

Prof. dr hab. med. Jacek Kruczyński
Klinika Ortopedii Ogólnej,
Onkologicznej i Traumatologii
UM w Poznaniu

Poznań, 3 lipca 2017 r.

Ocena

pracy doktorskiej mgr Agnieszki Mrozowskiej
pt. „Wpływ zmodyfikowanego programu usprawniania na wyniki leczenia zespołu
bólowego przedniego przedziału kolana”

Bóle przedniego przedziału stawu kolanowego są jednym z najczęstszych problemów, z jakimi spotykają się w swojej codziennej praktyce ortopedzi i fizjoterapeuci. Zazwyczaj dotyka to ludzi młodych, aktywnych fizycznie, co dodatkowo znaczenie tego problemu podnosi.

Zespół bólowy przedniego przedziału stawu kolanowego zawiera w sobie szerokie spektrum patologii, stąd leczenie przyczynowe jest często trudne bądź wręcz niemożliwe. Dlatego tak ważne jest poszukiwanie metod postępowania, które objawy zlikwidują lub zmniejszą, tym samym dając szansę na powrót chorych do wcześniejszego poziomu aktywności fizycznej. W próby tych poszukiwań pozytywnie wpisuje się praca badawcza magister Agnieszki Mrozowskiej.

Złożona do oceny rozprawa promocyjna obejmuje 90 stron maszynopisu w języku polskim, z 59 rycinami i 8 tabelami. Zawiera ona wszystkie elementy prac doktorskich i składa się w kolejności ze streszczeń w języku polskim i angielskim, wykazu skrótów używanych w pracy, wstępu, opisu własnego programu usprawniania zespołu bólowego przedniego przedziału kolana, celu pracy, materiału i metod badawczych, wyników, wniosków, dyskusji, bibliografii oraz aneksu. Ostatnią częścią są spisy rycin i tabel.

Streszczenia w języku polskim i angielskim są sformułowane poprawnie i wystarczająco obszernie prezentują rozprawę na wszystkich jej etapach.

Rozdział Wstęp jest bardzo interesujący i obszerny, zajmuje bowiem 31% objętości dysertacji, a z opisem własnego programu usprawniania jest to 60%.

Prezentacja zasadniczego problemu badawczego, jakim jest zespół bólowy przedniego przedziału stawu kolanowego, jest jasna i usystematyzowana. Doktorantka rozpoczyna opis

od przedstawienia anatomii i biomechaniki stawu kolanowego, by następnie przejść do głównej części, związanej z samym zespołem bólu przedniego przedziału. Kolejno omawia tutaj przyczyny, objawy, diagnostykę, i leczenie. Zwłaszcza dwie ostatnie części są bardzo ważne ponieważ właściwe rozpoznanie jest podstawą skutecznego leczenia. Z kolei opis metod leczenia umożliwia porównanie i ocenę proponowanej przez doktorantkę autorskiej metody terapii.

Sposób przedstawienia poruszonych we Wstępie zagadnień oceniam pozytywnie i uważam, że właściwie i obszernie przygotowują one do zrozumienia zagadnień dalszej części dysertacji.

Drugim rozdziałem pracy jest „Własny program usprawniania zespołu bólowego przedniego przedziału kolana”. Doktorantka wprowadzić nie zalicza go do Wstępu ale jest on z nim nierozzerwalnie związany. Takie umiejscowienie prezentacji metody pozwala także na uniknięcie zbyt obszernego opisu w rozdziale „Metodyka”. Ta część jest bogato ilustrowana rycinami co sprawia, że jest ona niezwykle instruktywna. Pozytywnie oceniam także opisany tutaj program zapobiegania i monitorowania zespołu bólowego przedniego przedziału kolana. Jest on wartościowy ponieważ powstał nie tylko na podstawie analizy literatury ale także własnych doświadczeń.

Dla realizacji postawionego w tytule pracy zadania magister Agnieszka Mrozowska postawiła sobie cel pracy, sprowadzający się do oceny efektywności zmodyfikowanego programu usprawniania u dziewcząt z zespołem bólowym przedniego przedziału kolana w wieku 16-19 lat. W dalszej części wysunęła dwa pytania badawcze, z których pierwsze dotyczyło efektywności w postępowaniu usprawniania w programie tradycyjnym i zmodyfikowanym. Drugie, czy po 12-tygodniowym okresie usprawniania z zastosowaniem zmodyfikowanego programu usprawniania występują pozytywne zmiany wartości rozciągania wybranych mięśni okolicy stawu biodrowego, kolanowego oraz skokowo-goleniowego w badanych grupach.

