



Wydział Studiów Międzynarodowych i Informatyki – Instytut Nauk o Zdrowiu

Łódź, 08 maja 2017 roku

dr hab. n.med. Dariusz Witoński, prof. SAN

Katedra Fizjoterapii Klinicznej

Instytut Nauk o Zdrowiu

Spółeczna Akademia Nauk

ul. Gdańska 121, 90-519 Łódź

R e c e n z j a

rozprawy doktorskiej magistra Roberta Haładaj

z tytułu

„Wykorzystanie oceny napięć mięśnia prostownika grzbietu w określeniu skuteczności terapii wielokrotnego impulsu u pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego”, której promotorem jest prof. dr. hab. n.med. Mirosław Topol.

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną opracowania recenzji stanowi uchwała Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz zlecenie Prodziekana ds. Nauki Wydziału Lekarskiego UMŁ, Pani prof. dr hab.n.med. Agnieszki Wierzbowskiej z dnia 14 kwietnia 2017 roku na wykonanie recenzji.

2. Uwagi wstępne

Ból dolnego odcinka kręgosłupa stanowi bardzo częsty problemem klinicznym i diagnostycznym - co roku jedna na pięć dorosłych osób cierpi na bóle dolnego odcinka kręgosłupa. Szacuje się, iż około 90% osób cierpi na to schorzenie w różnym okresie swojego życia. Jest to główna

przyczyna nieobecności w pracy i niepełnosprawności. Na przykład w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej dolegliwość ta zwiększa roczne bezpośrednie wydatki na opiekę zdrowotną w wysokości ponad 20 miliardów dolarów. Ból dolnego odcinka kręgosłupa charakteryzuje się atakami, remisjami i zaostrzeniami. Ból pleców jest zwykle spontaniczny, ustępujący w ciągu 4-8 tygodni u ponad 50% pacjentów, ale częstość nawrotów jest wysoka i stanowi około 85%. Ze względu na złożoność układu kostnego, mięśniowego, więzadłowego i neurogennego obserwuje się brak specyficzności oraz wysoką dynamikę wczesnej, spontanicznej remisji. W 2010 roku, objawy bólowe były głównym powodem 1,3% wizyt ambulatoryjnych w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. W 2012 roku szacowano, że ogólnoświatowa częstość występowania, ograniczającego aktywność, bólu kręgosłupa trwającego dłużej niż jeden dzień wyniosła 12%, a częstość występowania do jednego miesiąca wyniosła 23%. Inne badania dotyczące częstości występowania bólu pleców wahały się od 22 do 48%, w zależności od populacji i terminologii. Postępowanie w przypadku bólu pleców przez lekarzy pierwszego kontaktu lub specjalistów jest bardzo zróżnicowane i mało wiadomo na temat strategii leczenia. Najlepszym rozwiązaniem terapeutycznym wydaje się być podejście multidyscyplinarne. W terapii stosuje się wiele sposobów leczenia, w tym postępowanie farmakologiczne, działania fizykalne, ultradźwięki, terapię termiczną, miejscowe iniekcje lub leczenie operacyjne, jakkolwiek obserwowane wyniki są zróżnicowane. U chorych, którzy cierpią na ból pleców, poza okresem ostrym (cztery tygodnie), rozwija się podostry ból pleców (trwający od 4 do 12 tygodni), który może przejść w przewlekły ból pleców (utrzymuje się przez ponad 12 tygodni). Rzadko, ból pleców jest zwiastunem poważnych chorób medycznych. Stosuje się kilka terminów do opisu cech charakterystycznych, związanych z bólem pleców, na podstawie wyników badań radiologicznych (np. spondylozy), mechanicznych (np. lordoza lędźwiowa) oraz klinicznych lub neurologicznych (np. radikulopatia, rwa kulszowa). Czynniki ryzyka związane z bólem pleców obejmują: palenie tytoniu, otyłość, wiek, płeć - żeńska, praca fizyczna, praca siedząca, obciążenia psychiczne, niskie wykształcenie, posiadane ubezpieczenie zdrowotne, niezadowolenie z pracy oraz czynniki psychologiczne, takie jak zaburzenia somatyzacji, niepokój i depresja. Chociaż istnieje wiele przyczyn bólu pleców większość pacjentów, w obserwacji lekarza rodzinnego, cierpi na niespecyficzne bóle pleców. Zdecydowana większość chorych w podstawowej opiece zdrowotnej (> 85 %) skarży się na nieswoisty ból pleców, co oznacza, że

pacjent cierpi na bóle kręgosłupa w braku konkretnego stanu, który można wiarygodnie zidentyfikować. U większości z niespecyficznym bólem pleców stan kliniczny poprawia się w ciągu kilku tygodni. Wśród chorych zgłaszających się do podstawowej opieki zdrowotnej, mniej niż 1% ma poważną przyczynę ustrojową (uraz, zespół ogona końskiego, przerzuty nowotworowe lub zmiany zapalne kręgosłupa).

