o czym, wydaje się, mogła przekonać się sama autorka pracy. Obszar badań realizowanych przez doktorantkę obejmuje funkcje mięśni dna miednicy, nasilenie objawów nietrzymania moczu, jakość życia, aż po nasilenie dolegliwości bólowych czy ocenę stopnia niepełnosprawności związanej z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa. Przeprowadzenie badania z losowym doбором do dwóch grup: badanej i kontrolnej odpowiada aktualnym standardom badań klinicznych. Grupa została wyłoniona spośród kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu w oparciu o kryteria zakwalifikowania i wykluczenia. Okres obserwacji wynosił 6 tygodni, przy czym w grupie badanej przeprowadzono interwencję poprzez terapię manualną i ćwiczenia korekcji postawy ciała, co wiązało się z wysiłkiem ze strony badacza i uczestników w realizacji zadania. Wszystko to dowodzi na duże zaangażowanie autorki w przeprowadzenie eksperymentu i zasługuje na uznanie.

Ocena strony formalnej pracy

Przedstawiona do recenzji praca ma układ typowy dla rozpraw doktorskich. Jest on prawidłowy także w odniesieniu do struktury podziału treści. Praca obejmuje 101 stron. Zgodnie ze spisem treści praca składa się z 9 rozdziałów: wstępu, celu pracy i hipotez, materiału i metod badawczych, wyników, dyskusji, wniosków, piśmiennictwa, spisu rycin i tabel, załączników. Spis zastosowanych w pracy skrótów poprzedza wstęp pracy. Dodatkowo w pracy zamieszczono streszczenie w języku polskim i angielskim. Wyniki badań własnych przedstawia 37 rycin i 21 tabel. W budowie pracy zachowano prawidłową proporcję między częścią przeglądową (wstępem) a częścią oryginalną pracy. Doktorantka opanowała technikę pisania pracy w stopniu wysokim. Praca napisana jest poprawną polszczyzną z zachowaniem nomenklatury specjalistycznej. Układ pracy odpowiada wymaganiom stawianym pracom doktorskim.

W formalnej ocenie pracy podczas lektury pracy, zauważono nieliczne błędy literowe np. strona 17 brak litery „g” w nazwisku Berghmans (2020). Recenzentka sugeruje wrócić uwagę na użycie słowa „często” np. str. 14: „Mięśnie dna miednicy często porównywane są do hamaka.....”, którego użycie nie podnosi merytorycznej wagi tekstu.

OCENA METODOLOGICZNA PRACY

Dobór literatury, umiejętność wykorzystania źródeł

Piśmiennictwo recenzowanej dysertacji obejmuje 179 pozycji. W języku polskim jest 47 pozycji, z czego 12 to pozycje zwarte, oraz 5 stron internetowych. Wykorzystanie źródeł literatury polskiej ma swoje uzasadnienie w potrzebie przedstawienia danych epidemiologicznych w Polsce. W języku angielskim pozycji literatury jest 132, z czego 122 to oryginalne pozycje, 7 pozycje zwarte i 3 źródła internetowe. Zakres merytoryczny wykorzystanej przez doktorantkę literatury naukowej jest poprawny.

Wstęp

Autorka w 25 stronicowej części przeglądowej pracy wprowadza czytelnika w zagadnienia etiologii i terapii nietrzymania moczu u kobiet, które udało się pomimo złożoności podzielić na 7 podrozdziałów. Dzięki takiej strukturze wstępu istotne dla dalszej analizy treści zostały wyróżnione. Treści w podrozdziale 1.6. dodatkowo zostały wzbogacone zdjęciami własnymi autorki prezentującymi przykładowe ćwiczenia wykorzystywane w nauce percepcji, koordynacji pracy mięśni dna miednicy z ruchem, oraz narzędzia pomiarowe stosowane w badaniach. Świadczy to o dobrym przygotowaniu praktycznym doktorantki do realizacji projektu badawczego. Dobór narzędzi badawczych znalazł odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu.

Autorka dysertacji w części wstępu postawiła sobie trudne i rozległe zadanie, odnosząc się do kwestii związanych z anatomią dna miednicy, funkcją mięśni dna miednicy, etiopatogenezą wysiłkowego nietrzymania moczu, szeroko pojętej roli układu mięśniowo-powięziowego oraz funkcji przepony oddechowej na dno miednicy, aż po terapię nietrzymania moczu. Bezspornie, wszystkie te kwestie przybliżone i osadzone w źródłach aktualnej wiedzy są istotne dla przedmiotu recenzowanej dysertacji, jednakże odczuwa się

niedosyt w staraniach autorki do pogłębionej analizy literatury w poszukiwaniu założeń pracy (stwierdzeń o prawach oczywistych). Starania te mogłyby wpłynąć na zawężenie badanego obszaru lub mogłyby wskazać luki w wiedzy, co przyczyniłoby się do lepszego uzasadnienia potrzeby podjęcia własnych badań.

