

Gdańsk, 30.04.2024 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. Dariusza Kulmy

pt.: „*Ocena wartości metody biomechanicznego diagnozowania i terapii w dyskopochodnych zespołach bólowych kręgosłupa*“

1. Ocena układu rozprawy doktorskiej

Przedstawiona rozprawa doktorska ma strukturę klasycznej dysertacji naukowej. Wraz z załącznikami liczy 146 stron, zawiera m.in. 41 tabel, 32 wykresy, 3 fotografie. Na początku tekstu zamieszczono wykaz najczęściej stosowanych skrótów, co ułatwia lekturę. Praca została napisana z zachowaniem typowego układu redakcyjnego. Konstrukcja pracy jest przejrzysta, poszczególne części pozostają we właściwych proporcjach, chociaż przedstawione wyniki zajmują przeważającą objętość pracy. Ma to swoje uzasadnienie. Napisana jest w sposób przemyślany, spójny i zrozumiały. Jest dobrze skonstruowana i poprawna pod względem formalno-językowym.

2. Ocena merytoryczna rozprawy

2.1 Trafność podjętej problematyki badawczej i jej oryginalność

Zespoły bólowe kręgosłupa stanowią jedno z ważniejszych wyzwań medycznych, szczególnie z uwagi na ich duże rozpowszechnienie. Są jedną z najczęstszych przyczyn wizyt pacjentów u lekarza pierwszego kontaktu, wydanych zwolnień lekarskich z pracy i niepełnosprawności. Ból może dotyczyć odcinka szyjnego kręgosłupa (~15 %), piersiowego lub lędźwiowego (~80 %) oraz promieniować odpowiednio wzdłuż jednej lub obu kończyn górnych (rwa ramienna), do tułowia (nerwy międzyżebrowe) lub wzdłuż jednej lub obu kończyn dolnych (rwa udowa lub kulszowa). W przeglądach piśmiennictwa naukowego podkreśla się znaczenie tzw. czerwonych flag, czyli elementów, które mogą wskazywać na poważne schorzenia wymagające leczenia przyczynowego. Większość pacjentów stanowią jednak osoby bez wskazań do pogłębiania diagnozy, czy leczenia chirurgicznego. Niepodważalną rolę w leczeniu pacjentów

z zespołami bólowymi kręgosłupa odgrywa fizjoterapia, a szczególnie jedna z metod zaproponowana i opisana przez fizjoterapeutę z Nowej Zelandii – Robina McKenzie. Jest to system diagnostyczno-terapeutyczny, skuteczny w leczeniu w/w dolegliwości, również w oparciu o wyniki badań Evidence Based Medicine. System ten, nazywany również MDT (ang. *Mechanical Diagnosis and Therapy*; mechaniczne diagnozowanie i terapia) pozwala m.in. rozstrzygnąć, czy zespół bólowy kręgosłupa powstał z przyczyny biomechanicznej i jest odwracalny w leczeniu zachowawczym, czy nie jest.

W piśmiennictwie naukowym dostrzega się wciąż pole do badań w zakresie zastosowania metody McKenzie w diagnostyce bólów kręgosłupa, bo wyniki efektów terapeutycznych są już szeroko i powszechnie dostępne i wykorzystywane. W kontekście powyższych danych uważam, że tematyka rozprawy doktorskiej jest ważna, aktualna, oryginalna i wpisuje się w bieżące potrzeby naukowe w zakresie nauk medycznych.

2.2 Wskazanie oraz ocena celu pracy Doktoranta

Głównym celem pracy była ocena wartości diagnostycznej i terapeutycznej metody MDT w dyskopochnych zespołach bólowych kręgosłupa. Hipoteza badawcza dotyczyła różnic w skuteczności leczenia sposobem MDT oraz sposobem klasycznym. Badanie i terapię pacjentów w ramach projektu przeprowadzono w latach 2007-2019.