Należy pamiętać, że niespecyficzny ból dolnego odcinka kręgosłupa jest bólem przewlekłym, wymagającym oceny profilu psychologicznego przewlekle chorych, zwłaszcza z bólem jako dominującym objawem. Ból przewlekły jest zwykle wieloczynnikowy, jakkolwiek znaczenie czynników psychologicznych, socjalnych i biologicznych może być zróżnicowane. Niektórzy uznają ból przewlekły za jedną z form depresji. W przypadku występowania bólu jako objawu depresji, postulują jego różne mechanizmy psychologiczne jak lęk, niepokój, napięcie, obsesyjne poświęcanie uwagi dolegliwościom somatycznym, oprócz możliwych mechanizmów biologicznych (organicznych). Jakkolwiek, nie znaleziono statystycznie istotnej zależności między przewlekłym bólem i depresją, a przewlekły zespół bólowy może prowadzić do wtórnej depresji. Część autorów uznaje, że nie istnieje wystarczająco dużo danych wspierających koncepcję osobowości podatnej na ból, choć nie negują mechanizmu zaostrzania bólu i pogorszenia stanu funkcjonalnego przez stres i depresję. W grupie chorych z „przewlekłym bólem pleców” leczonych konwencjonalnie oraz grupie, w której leczenie uzupełniono terapią behawioralną, wykazano u 47% poddanych tej formie psychoterapii znaczącą poprawę we wskaźnikach bólu, upośledzenia sprawności i depresji. Inne składowe profile osobowościowe wyróżniające badane grupy pacjentów z przewlekłym bólem, to tendencja do przyjmowania postawy zależnej, pasywność, nadmierna kontrola agresji i gniewu, poczucie winy.

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska bardzo dobrze wpisuje się w stale aktualny problem leczenia bólu dolnego odcinka kręgosłupa.

3. Przedmiot i zawartość rozprawy

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska magistra Roberta Haładaj pt.: „Wykorzystanie oceny napięć mięśnia prostownika grzbietu w określeniu skuteczności terapii wielokrotnego impulsu u pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego”. Praca ma

charakter badawczy i składa się z 9 rozdziałów głównych i 3 rozdziałów ze spisem tabel, rycin i załączników.

Tekst rozprawy liczy 146 stron, w tym ryciny i tabele. W ramach realizacji celów pracy wykonano obszernie i wielowątkowe badania kliniczne i ankietowe. Układ rozdziałów jest logiczny i przemyślany. Wstęp, na podstawie przeglądu piśmiennictwa, informuje o zespołach bólowych kręgosłupa lędźwiowego. Doktorant szeroko omawia etiopatogenezę i epidemiologię przewlekłych zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowego. Zwraca uwagę, iż przewlekłe bóle korzeniowe kręgosłupa lędźwiowego stanowią istotny problem społeczny, kliniczny, a także ekonomiczny. Są kontrowersyjne zarówno z punktu widzenia patofizjologii, profilaktyki, sposobu leczenia, a także ze względu na różnorodność współistniejących objawów z nimi związanych i stają się trudnym zagadnieniem medycznym, zmuszającym do poszukiwania nowych strategii diagnostyczno-terapeutycznych w postępowaniu leczniczym. Stąd wynika konieczność prowadzenia badań nad tym zagadnieniem. Rozdział 2 zawiera założenia i cel pracy, w którym Doktorant wskazał na „ukazanie skuteczności miorelaksacyjnej i przeciwbólowej terapii metodą wielokrotnego impulsu (MIT), u pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego z wykorzystaniem diagnostyczno-terapeutycznego urządzenia PulStarFRAS”, definiując 4 cele szczegółowe: 1. bilateralna ocena aktywności bioelektrycznej mięśnia prostownika grzbietu części lędźwiowej kręgosłupa z wykorzystaniem elektromiografii powierzchniowej (sEMG); 2. ocena korelacji pomiędzy aktywnością bioelektryczną a spoczynkowym napięciem mięśnia prostownika grzbietu części lędźwiowej kręgosłupa; 3. ocena skuteczności MIT w odniesieniu do stopnia niepełnosprawności pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego. 4. ocena wpływu MIT na zakres ruchomości kręgosłupa lędźwiowego w ruchach zgięcia do przodu i do tyłu u pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego.