Takie sformułowanie celu pracy i pytań badawczych uważam za właściwe dla realizacji postawionego w tytule zadania badawczego.

Doktorantka wysunęła także dwie hipotezy badawcze:

1. Zmodyfikowany program usprawniania wpływa korzystniej na zmniejszenie się odczuwanego bólu oraz na skrócenie czasu powrotu stawu kolanowego do prawidłowej funkcji w porównaniu z programem tradycyjnym.

2. Po 12-tygodniowym okresie usprawniania, w grupie która wykonywała zmodyfikowany program usprawniania znacznie poprawiły się wartości rozciągania mięśni prostowników stawu kolanowego, jak również mięśni rotatorów zewnętrznych stawu biodrowego.

Materiał badawczy stanowiła grupa 60 dziewcząt, uczęszczających w latach 2013-2016 do wybranych szkół ponadgimnazjalnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Proces doboru próby miał charakter celowy kwotowy, a kryteria włączenia zostały jasno przedstawione. Badaną grupę podzielono na dwie jednorodne podgrupy, których charakterystykę dokładnie opisano. W jednej z nich zastosowano zmodyfikowany program rehabilitacji (grupa eksperymentalna), a drugiej program tradycyjny (grupa kontrolna). Badania zostały zaaprobowane przez Komisję Etyczną przy Olsztyńskiej Szkole Wyższej im. Józefa Rusieckiego w Olsztynie.

Doktorantka przeprowadziła swoje badania dwukrotnie, jedno przed rozpoczęciem programu usprawniania oraz kolejne po 12 tygodniach. Podstawą analizy był autorski kwestionariusz ankiety, dotyczący zespołu bólowego przedniego przedziału kolana. Przeprowadzono również pomiary rozciągnięcia wybranych mięśni kończyny dolnej przy okazji każdego z badań.

W rozdziale „Metody badawcze” Doktorantka opisuje sposób oceny bólu kwestionariuszem, który umieściła w Aneksie. W dalszej części opisana została metodyka pomiaru rozciągnięcia mięśni, dobrze zrozumiała dzięki bogatej części ilustracyjnej. Narzędziem do pomiaru był goniometr lub pochyłomierz AMI firmy OPIW, odpowiednio do badanej grupy mięśni.

Ostatnią częścią tego rozdziału jest przedstawienie metod analizy statystycznej, które nie budzą zastrzeżeń.

Wyniki pracy przedstawione zostały w formie 5 stron tekstu, 5 rycin i umieszczonym w Aneksie 4 tabel. Porównanie oceny poziomu bólu przed rehabilitacją wykazało we wszystkich analizowanych aspektach wartości zbliżone, co jest zrozumiałe z uwagi na jednorodność grup badanych. Różnice te są natomiast znaczące, istotne statystycznie, po okresie rehabilitacji, z wartościami lepszymi uzyskanymi w efekcie zastosowania zmodyfikowanego programu usprawniania. Największa różnica występowała w ocenie schodzenia ze schodów, a najmniejsza w ocenie aktywności fizycznej.

Prezentując wyniki pomiarów rozciągnięcia mięśni w obu grupach przed i po usprawnianiu, Doktorantka na wstępie ustaliła, że wartości przed usprawnianiem nie różniły się w sposób istotny pomiędzy grupami. Po leczeniu rehabilitacyjnym dla większości mięśni różnice były statystycznie istotne. Także porównanie zmian średnich wartości rozciągnięcia mięśni pomiędzy grupami wykazało istotne różnice, za wyjątkiem zginaczy kolana i brzuchatych łydki, na korzyść grupy eksperymentalnej.