W tej części dysertacji recenzentka zwraca uwagę na potrzebę dochowania rzetelności cytowania źródeł i prezentowania faktów:

- ❖ strona 12: pierwsze zdanie wskazuje w domyśle (brak przypisu) na źródło niżej zamieszczonej ryciny nr.2 w pracy DeLancey (2008), dalej opis objaśniający koncepcję przedstawioną na rycinie wieńczą dwa źródła literatury (Lammers i wsp. 2013, Razzak, 2018), przy czym w pozycji Lammers i wsp., (2013) jako autorkę koncepcji „statku w suchym doku” (ang. “boat in dry dock” concept) wskazano Profesor Peggy Norton (Salt Lake City, UT, USA). Naukowa ciekawość i pytania o dowody naukowe niech skłonią autorkę dysertacji do poszukiwania autora w/w koncepcji.
- ❖ Strona 12: proszę podać źródło (cytowanie) informacji: „ze względu na położenie dna miednicy panuje tam największe ciśnienie (50mmH₂O). W jamie brzusznej oraz klatce piersiowej jest odpowiednio niższe (jama brzuszna 30mmH₂O; klatka piersiowa (15mmH₂O))”.
- ❖ strona 12: proszę podać źródło (cytowanie): „Nieprawidłowa postawa ciała może być przyczyną zwiększonego IAP”.
- ❖ strona 13: wydaje się recenzentce nieadekwatne. cytowanie źródła Cheatham i wsp. 2009 na potwierdzenie faktów, iż „Nieprawidłowa postawa ciała może być przyczyną zwiększonego IAP. Ma to związek z zaburzoną pracą tzw. cylindra mięśniowego, w skład którego wchodzi: przepona, m. poprzeczny brzucha, m. wielodzielny oraz MDM”. Cheatham i wsp. (2009), przeprowadzili badania u osób w stanie krytycznym (n=132) będących pacjentami oddziałów intensywnej terapii, zagrożonych nadciśnieniem w jamie brzusznej i zespołem przedziału brzusznego. Wykazano, że uniesienie głowy do 15 stopni oraz do 30 stopni skutkuje wzrostem IAP względem pozycji leżenia (Cheatham i wsp. Crit Care Med 2009; 37:2187–2190).
- ❖ Strona 16: autorka pisze: „Według Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji (ICS) nietrzymanie moczu jest najczęściej występującą chorobą społeczną u kobiet.....” zdanie to wymaga cytowania źródła ICS lub badań prowadzonych pod agendą ICS. Jeżeli źródło nie jest znane, a informacja znajduje się w innej pracy do której mamy dostęp, to w takim wypadku recenzentka proponuje cytować to dostępne źródło i pisać: np. Adamczuk

i wsp. (2011) podają za ICS, że nietrzymanie moczu jest najczęściej występującą chorobą społeczną u kobiet Źródło Sexton i wsp. (2015) w tym akapicie nie jest potwierdzeniem informacji o częstości występowania NM.

- ❖ strona 17: w artykule Iwase (2020) nie znajdzie się uzasadnienia dla twierdzenia, iż „nieuzasadnione parcie np. w czasie wymuszonej mikcji, może skutkować przeciążeniem tkanki łącznej”
- ❖ strona 20: w tabeli 1 prezentującej przegląd piśmiennictwa z oceną skali Physiotherapy Evidence Database (PEDro), stosowanej w ocenie metodologicznej badań, za kryterium włączenia do analizy przyjęła autorka randomizowane kontrolne badania (RCTs); z kolei wymieniona w tym miejscu praca Chmielewskiej i wsp. (2015) nie obejmowała randomizowanego doboru do grup.

Dla lepszego zrozumienia tekstu w części wstępu recenzentka prosi autorkę dysertacji, aby wyjaśniła jak rozumie zdania: strona 12: „Zbilansowane ciśnienie gwarantuje prawidłowe ułożenie oraz funkcjonowanie narządów wewnętrznych”, Strona 13: „Fizjologiczna ruchomość dna miednicy wynosi doogonowo 3-3,5cm w czasie defekacji oraz 2cm dogłowowo w czasie maksymalnego skurczu MDM” (ciekawość recenzentki dotyczy: czy dane te dotyczą dna miednicy czy dźwigacza odbytu?), strona 15: „.....Ciśnienie to zapewnia prawidłowy balans wypieraczowo-zwieraczowy ”.