Badania kliniczne obejmowały 180 pacjentów (67 kobiet, 113 mężczyzn). Doktorant szczegółowo przedstawił kryteria wyłączenia z grupy badanej. Uczestnicy badań zostali podzieleni na 3 grupy, z których pierwsza była grupą badaną, a dwie pozostałe grupami porównawczymi. W grupie pierwszej, badanej (n = 60) pacjenci zostali poddani terapii metodą wielokrotnego impulsu, w grupie drugiej (n = 60) masażowi klasycznemu, natomiast pacjentom trzeciej grupy (n = 60), zostały podane niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ). W

analizowanych grupach analizie poddano następujące elementy: ocena dolegliwości bólowych wizualno-analogową skalą bólu VAS, ocena wskaźnika bólu wg Laitinena, ocena zakresu ruchomości kręgosłupa lędźwiowego testem funkcjonalnym Schobera, ocena niesprawności pacjenta – *Polish version of the Roland-Morris disability questionnaire*, MAPI 2004. Rozdział 4 prezentuje wyniki przeprowadzonych badań, gdzie Doktorant starał się przedstawić wszystkie uzyskane wyniki zarówno pod względem poboczeń, jak i elementów różnicujących analizowane grupy leczonych.

Rozdział 5 pt. „Dyskusja” stanowi porównanie wyników badań autora na tle danych piśmiennictwa. W sposób syntetyczny zebrane zostały w tym rozdziale spostrzeżenia oraz wyniki zawarte w poprzednich częściach pracy. Rozdział 6 „Wnioski” zawiera 5 punktów, będących zbiorem stwierdzeń końcowych dotyczących uzyskanych wyników oraz poczynionych obserwacji. Z ważniejszych wniosków przedstawionych w tym rozdziale można wymienić: wniosek 1. terapia wielokrotnego impulsu (MIT) istotnie zmniejsza spoczynkowe napięcie mięśnia prostownika grzbietu u pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego i jest terapią o dużej skuteczności przeciwbólowej; wniosek 3. podkreśla, iż istnieje bliska korelacja między spoczynkowym napięciem mięśnia prostownika grzbietu a jego aktywnością bioelektryczną u pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego; we wniosku 4. podano, że terapia wielokrotnego impulsu wykazuje dużą skuteczność w obniżeniu stopnia niepełnosprawności pacjentów z przewlekłymi bólami korzeniowymi kręgosłupa lędźwiowego i zwiększa zakres jego ruchomości; we wniosku 5. wskazano, że terapia wielokrotnego impulsu w porównaniu z masażem klasycznym i farmakoterapią NLPZ jest najskuteczniejszą i najdłużej utrzymującą efekty terapeutyczne, a jednocześnie nieinwazyjną metodą leczenia przewlekłych bólów korzeniowych kręgosłupa lędźwiowego.

Kolejne rozdziały zawierają streszczenie w języku polskim i angielskim. Ostatni rozdział opracowania stanowi piśmiennictwo obejmujące 235 pozycji polskich (94) i zagranicznych, zapisanych w kolejności alfabetycznej przytoczanej w tekście pracy.

