

Dr hab. Magdalena Wilk-Frańczuk, prof. UJ
Klinika Rehabilitacji IF Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medium

Recenzja pracy doktorskiej
mgr Natalii Szlaskiej pt. „Ocena wpływu wybranych metod fizykalnych
i kinezyterapeutycznych na efekty rehabilitacji pacjentów
z dolną ostrogą piętową”

Przedstawiona mi do oceny praca podejmuje bardzo ważną tematykę leczenia zachowawczego dolegliwości związanych z występowaniem dolnej ostrogi piętowej, czyli narośli kostnej występującej powyżej wyrostka przyśrodkowego guza piętowego w kierunku rozciągna piętowego, będącej istotną przyczyną zaburzeń chodu. Poszukiwanie optymalnych metod terapeutycznych, ze względu na nie zawsze zadowalające efekty leczenia dolnej ostrogi piętowej są istotnym kierunkiem badań mających na celu podniesienie jakości życia pacjentów z tym schorzeniem.

Przedstawiona mi do oceny praca przygotowana została w formie monografii, liczy 124 strony maszynopisu, ma układ właściwy dla tego rodzaju opracowań i została podzielona na 11 rozdziałów. Rozpoczyna się Wstępem (9 stron maszynopisu) zawierającym wprowadzenie w omawianą tematykę. Przedstawiono zagadnienia związane z etiopatogenezą dolnej ostrogi piętowej, etiologią bólu w okolicy przyczepu piętowego rozciągna podszwowego oraz zmianami w obrębie tkanek stopy występującymi w przebiegu dolnej ostrogi piętowej. Sposób przedstawienia omawianych we Wstępie zagadnień poprawny, zwięzły, a zarazem wyczerpujący, stanowi dobre uzasadnienie planowanych w pracy badań.

W kolejnym rozdziale (2. Diagnostyka; 2.1. Badanie podmiotowe, 2.2. Badanie przedmiotowe; 2.3 Badania dodatkowe) przedstawiono oprócz opisu badania podmiotowego i przedmiotowego również badania obrazowe i histopatologiczne.

Rozdział 3. Leczenie - Zawiera omówienie metod leczenia zachowawczego dolnej ostrogi piętowej ze szczegółowym przedstawieniem zabiegów w zakresie fizykoterapii: fali uderzeniowej, ultradźwięków, diatermii polem elektromagnetycznym oraz kinezyterapii i masażu. W ostatnim podrozdziale 3.2. przedstawiono leczenie operacyjne.

Rozdział 4. to Założenia i cel pracy. Celem pracy była ocena skuteczności kinezyterapii skojarzonej z leczeniem fizykalnym opartym na zewnątrzustrojowej fali uderzeniowej, polu elektromagnetycznym wielkiej częstotliwości lub ultradźwiękach. Jako cel dodatkowy, wynikający z badań przyjęto również opracowanie najskuteczniejszego schematu leczenia zachowawczego dolnej ostrogi piętowej oraz analizę efektów leczniczych z wykorzystaniem wymienionych metod w perspektywie czasu. Przedstawiony cel pracy właściwie sformułowany, interesujący, mający obok znaczenia poznawczego, także znaczenie praktyczne.

Rozdział 5. Materiał i metodyka badań – 5.1. Materiał badawczy – badania przeprowadzono wśród 120 pacjentów leczonych ambulatoryjnie z powodu dolnej ostrogi piętowej w Gabinetzie NZOZ „KOMED” w Łodzi w latach 2016 do 2019.

Kryteria włączenia do badań obejmowały: zdiagnozowaną przez lekarza specjalistę jednostronną, dolną (zlokalizowaną podeszwowo) ostrogę piętową; zaawansowanie choroby w stopniu utrudniającym pacjentowi codzienne funkcjonowanie oraz wyrażenie dobrowolnej, świadomej zgody na udział w badaniu. Kryteria wyłączenia z badań obejmowały: poddanie się w czasie krótszym niż 2 miesiące przez przystąpieniem do badań jakimkolwiek procedurom medycznym (np. fizjoterapia, ostrykiwania) mającym na celu leczenie bądź minimalizowanie objawów dolnej ostrogi piętowej; brak świadomej zgody na udział w badaniu; przeciwwskazania do któregokolwiek z zabiegów fizjoterapeutycznych stosowanych w badaniu (zostały one wymienione w podrozdziałach zawierających szczegółowy opis poszczególnych metod leczenia fizykalnego (3.1.1.3. Kliniczne zastosowanie fali uderzeniowej; 3.1.2.4 Kliniczne zastosowanie ultradźwięków; 3.1.3.3. Kliniczne zastosowanie diatermii polem elektrycznym); niesystematyczny udział w badaniu (niestawienie się na zabieg lub na kontrolę); niestosowanie się do zaleceń głównego badacza (np. nie wykonywanie codziennego zestawu ćwiczeń); podejmowanie innego rodzaju leczenia w trakcie trwania eksperymentu (włączenia z farmakoterapią); pacjentów niepełnoletnich.