Ocena poprawności i kompletności celów oraz hipotez badawczych

Autorka dysertacji postawiła cel główny, 2 cele szczegółowe oraz cel praktyczny. Ponadto autorka sformułowała 3 hipotezy. Brzmienie sformułowanych hipotez (wg. recenzentki są to hipotezy alternatywne) wskazuje, że w literaturze przedmiotu odnotowano fakty zmniejszenia napięcia spoczynkowego MDM, poprawę parametrów skurczu MDM oraz zmniejszenie objawów WNM i dolegliwości odcinka lędźwiowego oraz poprawę jakości życia w wyniku korekcji postawy ciała. Jednak autorka nie przedstawia precyzyjnie założeń (stwierdzeń o prawach oczywistych) umocowanych w źródłach literaturowych, które upoważniają do takiego sformułowania hipotez.

W streszczeniu autorka pisze: „Autorzy doniesień naukowych sugerują korekcję postawy w terapii dna miednicy”. Użyte słowo: „sugerują” może wskazywać na brak silnych dowodów

naukowych potwierdzających, że korekcja postawy ciała poprawia funkcje mięśni dna miednicy. Jeżeli takich faktów wiedzy brakuje to rozwiązaniem jest formułowanie pytań badawczych, które będą wolne od wstępnych założeń wskazujących kierunek wyniku. W uzasadnieniu celów badawczych można wskazać, iż decyzja podjęta została ze względu na brak lub niedobór źródeł literatury pozwalającej na sformułowanie hipotez. W opinii recenzentki nie jest to ograniczeniem pracy, lecz przeciwnie stanowi wskazanie potrzeby badań przy braku wiedzy na dany temat.

W brzmieniu celu 1 proszę wyjaśnić (ew. zmienić) termin: „praca MDM w spoczynku”

Material

Do badań zakwalifikowano 60 kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu, w przedziale wieku 25-45 lat w oparciu o kryteria zakwalifikowania i wykluczenia z badań. W badaniach zastosowano losowy dobór do grup spośród kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu. Na etapie przygotowania do badań przeprowadzono określenie wielkości próbki, co świadczy o świadomym planowaniu projektu. Uwzględniono ryzyko rezygnacji uczestniczek badania, poszerzając o 1 osobę każdą z grup względem minimalnej wielkości próby.

Wyniki przepływu badanych przedstawia rycina 22. Prezentowany na rycinie przepływ badanych jest prawidłowy, lecz opis tego procesu na stronie 36 nie jest tożsamy, m. in. rycina przepływu informuje o diagnostyce urodynamicznej u wszystkich kobiet, a tej informacji nie ma w tekście. Jest to istotne z punktu terminologii oraz kryteriów zakwalifikowania do badań, gdyż wysiłkowe nietrzymanie moczu wykazane w badaniu urodynamicznym zgodnie z Międzynarodowym Towarzystwem Kontynencji (ICS) określa się urodynamicznym wysiłkowym nietrzymaniem moczu (ang. urodynamic stress incontinence (female) <https://www.ics.org/glossary/diagnosis/urodynamicstressincontinencefemale>

Grupa badana i kontrolna nie różniły się pomiędzy sobą pod względem zmiennych klinicznych (liczba porodów) oraz antropometrycznych (poza zmienną wiek). Dane te wraz z diagramem przepływu powinny zasilić rozdział wyniki.

Metody

Rozdział metody jest częścią pracy, która nie powinna pozostawiać wątpliwości co do kolejności i sposobu przeprowadzenia badań, tak aby dana metodyka mogła być powtórzona przez innych badaczy. Recenzentka wysoko ocenia zastosowane metody badawcze, począwszy od odnotowania faktu pozytywnej opinii o projekcie badań wydanej przez Senacką Komisję Etyki Badań Naukowych Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie o nr SKE 1-32/2018, oraz rejestracji w bazie Amerykańskiej Narodowej Biblioteki Medycznej. Rozdział dopełniają zdjęcia własne autorki prezentujące techniki manualne i ćwiczenia realizowane u kobiet w grupie badanej.

W treści tej części pracy recenzentce nasuwają się pytania, gdyż z tekstu nie wynika jasno kto rekrutował do badań (lekarz czy fizjoterapeuta?), na jakim etapie kwalifikowalności do badań została przeprowadzona randomizacja?, czy koperty użyte w procesie losowego doboru miały ukryty przydział do grup?, czy edukacja była przeprowadzona w grupie czy indywidualnie?, czego dotyczyły zalecenia „zmiany nawyków”?, czy edukacja i wynikające z niej zmiany nawyków obejmowały uczestniczki w obu grupach?

