

Dr hab. Iwona Malicka, prof. AWF Wrocław

Wydział Fizjoterapii

Akademia Wychowania Fizycznego

im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu

## RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

MGR JOANNY KURPIEWSKIEJ PT. „ZASTOSOWANIE KOMPRESJI POŁĄCZONEJ  
Z AKTYWNOŚCIĄ FIZYCZNĄ WE WCZESNEJ PROFILAKTYCE OBRZĘKU  
CHŁONNEGO KOŃCZYN DOLNYCH U KOBIET OPEROWANYCH Z POWODU  
NOWOTWORÓW ZŁOŚLIWYCH NARZĄDU RODNEGO”

Recenzję pracy doktorskiej Pani mgr Joanny Kurpiewskiej przygotowano w odpowiedzi na pismo Przewodniczącej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, prof. dr hab. Anny Marchewki z dnia 19 czerwca 2023 roku

Przedstawiona do oceny praca wpisuje się w ważny nurt badawczy prewencji obrzęków chłonnych kończyn dolnych pacjentek leczonych z powodu nowotworów złośliwych.

Z racji przewlekłego i kosztownego leczenia onkologicznego oraz konsekwencji wpływających na życie chorych zarówno w trakcie leczenia, jak i po jego zakończeniu, nowotwory złośliwe stanowią coraz poważniejszy problem w krajach rozwiniętych, w tym także w Polsce. Szacuje się, że do 2040 roku zachorowalność na nowotwory narządu rodnego może wzrosnąć nawet o kilkadziesiąt procent, tym samym wysuną się one na czołowe miejsce w ilości i skutkach długofalowych mających wpływ zarówno na jednostkę jak i całe społeczeństwa.

Mimo wprowadzenia nowoczesnych terapii, leczenie chirurgiczne pozostaje nadal wiodącą metodą leczenia guzów litych, interwencji chirurgicznej wymaga około 80% pacjentów z rozpoznaniem nowotworu złośliwego. Większość operacji chirurgicznych cechuje zarazem niezbędna dla usunięcia zmiany rozległość z uwzględnieniem marginesu tkanek zdrowych, okalających naczyń i węzłów chłonnych. Wraz z rozległością zabiegu operacyjnego i wykonaniem limfadenektomii wzrasta ryzyko powikłań, w tym obrzęków chłonnych.

W przypadku pacjentów po limfadenektomii z powodu nowotworu złośliwego ważne jest monitorowanie rozwoju obrzęku limfatycznego oraz stosowanie prewencji pierwotnej. W związku z powyższym temat profilaktyki obrzęków kończyn dolnych poprzez zastosowanie odpowiedniej kompresji i aktywności fizycznej u kobiet operowanych z powodu nowotworów złośliwych narządu rodnego, który podjęła mgr Joanna Kurpiewska uznaję za trafny, znaczący i do tej pory nadal niedostatecznie opracowany.

Recenzowana dysertacja doktorska liczy 112 stron, w tym streszczenie w języku polskim i angielskim, wykaz równań, rycin i tabel oraz załączniki wynikające z prowadzonych badań. Struktura pracy jest właściwa, Autorka wyodrębniła 7 rozdziałów, są to: wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki badań, dyskusja oraz wnioski, po których zamieszczono piśmiennictwo. Wykaz piśmiennictwa obejmuje 89 pozycji, w zdecydowanej większości są to pozycje anglojęzyczne i aktualne, 10% piśmiennictwa stanowią pozycje z lat 1991-1997, 3% to strony internetowe. Dla pozycji 47 brakuje informacji bibliograficznych. Pozycja 43 nie została uwzględniona w tekście (manuskrypcie). Standard cytowań nie jest jednolity, nie wszystkie pozycje sporządzono zgodnie ze wskazanym przez Autorkę standardem APA. Autorka zamieściła w pracy 4 równania, 19 rycin oraz 32 tabele, wykorzystano je przede wszystkim w opisie metodologii badań i podczas przedstawiania wyników. Wykaz skrótów i tłumaczeń oraz ich umiejscowienie jest w ocenie recenzenta poprawne, pozwala czytelnikowi, już na wstępie rozpoznać symbole i skróty używane w tekście. Całość pracy napisana jest w sposób zrozumiały i przejrzysty, poprawnym językiem naukowym.