Z wyników badań Doktorantka wyciągnęła cztery wnioski, które w większości odpowiadają celowi pracy oraz pytaniom badawczym. Pierwszy mówi o tym, że zastosowanie zmodyfikowanego programu usprawniania z przysiadem jedno nogą na skrzyni znacznie obniżyło poziom bólu w stosunku do grupy kontrolnej dziewcząt z zespołem bólowym przedniego przedziału kolana. Drugi wniosek stwierdza, że zmniejszenie odczuwanego bólu wpłynęło na skrócenie czasu powrotu stawu kolanowego do prawidłowej funkcji jednak bez informacji, o ile się ten okres skrócił (badano tylko jednorazowo po 12 tygodniach). Następny wniosek mówi o korzystnym wpływie ćwiczeń wzmacniających mięśnie okolicy stawu biodrowego i kolanowego na poprawę funkcji stawu kolanowego. I ostatni wniosek w tej pracy zwraca uwagę na skuteczność zastosowanych ćwiczeń rozciągających przykurczone mięśnie okolicy stawu biodrowego, kolanowego oraz skokowo-goleniowego w odzyskiwaniu prawidłowego balansu mięśniowego.

Kolejny rozdział, Dyskusja, jest rzeczowy i syntetyczny. Uwzględnia istotne dla pracy zagadnienia i umiejętnie zestawia je z dotychczas znanymi faktami z literatury naukowej. Doktorantka zwraca uwagę na podkreślane także w piśmiennictwie znaczenie edukacji pacjenta i sprzężenia zwrotnego, uznając je za nieodzowne elementy leczenia. Przeprowadzona dyskusja wykazała skuteczność, również w badaniach innych autorów, podobnych do zastosowanego w pracy programów usprawniania.

W oparciu o przeprowadzoną dyskusję, już na jej końcu, Doktorantka pozwoliła sobie na akceptowalne przypuszczenie, że opracowany zmodyfikowany program usprawniania może spełnić funkcję zapobiegawczą i umożliwi lepsze funkcjonowanie bez bólu dziewczętom zaliczanym do grupy o wysokim stopniu ryzyka wystąpienia zespołu bólowego przedniego przedziału kolana.

Z obowiązku recenzenta przedstawiam kilka uwag, które jednak nie mają wpływu na całościową ocenę wartości merytorycznej rozprawy:

- z anatomicznego punktu widzenia poprawnym nazewnictwem jest „przedział rzepkowo-udowy” a nie „staw rzepkowo-udowy”,

- niektóre rozdziały mają inną nazwę w spisie treści i następnie w dalszej części pracy, np. „anatomia”;
- nie wszystkie rozdziały pracy mają numerację,
- na str. 17 wytłumaczenie kąta pochylenia rzepki jest niejasne; niejasność dotyczy także szeregu innych sformułowań, chyba najbardziej całego opisu MRI (e.g., „MRI jest powszechnym wskaźnikiem bólu stawu kolanowego u młodych osób” str. 29);
- w drugiej hipotezie powinno być „poprawiają się”, a nie „poprawiły się”;
- w wynikach istotne statystycznie są różnice wyników, a nie same wyniki (str. 64, 65);
- wnioski powinny być napisane bardziej ogólnie, bez bezpośredniego odniesienia do tej konkretnej pracy, chociaż muszą z niej wynikać;
- gdzie w badaniach i w wynikach pracy są dane popierające wniosek 3.: jak badano siłę mięśni, a jak poprawę funkcji?;
- wniosek czwarty mówi o odzyskiwaniu prawidłowego balansu mięśniowego ale w pracy badano tylko rozciągnięcie poszczególnych mięśni – czy pojęcia są tożsame?;
- w przypadku liczby autorów większej niż dwóch należy zawsze pisać obok pierwszego autora - „i wsp.”;
- w tekście dużo jest błędów interpunkcyjnych.

W pracy wykorzystano 124 pozycje piśmiennictwa, w tym dziesięć autorów polskich. Piśmiennictwo zostało właściwie dobrane tematycznie i umiejętnie wykorzystane w pracy.

Podsumowując całość recenzji uważam, że rozprawa doktorska magister Agnieszki Mrozowskiej pt. „Wpływ zmodyfikowanego programu usprawniania na wyniki leczenia zespołu bólowego przedniego przedziału kolana” stanowi jego samodzielne osiągnięcie naukowe, które odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim.

Mam zaszczyt przedłożyć Wysokiej Radzie Wydziału Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu wniosek o dopuszczenie magister Agnieszki Mrozowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Kierownik Kliniki
Ortopedi Ogólnej, Onkologicznej i Traumatologii

Prof. dr hab. med. Jacek Kruczyński