Doktorantka nie ustrzegła się potknięć w opisie zamieszczonym w tej sekcji. Rycina 22 i tekst prezentujący plan badań nie są spójne. A mianowicie wymienione punkty początkowe i końcowe badań różnią się. Wśród pomiarów pre-test wymieniony jest dzienniczek miki, a nie jest on stosowany po terapii, z kolei na rycinie nie zostały uwzględnione: kwestionariusz niepełnosprawności Oswestry i numeryczna skala bólu, a były przeprowadzone takie pomiary pre-test i post-test.

W tym miejscu recenzentka zwraca uwagę na rozważenie miejsca i roli sesji edukacyjnej kobiet w realizowanych badaniach. Rodzi się pytanie czy etap edukacji stanowił jedynie ujednolicenie grup pod względem przekazania informacji na temat prawidłowej aktywacji MDM czy poprzez wynikającą z edukacji „zmianę nawyków” oraz naukę korekcji ciała w czynnościach dnia codziennego, miała ona charakter interwencji? O roli edukacji wypowiada się sama autorka poprzez sformułowane wnioski. Ta kwestia wymaga refleksji.

Wyniki

W opinii recenzentki ta sekcja jest dobrze przygotowana. Zastosowanie analizy wariancji, uzależnionej od normalności rozkładu zmiennych, uargumentowane dopuszczalną wartością 2 skośności rozkładu jest prawidłowe. Plusem jest podanie przedziałów ufności.

Tabele przedstawiają wyniki analizy wariancji w schemacie mieszanym.

Interakcję pomiędzy czynnikami uzyskano w przypadku parametrów: wytrzymałość (skala Perfect), maksymalnego ciśnienia (perineometrii), średniej amplitudy sygnału sEMG podczas skurczu, nasilenia objawów NM. W interpretacji interakcji autorka wskazuje na wzrost parametrów po terapii w grupie poddanej korekcji postawy w stosunku do grupy kontrolnej poza parametrem wytrzymałość (skala Perfekt), dla którego wyższe wartości po okresie obserwacji wykazano w grupie kontrolnej. W przypadku nasilenia objawów WNM moczu na interakcje miały wpływ istotnie niższe wartości kwestionariusza ICIQ-UI-SF w grupie kontrolnej przed badaniami, po okresie interwencji grupy nie różniły się pomiędzy sobą w nasileniu objawów WNM.

Wykazano zmiany, które w SPSS określane są wewnątrzobiektywne czyli (przed/po 6 tyg. obserwacji), które autorka nazywa wewnątrzgrupowymi. W przypadku napięcia spoczynkowego MDM mierzonego perineometrią, oraz amplitudy sEMG w spoczynku odnotowano redukcję napięcia mierzoną po 6 tygodniach obserwacji. Ponadto, odnotowano wzrost siły mięśni MDM, wytrzymałości MDM, ciśnienia podczas skurczu, amplitudy sEMG podczas skurczu, oraz redukcję nasilenia bólu i poprawę jakości życia.

W przypadku wyników kwestionariusza Oswestry oceniającego niepełnosprawność efekt główny grupy ujawnił, że w grupie kontrolnej wynik oceny niepełnosprawności był istotnie niższy niż w grupie poddanej interwencji. Poza tym przypadkiem efekt główny grupy odnotowano w przypadku: wpływu WNM na ograniczenia społeczne (tab.16) na wykonywanie czynności dnia codziennego (tab. 17), na aktywność fizyczną (tab. 19), co wskazuje na różnice wyników pomiędzy grupami (niezależnie od poziomu czynnika przed/po).

Śledząc rozdział wyniki a szczególnie ryciny recenzentka mile widziałaby informację graficzną o istotności różnic między średnimi badanych zmiennych przed i po 6 tygodniach obserwacji w każdej z badanych grup, oraz pomiędzy grupami.

W tej części dysertacji nie umknęły uwadze recenzentki nieścisłości. A mianowicie w legendzie tabeli 6 i 7 do oceny zgodności rozkładu analizowanych zmiennych z rozkładem normalnym podany został test Kołmogorowa-Smirnowa, a w opisie (strona 52) autorka pisze, że w tym celu użyto testu Shapiro-Wilka.