Wstęp liczący 5 stron stanowi teoretyczną podstawę rozprawy, jest wprowadzeniem w problematykę obrzęków limfatycznych występujących w grupie pacjentek leczonych z powodu nowotworów narządu rodnego. Podkreślić należy niewielką liczbę publikacji na temat profilaktyki obrzęku limfatycznego kończyn dolnych u pacjentek poddanych zabiegom chirurgicznym z zakresu ginekologii onkologicznej.

Autorka prawidłowo zdefiniowała cel pracy, którym była ocena skuteczności wczesnej profilaktyki obrzęku limfatycznego kończyn dolnych poprzez zastosowanie kompresji w postaci gotowych wyrobów uciskowych w 2. klasie kompresji w połączeniu z aktywnością fizyczną u kobiet poddanych zabiegom chirurgicznym z zakresu ginekologii onkologicznej z powodu rozpoznanych nowotworów złośliwych narządów płciowych.

Stosownie do celu badań Autorka sformułowała poprawnie 3 pytania badawcze oraz przyjęła 3 hipotezy badawcze.

Wątpliwości recenzenta budzi jedynie wybór wyrobów uciskowych w 2. klasie kompresji dla profilaktyki obrzęku limfatycznego. Przegląd piśmiennictwa dla oceny wpływu kompresji w postaci produktów uciskowych w profilaktyce obrzęków limfatycznych wskazuje na stosowanie wyrobów z ciśnieniem niskim, czyli 1. klasy kompresji. Na jakiej podstawie ustalono, że ciśnienie 23-32 mmHg (2. klasy kompresji) będzie optymalne w profilaktyce obrzęku limfatycznego kończyn dolnych u kobiet leczonych z powodu nowotworów narządów rodnych?

Rozdział materiał i metody zawiera charakterystykę grupy badanej oraz zastosowane metody. Autorka szczegółowo opisała rekrutację i kwalifikację do badań. Badania zostały przeprowadzone wśród kobiet poddanych radykalnemu leczeniu chirurgicznemu z powodu nowotworów ginekologicznych (raka jajnika, trzonu i szyjki macicy oraz sromu), u których istniało wysokie ryzyko rozwinięcia się obrzęku limfatycznego kończyn dolnych. Na wstępie Autorka dokonała obliczenia wielkości próby minimalnej, ze wskazaniem - przy założeniu błędu typu I (alfa) na poziomie 0,05 oraz błędu typu II (beta) na poziomie 0,2 - na konieczność przebadania 42 osób, po 21 w każdej z grup. Zarazem w tekście (strona 13) została wpisana informacja po 23 osoby.

W tym rozdziale Autorka opisała także wykorzystane w pracy metody profilaktyki obrzęku limfatycznego oraz jego ocenę. Grupa badana została objęta 12-miesięcznym programem obejmującym: zastosowanie wyrobów okrągłodzianych w 2. klasie kompresji oraz programem ćwiczeń fizycznych, instruktażem i zaleceniami stosowania samodzielnie uproszczonego drenażu limfatycznego w obszarze podbrzusza i węzłów chłonnych szyjnych oraz pachowych, edukacją w zakresie właściwej pielęgnacji skóry oraz elewacji kończyny podczas odpoczynku. W grupie kontrolnej wyłączono stosowanie gotowych wyrobów kompresyjnych.