Podrozdział 5.1.1. Charakterystyka grup badanych (G1, G2, G3) oraz grupy kontrolnej (G0) – badanych pacjentów podzielono na 4 grupy (wstępnie po 30 osób, a w związku z rezygnacją 4 osób, w G1 było 29, a w G2 27 osób). W każdej z grup stosowano taki same zabiegi z zakresu kinezyterapii – ćwiczenia bierne rozciągające rozciągną podeszwowe oraz 10 minutowy masaż tylnej grupy mięśni podudzia oraz różne zabiegi z zakresu fizykoterapii: w G1 - fala uderzeniowa, w G2 - diatermii polem elektromagnetycznym, w G3 – ultradźwięki. Wyjaśnienia wymaga nieścisłość dotycząca opisu grup G2 i G3 zawarta na str. 44 i 54.

Natomiast w grupie kontrolnej G0 wykonywano zabiegi placebo laserem niskoenergetycznym odłączonym od zasilania. Badania przeprowadzono przed przystąpieniem do badania (T0), zaraz po zakończeniu terapii (T1) oraz 2 miesiące od zakończenia terapii (T2).

Podrozdział 5.2. Metodyka badań – W badaniach wykorzystano polską wersję językową kwestionariusza SF-36v2TM do oceny jakości życia, na użycie którego uzyskano zgodę Medical Outcomes Trust and Quality Metric Incorporated (licencja numer: QM036553 – rycina 3), do oceny nasilenia dolegliwości bólowych skalę VAS (rycina 4) oraz kwestionariusz Laitinena (rycina 5), a do oceny klinicznej stawu skokowego i stopy opracowaną przez Amerykańskie Stowarzyszenie Ortopedów Stawu Skokowego i Stopy skalę AOFAS (rycina 6). Na podstawie wysokości i masy ciała obliczano wskaźnik BMI. Do oceny funkcjonalnej zastosowano wskaźnik symetryczności obliczany na podstawie wyników testu dwóch wag oraz test stania na piętach. Do terapii falą uderzeniową zastosowano aparat Gymna ShockMaster 300. Zabiegi (aplikator o średnicy 15 mm, gęstość energii 0,4 mJ/mm², 4500 impulsów, częstotliwość generowanej fali 8-12 Hz, ciśnienie zwiększano w kolejnych zabiegach od 2,5 do 4,0 barów) wykonywano w trakcie 10 sesji odbywających się w tygodniowych odstępach czasu. Do terapii ultradźwiękami zastosowano aparat Cosmogamma US 13 EVO. Zabiegi (głowica o powierzchni 5 cm², częstotliwość fali 1 MHz, natężenie fali zwiększano w kolejnych zabiegach od 0,4-0,8 W/cm² oraz wydłużano czas zabiegu od 4 do 8 min.), wykonywano w trakcie 15 sesji co drugi dzień 3 razy w tygodniu. Do terapii diatermii polem elektromagnetycznym zastosowano aparat Skanlab 25 Bodywave. Zabiegi (czas zabiegu 8 min., wzrastający poziom energii od 3-15), wykonywano w trakcie 15 sesji co drugi dzień 3 razy w tygodniu. Podrozdział 5.3. Analiza statystyczna – analizę statystyczną wykonano przy użyciu pakietu Statistica 13.1. Za poziom istotności statystycznej przyjęto próg p<0,05. Podrozdział 5.4. Komisja Bioetyczna - Na przeprowadzenie badań otrzymano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym z Łodzi numer RNN/47/16/KE z dn. 16 lutego 2016 roku (Informacja o uzyskanej zgodzie Komisji Bioetycznej jest osobnym podrozdziałem składającym się jedynie z jednego zdania).

W kolejnym rozdziale przedstawiono 6. Wyniki (28 stron maszynopisu) – 6.1. Charakterystyka grupy; 6.2. Wyniki badań klinicznych oparte na skalach oceny bólu: skala VAS i Laitinena; 6.3. Wyniki badań klinicznych oparte na skali AOFAS; 6.4. Wyniki badań klinicznych oparte na skali SF-36 z podziałem na dwie podrozdziały 6.4.1. Wyniki badań klinicznych oparte na ocenie jakości życia fizycznego (PHS) pacjenta na skali Sf-36 oraz 6.4.2. Wyniki badań klinicznych oparte na ocenie jakości życia psychicznego (MHS) pacjenta oparte na skali SF-36; 6.5. Wyniki badań klinicznych oparte na teście dwóch wag; 6.6.

Wyniki badań klinicznych oparte na teście stania na piętach; 6.7. Analiza zależności zmian ocen w poszczególnych skalach; 6.8. Grupa 1: porównanie efektów terapii w zależności od płci. Przedstawione wyniki odpowiadają założonemu celowi badań, są prawidłowo przedstawione według poruszanych zagadnień. Zapoznanie się z nimi ułatwia 13 czytelnych tabel i graficzne przedstawienie na 17 rycinach. Brak jest jednak jednostek przy podawanych informacjach zawartych w tabelach i na rycinach.