Być może dla przejrzystości rozdziału wyniki warto byłoby uporządkować prowadzoną analizę statystyczną zgodnie z kolejnością zawartą w tabelach 6 i 7, wraz z zachowaniem użytej nomenklatury w rozdziale metody: np. na stronie 37 wśród metod badawczych wymieniony jest kwestionariusz ICIQ-UI SF stąd legenda pod ryc. 29 mogłaby mieć brzmienie: „Nasilenie WNM w oparciu o kwestionariusz ICIQ –UI SF w badanych grupach i kolejnych pomiarach” zamiast „Średnie nasilenie WNM (w skali 0-21) wraz z 95-procentowymi przedziałami ufności w podziale na badane grupy oraz kolejność pomiarów” (notabene powinno być średnie nasilenia WNM a nie średnie nasilenie WNM).

Dyskusja

Podzielona na sekcje dyskusja jest dobrze napisanym przez autorkę rozdziałem. Na 11 stronach autorka podejmuje dyskusję z dynamicznie uaktualnianym stanem wiedzy. Przeprowadzenie odpowiedniej dyskusji i interpretacja uzyskanych wyników nie była zadaniem łatwym w obliczu wyników badań własnych, które nie potwierdziły zakładanych hipotez badawczych, a dane literaturowe dotyczące efektów korekcji postawy na funkcje mięśni dna miednicy są ograniczone. Trudności te nie ograniczają się jedynie do dostępu do dowodów naukowych ale związane są także z wielopłaszczyznowością procesu szukania i identyfikowania elementów wspólnych i różnic pomiędzy metodami badań własnych a metodami stosowanymi przez innych autorów. Różnice w wynikach między autorami mogą wynikać np.: ze sposobu przetwarzania sygnału sEMG, czy „przećwiczenia zadania” przez uczestników z użyciem aparatury pomiarowej przed przeprowadzeniem właściwych pomiarów.

Doktorantka w przemyślany sposób odniosła się do wyników swoich badań w relacji z wynikami innych autorów, choć w tle można wyczuć pewne rozczarowanie wynikami badań własnych. Wszakże trudno jest wyjaśnić dlaczego cecha wytrzymałości mięśni dna miednicy wzrosła istotnie po 6 tygodniach obserwacji w grupie kontrolnej i była wyższa niż w grupie poddanej korekcji postawy.

Na pozytywną ocenę zasługuje też umieszczenie na końcu dyskusji ograniczeń pracy i zaleceń do dalszych badań.

W opinii recenzentki nie jest przedmiotem dysertacji wskazywanie zagrożeń dla fizjoterapii w Polsce (strony 78-79).

Uwagi polemiczne.

Według recenzentki należy rozważyć celowość słowa „terapeutyczny” w opisie „terapeutyczny program polegający na korekcji postawy ciała”.

Według słownika PWN słowo terapeutyczny oznacza: „lecniczy”, „spełniający taką samą rolę jak terapia”. Z kolei „terapia” to „określony sposób leczenia za pomocą leków lub zabiegów” <https://www.ortograf.pl/slownik/terapia>

Tutaj wątpliwość recenzenta dotyczy zagadnienia czy zakwalifikowane do badań kobiety miały nieprawidłową postawę ciała i jak było to oceniane, jeżeli uznano, że dedykowany jest dla nich terapeutyczny program korekcji postawy ciała. Jeżeli nie dokonano oceny postawy ciała i nie oceniono rodzaju zaburzenia, to czy nie lepiej jest pominąć słowo „terapeutyczny” i/ lub użyć „nauka prawidłowej postawy ciała”.

WNIOSEK KOŃCOWY

Art. 13.1. Ustawy z dn. 13 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, oraz ustawy z dnia 21 kwietnia 2017 r. (art.1, pkt 1, lit. a) o zmianie ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.2017.859), która weszła w życie z dniem 29 kwietnia 2017 r. – nadaje brzmienie art. 13, ust. 1 „Rozprawa doktorska, przygotowywana pod opieką promotora albo pod opieką promotora i promotora pomocniczego, powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne rozwiązanie problemu w oparciu o opracowanie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne, lub oryginalne dokonanie artystyczne, oraz wykazywać ogólną wiedzę

teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej".

Recenzowana rozprawa doktorska spełnia powyższe wymogi ustawowe. Prezentuje ona ogólną wiedzę teoretyczną doktorantki w dyscyplinie oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Wyniki badań ujęte w wymiarze praktycznym, w swojej niejednoznaczności, mogą przyczynić się do rozwijania i pogłębiania tematu fizjoterapii w dysfunkcjach dna miednicy.

Nadmieniam, iż wskazane przez recenzentkę uwagi mają posłużyć pomocą w przygotowaniu wyników do publikacji.

Wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie o dopuszczenie mgr Katarzyny Jórasz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Katowice, 11.02.2022 r.

dr hab. n. o kult. fiz. Daria Chmielewska