W przedstawionym opisie produktów uciskowych brakuje informacji, jaką liczbą pończoch dysponowały pacjentki? Gotowe produkty uciskowe, by spełniały swoją funkcję właściwego ucisku, powinny być zmieniane na nowe co ok. 6 miesięcy? Czy był spełniony ten warunek?

W przedstawionym opisie aktywności fizycznej zostały zalecone z kolei różne formy aktywności aerobowych ćwiczeń fizycznych, które miały być wykonywane samodzielnie przez pacjentki raz dziennie przez minimum 20 minut. Analizując ten opis nasuwa się pytanie, czy dobór dostosowany do indywidualnych możliwości pacjentek może mieć wpływ na uzyskane wyniki? Wśród wskazanych form wymieniono między innymi pływanie. Właściwości fizykochemiczne wody wpływają korzystnie na organizm, np. ciśnienie hydrostatyczne wody poprawia krążenie, tym samym może przyczynić się do redukcji obrzęku. Zarazem rehabilitacja

w wodzie nie powoduje tak dużego zmęczenia, 10-minutowym ćwiczeniom na lądzie odpowiada 30–40-minutowy program ćwiczeń w środowisku wodnym.

Podkreślić należy z kolei zastosowanie czterokrotnych pomiarów, tj. przed zabiegiem chirurgicznym, po 3, 6 i 12 miesiącach. U wszystkich wykonano analizę dokumentacji medycznej i wywiad z chorą, ocenę objętości kończyn na podstawie obwodów kończyn dolnych wraz z określeniem wielkości obrzęku, ocenę zmiany objętości obrzęku uwzględniając masę ciała, ocenę konsystencji obrzęku, ocenę jakości życia, ocenę dolegliwości fizycznych oraz ocenę stosowania się do zaleceń noszenia kompresji w grupie badanej.

Metody analizy statystycznej można uznać za poprawne, pozwalają one na ocenę istotności różnic i znalezienie ewentualnych zależności. Niemniej jednak w przypadku danych dla dwóch grup i pomiarów w czterech punktach czasowych można było rozważyć: w przypadku rozkładu normalnego zastosowanie analizy wariancji ANOVA dla powtarzanych pomiarów z porównaniem post-hoc, w przypadku braku rozkładu normalnego zastosowanie analizy ANOVA rang Kruskala-Wallisa z porównaniem średnich rang dla wszystkich prób, które choć częściowo wskazane w opisie zastosowanych metod statystycznych, nie zostały wykorzystane w prezentacji wyników. Podobnie jak korelacje rang Spearmana.

Prezentacja wyników stanowi obszerną część pracy. Rozdział ten podzielony został na podrozdziały, w których odpowiednio przedstawiono: przebieg randomizacji, informacje socjodemograficzne i kliniczne, objętość kończyn, zmianę objętości kończyn przy uwzględnieniu masy ciała, konsystencję obrzęku, jakość życia, dolegliwości fizyczne, kwestionariusz stosowania się do kompresjoterapii, porównanie w grupie kontrolnej grupy, która rozwinęła obrzęk z grupą pacjentek bez obrzęku.

Autorka skupiła się na przedstawieniu wyników w oparciu o analizy statystyczne uzyskane po 3, 6 i 12 miesiącach stosowanych procedur w poszczególnych grupach (test Manna Whitneya) oraz oddzielnie dla grupy badanej i kontrolnej zmiany w poszczególnych punktach czasowych (test Wilcoxon). W opinii recenzenta, tak jak to zostało zaznaczone w opisie analizy statystycznej, wyniki te można by przedstawić łącznie wykorzystując analizę ANOVA. Jest to pewna sugestia dla Doktorantki, którą można wykorzystać w przygotowaniu pracy do druku.