2.3 Poprawność dobrania grupy badanej, trafność doboru metod i narzędzi badawczych, umiejętność ich zastosowania

Do badania włączono 812 pacjentów z zespołem bólowym kręgosłupa, z czego ostatecznie zakwalifikowano 684 chorych, w tym 440 z objawami z odcinka lędźwiowego kręgosłupa i 244 z objawami z odcinka szyjnego. Jednym z ważniejszych kryteriów włączenia do badania było utrzymywanie się objawów przez co najmniej 7 tygodni. Wylączono z badania m.in. pacjentów z zespołem posturalnym, zespołem dysfunkcyjnym oraz zespołem strukturalnym, w którym określenie w dniu badania kierunkowej preferencji ruchu nie było możliwe. W opinii Recenzenta szczególnie wartościowe było postawienie przez Doktoranta dodatkowych pytań badawczych na temat zakresu diagnostyki możliwego do zastosowania dzięki MDT oraz korelacji wyników biomechanicznej diagnostyki MDT z diagnostyką obrazową, przy użyciu rezonansu magnetycznego. Podział pacjentów na grupy jest dosyć skomplikowany, natomiast znajduje on swoje uzasadnienie w ocenie efektów terapii w poszczególnych grupach pacjentów: 1) z zespołem

strukturalnym szyjnym i 2) z zespołem strukturalnym lędźwiowym. Badania przeprowadzono w oparciu o otrzymaną zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Kluczowe dla badania było posiadanie przez Doktoranta kwalifikacji terapeuty uwierzytelnionego w diagnozowaniu i leczeniu metodą MDT, nadanych przez Polską Filię Międzynarodowego Instytutu McKenzie. Metody i narzędzia badawcze zostały dobrane trafnie i wykorzystane prawidłowo.

2.4 Informacje dotyczące praktycznego zastosowania uzyskanych wyników

Omawiana praca wniosła szereg nowych, ważnych informacji do obecnej wiedzy na temat diagnostyki i leczenia zespołów bólów kręgosłupa metodą MDT.

W opinii Recenzenta, szczególne znaczenie praktyczne ma wykorzystanie skali Laitinena, wskaźników NDI (*Neck Disability Index*) i ODI (*Oswestry Disability Index*) oraz użycie aparatu PulStarFRAS do określania napięć mięśniowych, jak i metody pomiarowej Profesora A. Zembatego do oceny redukcji ograniczenia zakresów ruchomości kręgosłupa, do porównania wyników terapii różnymi metodami. W wyniku badań Doktorant sformułował wnioski, mające duże znaczenie dla nauki i praktyki. Niezmiernie wartościową informacją praktyczną, uzyskaną na podstawie badań jest wniosek, że diagnostyka z użyciem MDT istotnie koreluje z oceną kręgosłupa dokonaną badaniem MRI, dając możliwość wykrycia sposobem klinicznym wewnątrzdiskowych przemieszczeń jądra miazdżystego, trudnych do potwierdzenia badaniem MRI, a już powodujących objawy. Ponadto kluczowa dla poprawy jakości życia pacjenta i uniezależnienia się od instytucji zdrowotnych, tj. ośrodków rehabilitacji i fizjoterapii, jest możliwość określenia na podstawie MDT sposobu wykonania ćwiczeń samodzielnie i ustalenie, jak eliminować objawy dyskopochodnych zespołów bólów kręgosłupa, jeśli powrócą.

Na uwagę zasługują bardzo czytelne i wartościowe, o dużych walorach dydaktycznych ryciny, opracowane przez Doktoranta, szczególnie te przedstawiające modelowy zespół dysfunkcyjny i modelowy zespół strukturalny.

2.5. Uwagi i propozycje

Recenzent nie zauważył istotnych nieprawidłowości w zaplanowaniu i przeprowadzeniu badania naukowego, a jedynie drobne błędy literowe i interpunkcyjne w tekście, które nie mają wpływu na wartość merytoryczną pracy (np. „mięśnie“ na str. 100, „protokoły nadania“ zamiast „protokoły badania“, na str. 145, itp.).