Rozdział 7. Dyskusja (8 stron maszynopisu) – jest wartościową częścią przedstawionej pracy. Autorka omówiła wyniki swoich badań w porównaniu z danymi przedstawionymi w pracach innych autorów. Całość dyskusji uzasadniająca wybór tematyki badań jest spójna, oparta o właściwie cytowane piśmiennictwo. Dyskusja jest wartościową częścią pracy. Autorka wykazała samodzielność i dobre przygotowanie do prowadzenia badań naukowych.

Rozdział 8. Wnioski - przedstawiono 4 wnioski sformułowane poprawnie, na podstawie analizy danych uzyskanych z przeprowadzonych badań:

1. Zarówno kinezyterapia wraz z masażem, jak i skojarzone leczenie fizykalne z kinezyterapeutycznym przynoszą korzystne efekty leczenia dolnej ostrogi piętowej;
2. Wyłączne stosowanie kinezyterapii z masażem w leczeniu dolnej ostrogi piętowej wywołuje podobne lub korzystniejsze efekty terapeutyczne, niż przy skojarzeniu jej z bodźcami fizykalnymi takimi jak fala uderzeniowa czy diatermia polem elektrycznym;
3. Wyłączne stosowanie kinezyterapii z masażem w leczeniu dolnej ostrogi piętowej wywołuje podobne lub słabsze efekty terapeutyczne, niż przy skojarzeniu jej z ultradźwiękami;
4. Wydaje się, że fala uderzeniowa zaniża terapeutyczny wpływ kinezyterapii na dolną ostrogę piętową.

Wszystkie przedstawione wnioski zostały jasno sformułowane, wypływają z przeprowadzonych badań, odpowiadają założonemu celowi pracy i odnoszą się do wcześniej założonych problemów badawczych, a także mają dużą wartość poznawczą.

Następnym rozdziałem jest 9. Piśmiennictwo, spis 106 uzasadnionych merytorycznie pozycji literatury obcej i polskiej, prawidłowo cytowanych w tekście pracy, jednak tylko ok. 50% zostało opublikowanych w ostatnich 10 latach.

W rozdziale 10. Zamieszczono Streszczenia – 10.1. Streszczenie w języku polskim oraz 10.2. Streszczenie w języku angielskim.

Na końcu opracowania umieszczono 11. Załączniki – 11.1. Spis tabel (18 tabel); 11.2. Spis rycin (31 rycin) oraz 11.3. Wykaz skrótów.

Praca napisana poprawnie językowo, staranna edytorsko, jednak Doktorantka nie ustrzegła się drobnych błędów i nieścisłości, które z obowiązku recenzenta muszę wskazać:

- str. 12 „neuropatie powodowe uwięźnięciem...”, powinno być „powodowane”;
- str. 20 „charakteryzuje się odbywa się z bardzo duża prędkością...”, powinno być „odbywa się w bardzo dużą prędkością”;
- str. 24 „znajdująca zastosowani w ...”, powinno być „znajdująca zastosowanie w ...”;
- str. 24 „ból stawów barkowych...” – jest to niepoprawne sformułowanie anatomiczne;
- str.24 i 25 „... do leczenie schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego, takich jak: Akupunktura...”;
- str. 41 „ do koca życia ...” powinno być :do końca życia”;
- str. 52 tab. 2. Zwraca uwagę nieścisłość w zakresie klasyfikacji nadmiernej masy ciała dla poszczególnych wartości BMI z podziałem na nadwagę, otyłość i otyłość olbrzymią (wg. WHO podział obejmuje: nadwagę oraz I^o, II^o oraz III^o otyłości);
- str. 56 Doktorantka podaje informację, że dobór parametrów zastosowanych w terapii oparto o przegląd aktualnego piśmiennictwa medycznego, nie podaje jednak konkretnych pozycji piśmiennictwa;
- Doktorantka w pracy używa zamiennie sformułowań: „diatermia polem elektrycznym” i „diatermia polem elektromagnetycznym”, poprawnie byłoby użyć sformułowania „diatermia polem elektromagnetycznym”.

Przedstawiona mi do recenzji praca jest oryginalnym dziełem Autorki, która wykazała się umiejętnością w posługiwaniu się piśmiennictwem naukowym. Założenia metodologiczne pozwoliły na uzyskanie wyników badań, sformułowanie wniosków. Praca spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim na stopień doktora, porusza aktualną tematykę, wyniki badań mają znaczenie poznawcze jak i praktyczne. Nieliczne uwagi poczynione w tekście nie mają wpływu na jej wartość merytoryczną. Pracę oceniam pozytywnie i zasługuje ona na upowszechnienie drukiem.

Mając powyższe na uwadze pozwalam sobie przedstawić Wysokiej Radzie Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosek o dopuszczenie mgr Natalii Szlaskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Kraków, dnia 19 stycznia 2021 roku

Klinika Rehabilitacji
Instytutu Fizjoterapii i Ergoterapii
Magdalena Wilk-Frańczuk
dr hab. Magdalena Wilk-Frańczuk, prof. UJ
kierownik