Ponadto w przedstawieniu charakterystyki socjodemograficznej badanych grup oraz czynników klinicznych badanych grup Autorka pisze: „Stwierdzono różnicę między badanymi grupami, jednak nie była ona istotna statystycznie” (str. 31) oraz „grupy nieznacznie różniły się między sobą natomiast nie były to różnice istotne statystycznie” (str. 32). Nasuwa się pytanie,

co Autorka miała na myśli pisząc o różnicach i zarazem im zaprzeczając. W opinii recenzenta bardziej właściwe byłoby ujęcie: badane grupy pod względem danych socjodemograficznych i klinicznych były jednorodne.

W tabeli 5 (str. 34) brakuje kolumny z poziomem istotności, w związku z powyższym nie można zweryfikować zdania: „Analiza wielkości zmian objętości wykazała istotny spadek objętości w grupie stosującej kompresje” (str. 35).

Opis dolegliwości fizycznych (str. 50) nie jest spójny z danymi zawartymi w tabeli 25 (str. 54).

Zawartą w tym rozdziale analizę wyników i ich zestawienie, mimo wskazanych powyżej zastrzeżeń, oceniam pozytywnie. Wyniki zostały przedstawione w sposób logiczny i przejrzysty z wykorzystaniem tabel i rycin, zamieszczone powyżej uwagi nie umniejszają wartości merytorycznej powyższego rozdziału.

Dyskusja przeprowadzona jest w sposób interesujący i obszerny, wskazuje na głęboką wiedzę Autorki na temat zagadnień podjętej w dysertacji tematyki. Autorka konfrontuje wyniki badań własnych z wynikami zaczerpniętymi z piśmiennictwa. Sekcję tę kończą wskazówki dla praktyków, Autorka podaje także dostrzeżone ograniczenia pracy.

Rozprawę doktorską Autorka podsumowała 3 wnioskami wynikającymi z przeprowadzonych badań oraz 3 wnioskami aplikacyjnymi.

Reasumując, oceniana rozprawa ma wysoką wartość merytoryczną, poznawczą i aplikacyjną, spełnia standardy opracowań naukowych. Autorka poprawnie zaplanowała i w sposób umiejętny przeprowadziła założone badania, wykazała się znajomością piśmiennictwa z zakresu prowadzonej pracy, posiada wymaganą wiedzę teoretyczną, a Jej badania lokują się w naukach o kulturze fizycznej.

Autorka nie ustrzegła się jednak błędów formalnych, stylistycznych i literowych. Z recenzenckiego obowiązku poniżej ujęto najważniejsze:

- zamiast „wzrost” powinno być „wysokość ciała”
- zamiast „miarka” powinno być „taśma centymetrowa”
- wpisano w tekście i tabelach skrót „śr”, w wykazie skrótów „średniej” przypisano X
- wpisano „8 h godzin” (str. 17)
- wpisano „kompresjo terapii” (str. 27)
- wpisano: „w stawach i kończyn dolnych i aktywność fizyczna” (str. 27)

-we wszystkich rycinach wpisano „noga”, „nogi” – powinno być „kończyna dolna”, „kończyny dolne”, wpisano „grupa badawcza” – powinno być „grupa badana”

- w tab. 31 zastosowano skrót „P” dla kolejnych pacjentek, w wykazie skrótów „P” to poziom istotności

- wpisano między palcami u nóg (str. 75), wydaje się, że chodzi o przodostopie

- na str. 73/74 - zastosowano odmienny schemat cytowania

Zauważone błędy nie wpływają jednak na wartość naukową i merytoryczną rozprawy, którą oceniam pozytywnie.

Oceniając całokształt przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Joanny Kurpiewskiej pt. „Zastosowanie kompresji połączonej z aktywnością fizyczną we wczesnej profilaktyce obrzęku chłonnego kończyn dolnych u kobiet operowanych z powodu nowotworów złośliwych narządu rodneego” spełnia wymogi stawiane pracom na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm).

Wnoszę do Wysokiej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie o dopuszczenie mgr Joanny Kurpiewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wrocław, 25.07.2023

dr hab. Iwona Malicka, prof. AWF Wrocław