4. Uwagi krytyczne do rozprawy

- postępowanie fizjoterapeutyczne w bólu dolnego odcinka kręgosłupa obejmuje szeroki wachlarz terapeutyczny, w pracy zabrakło szerszego uzasadnienia wyboru analizowanej/zastosowanej terapii.
- opisując w metodyce sposób pomiaru oceny napięcia odczuwanego bólu Doktorant nie podał informacyjnie innych metod oceny [słownej skali dynamiki (VTS - verbal transition scale), słownej skali opisowej (VRS – verbal rating scale), skali oceny numerycznej (NRS – numerical rating scale)], pominął także omówienie metod ilościowych stosowanych w praktyce klinicznej monitorowania pacjentów z bólem dolnego odcinka kręgosłupa, na którą składa się: ocena ogólna – czuję się lepiej, bez zmian, gorzej; ocena bólu – ból w spoczynku, przy chodzeniu, w nocy; ocena funkcji – czynność sprawiająca największą trudności w życiu codziennym; zaostrzenie objawów, pojawianie się obrzęku/ wysięku w stawie; ocena kliniczna – zakres czynności ruchowej, zakres ruchu bez dolegliwości bólowych; leczenie – leki: przeciwbólowe, niesterydowe leki przeciwzapalne; punkcja stawu, dostawowe iniekcje sterydowe.
- pewien niedosyt budzi brak szerszego omówienia obserwowanej korelacji bólu na skali VAS z napięciem mięśni rejestrowanych z sEMG (czy zmniejszenie napięcia mięśni prowadzi do zmniejszenia bólu czy też odwrotnie?) oraz odniesienia się w Dyskusji do wyników innych metod terapeutycznych w tej grupie leczonych.
- recenzentowi brakuje także wyraźnego określenia ograniczeń przeprowadzonego badania.
- w tekście pracy nie znalazłem zacytowania pozycji 9, 58, 75, 89, 104, 105, 130, 149, 184 i 215 piśmiennictwa, być może przez przeoczenie Autora, lub recenzującego.

Powyższe uwagi mają jedynie charakter porządkowy i dyskusyjny.

5. Ocena merytoryczna

Recenzowana rozprawa doktorska dobrze wpisuje się w ważny problem kliniczny i aspekt społeczny jakim jest ból dolnego odcinka kręgosłupa, istotny przede wszystkim z punktu widzenia terapii ograniczającej niepełnosprawność tej grupy leczonych oraz uzupełnia wiedzę o

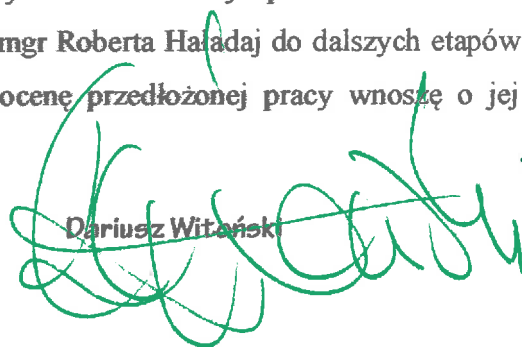
wachlarz stosowanych metod terapeutycznych. Za pozytywną cechę rozprawy należy uznać postawienie przez Doktoranta ambitnego celu do rozwiązania na drodze badań klinicznych. Cel pracy jest osadzony w realiach praktyki klinicznej oraz bardzo dobrze wpisuje się w problematykę ekonomiki ochrony zdrowia, jasno sformułowany, został przez Doktoranta metodycznie zrealizowany, co świadczy o dobrym rozpoznaniu tematyki badawczej, umiejętności krytycznego myślenia i odpowiednim przygotowaniu do prowadzenia badań i analiz. Nakreślone przez Doktoranta poglądy znajdują potwierdzenie w pozycjach piśmiennictwa i wynikach przeprowadzonego badania. Wnioski wynikają z uzyskanych przez Autora pracy wyników.

Praca jest napisana dobrym językiem, z prawidłowym układem tekstu, na bardzo dobrym poziomie merytorycznym i edytorskim. Tekst ilustrowany jest 46 rycinami i 23 tabelami. Dopracowane graficznie, celowo dobrane ryciny stanowią doskonałe uzupełnienie rozprawy.

Doktorant jest pierwszym autorem pięciu prac oraz współautorem jednej publikacji. Dwie z nich ukazały się w *Medical Science Monitor* oraz *Polski Merkurusz Lekarski*, po jednej w *Ortopedia Traumatologia i Rehabilitacja* oraz *Anatomical Science International*. Jego dorobek w zakresie publikacji jest znaczny, wskazujący drogę naukową, o sumarycznym współczynniku oddziaływania IF 3.667 i punktacji MNiSW 70.

6. Wniosek końcowy

Stwierdzam, iż recenzowana praca spełnia wszystkie kryteria, wymienione w piśmie Prodziekana Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z dnia 14 kwietnia 2017 roku, stawiane pracom doktorskim. W związku z tym mam zaszczyt przedstawić Radzie Wydziału Lekarskiego UMŁ wniosek o dopuszczenie mgr Roberta Haładaj do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Biorąc pod uwagę wysoką ocenę przedłożonej pracy wnoszę o jej wyróżnienie.


Dariusz Witański