Obiektywizacja bólów kręgosłupa i jej wpływ na codzienne funkcjonowanie od lat stanowi wyzwanie dla badaczy, natomiast Doktorant dobrze poradził sobie z oceną dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów m.in. poprzez użycie prawidłowo dobranych skal i kwestionariuszy. Recenzent docenia prawidłową nomenklaturę medyczną użytą w pracy, związaną z niepełnosprawnością, metodami terapeutycznymi stosowanymi w rehabilitacji i fizjoterapii oraz anatomią kręgosłupa, co ma szczególne znaczenie w obecnym zalewie niewłaściwych, błędnych sformułowań, wszechobecnych w internecie.

Lektura dysertacji byłaby dla Czytelnika bardziej zrozumiała, gdyby można było znaleźć w tekście uporządkowane odpowiedzi na dodatkowe pytania badawcze, postawione na str. 21: w porządku od 1. do 10.

Do analizy tabel przydatne byłoby dołączenie legend, bo trudno jest, podczas lektury, za każdym razem znajdować w tekście odnośniki do wyjaśnienia, szczególnie, że grup i podgrup pacjentów jest bardzo dużo.

Ponadto wartościowe byłoby dodanie do pracy tabeli zbiorczej, z charakterystyką kliniczną pacjentów, obejmującą informację na temat płci, wieku, chorób współistniejących, masy ciała, wzrostu, BMI, przyjmowanych leków, itp.

2.6. Ocena, czy rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego

Uważam, że przedłożona mi do oceny rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, uzupełnia literaturę naukową o dokonanie kompleksowej oceny wartości i przydatności metody biomechanicznego diagnozowania i terapii w dyskopochodnych zespołach bólowych kręgosłupa. Diagnostyka z użyciem MDT w bardzo wysokim stopniu koreluje z ocenami kręgosłupa dokonanymi badaniami MRI, dając możliwość wykrycia sposobem klinicznym wewnątrzdiskowych przemieszczeń jądra miażdżystego, jeszcze trudnych do potwierdzenia badaniem MRI, a już powodującym objawy. Recenzent nie znalazł w dostępnej literaturze naukowej artykułów, pomimo powszechności występowania u ludzi zespołów bólowych kręgosłupa badań, które przedstawiałyby wyniki badań na temat diagnostyki i terapii pacjentów z tymi dolegliwościami, przy takim sposobie określenia warunków wstępnej jednorodności grup badawczych, jak zaproponował lek. Dariusz Kulma. Doktorant zaproponował rozwiązanie problemu, które w przypadku zwiększenia zainteresowania lekarzy metodą MDT, miałoby szanse na powszechniejsze, praktyczne wdrożenie do praktyki. Wymaga to wieloletniej nauki metody i konieczności pracy z pacjentami, co jest niezbędne do uzyskania certyfikacji.

2.7 Dobór literatury, umiejętność wykorzystania źródeł

Spis piśmiennictwa, złożony z 96 pozycji, umieszczony jest po streszczeniu w języku angielskim, ułożony zgodnie z kolejnością cytowań w pracy. Literatura została dobrana i wykorzystana prawidłowo. Zawiera pozycje bibliograficzne zarówno autorów polskich jak i z zagranicznych ośrodków badawczych, w tym – dotyczące zasad orzekania o niezdolności do pracy zawodowej i programów profilaktyki przewlekłych bólów kręgosłupa. Recenzent zalecałby zamieszczenie w piśmiennictwie więcej danych źródłowych, formułowanych bezpośrednio przez Robina McKenzie, autora metody.

3. Wniosek końcowy

W podsumowaniu stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska **lek. Dariusza Kulmy pt.: „Ocena wartości metody biomechanicznego diagnozowania i terapii w dyskopochodnych zespołach bólowych kręgosłupa“** stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz potwierdza umiejętność Doktoranta w zakresie samodzielnego prowadzenia badań naukowych. Stanowi istotny wkład w rozwój nauk medycznych i nauk o zdrowiu w zakresie diagnozowania i terapii pacjentów z zespołami bólowymi kręgosłupa. **W oparciu o powyższe, rozprawę doktorską oceniam pozytywnie i wnoszę do Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o dopuszczenie lek. Dariusza Kulmy do dalszych etapów przewodu doktorskiego, celem nadania Doktorantowi stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne.**

Dominika Szalewska