

Recenzja

rozprawy doktorskiej mgr Pauliny Ewertowskiej pt. "Siła maksymalna i moc mięśni kończyn dolnych osób z hipermobilnością stawową "

Z literatury fachowej wynika, że na obecnym poziomie wiedzy medycznej, mamy ograniczone możliwości leczenia przyczynowego hipermobilności konstytucjonalnej stawów, a jedynie możemy zmniejszać jej negatywne objawy. Dotyczy to głównie narządu ruchu, gdzie dąży się do ochrony nadruchomych segmentów kręgosłupa i stawów obwodowych przed dalszym rozciąganiem ich struktur stabilizujących. Zastosowanie odpowiednich ćwiczeń stabilizujących zapobiega powstawaniu ostrych i przeciążeniowych zespołów bólowych. Ich domeną jest zwiększanie kontroli i przywracanie równowagi mięśniowej, przy równoczesnym ograniczaniu zbyt nadmiernego rozciągania więzadeł i torebek stawowych. Jako podstawową zasadę stosuje się reedukację mięśni stabilizatorów lokalnych, globalnych jednostawowych i wielostawowych oraz dąży się do poprawy koordynacji ruchów i kształtowania propriocepcji. Systematyczne ćwiczenia wzmacniające mięśnie stymulują stabilizację czynną kręgosłupa i stawów obwodowych, a dla oceny poziomu ich siły i wytrzymałości stosuje się odpowiednie testy biomechaniczne.

Z danych literaturowych wynika, że istnieje konieczność poszukiwania i wdrażania skutecznych programów treningu fizycznego w ramach rekreacji fizycznej oraz wybranych ćwiczeń stabilizujących z zakresu kinezyterapii, uwzględniając specyfikę narządu ruchu osób z hipermobilnością stawową. Doktorantka słusznie podkreśla we wstępie, że „Ochrona stawów i profilaktyka urazów stanowi ważny komponent efektywnej rehabilitacji osób z hipermobilnością”.

Rozprawa doktorska mgr Pauliny Ewertowskiej jest jak najbardziej aktualna, a wybór tematu wpisuje się w nurt badań z zakresu poszukiwania wiarygodnych metod kontroli i skutecznego treningu poprawiającego stan układu mięśniowego, jako dynamicznego stabilizatora nadmiernie ruchomych stawów.

Przedstawiona do oceny rozprawa liczy 91 stron wydruku komputerowego, w tym 70 stron tekstu podstawowego (plus aneks 21), 17 tabel (plus 16 tabel w aneksie), 14 rycin oraz 126 pozycji starannie dobranego i aktualnego piśmiennictwa (48,4% od i po 2010 r.), w większości w języku angielskim (89,7%; 113/126). Tekst główny (bez streszczeń i aneksu) został podzielony na dziesięć rozdziałów, przy czym niezależnie od 7 typowych dla prac promocyjnych, Doktorantka opracowała trzy dodatkowe: „7.Ograniczenia przeprowadzonych badań; 8. Kierunki dalszych badań; 9. Najważniejsze osiągnięcia pracy”.

W części wstępnej rozprawy Autorka posiłkując się bogatą literaturą przedmiotu, w sposób kompetentny i zwięzły omawia zagadnienia związane z hipermobilnością stawową. Poszczególne podrozdziały wstępu dotyczą: Uogólnionej hipermobilności stawowej – pojęcia i definicje; etiologię; rozpoznanie uogólnionej hipermobilności; fizjoterapię w hipermobilności stawowej; siłę mięśniową oraz moc mięśni i skoczność. Przedstawione dane cechuje logiczne uporządkowanie najważniejszych problemów z zakresu hipermobilności stawowej, przy czym przy omawianiu zagadnień siły mięśniowej oraz mocy mięśni i skoczności, nie znalazłem bezpośrednich odniesień do zespołu hipermobilności.

Na podstawie czytelnie przedstawionego wstępu, Doktorantka poprawnie sformułowała trzy cele poznawcze. Dotyczyły one próby oceny komponentów ciała i zakresu rozciągnięcia mięśni; oceny siły maksymalnej mięśni kończyn dolnych oraz oceny mocy mięśni kończyn dolnych i skoczności u osób z hipermobilnością stawową. Rozwiązując cele poznawcze rozprawy mgr Paulina Ewartowska postawiła sześć pytań badawczych, które są w pełni klarowne, dobrze skonstruowane i cechuje je realizm naukowy.

Materiał badawczy stanowiła grupa 87 studentów obojga płci (34 studentów i 53 studentki) w przedziale wieku 19-25 lat, z Wydziału Fizjoterapii i Wydziału Wychowania Fizycznego Olsztyńskiej Szkoły Wyższej im.J.Rusieckiego. Do grupy eksperymentalnej z hipermobilnością stawową zakwalifikowano 40 osób (25 kobiet i 15 mężczyzn), posiłkując się testem Beightona (≥ 4 pkt M; ≥ 5 K). Grupę kontrolną stanowiło 47 osób (28 kobiet i 19 mężczyzn).Doktorantka zastosowała czytelne kryterium włączenia i wyłączenia studentów do badań. Stosowną zgodę na badania udzieliła Senacka Komisja ds. Etyki Badań Naukowych AWF J. Piłsudskiego w Warszawie.

Metodyka badań eksperymentalnych obejmowała następujące testy: dominacji czynnościowej kończyn dolnych; pomiary komponentów ciała; pomiary zakresu rozciągania mięśni kończyn dolnych; pomiary momentów sił prostujących i zginających kończynę w stawie kolanowym w warunkach statycznych i dynamicznych (izokinetycznych) oraz pomiary mocy maksymalnej mięśni kończyn dolnych i skoczności na platformie dynamometrycznej.

Dobór badanych do grupy eksperymentalnej i kontrolnej, zastosowane procedury badawcze oraz nowoczesna aparatura laboratoryjna (Tanita – BC 418 MA; BIODEX System PRO 3; platforma dynamometryczna PLA2-4P) zostały dobrane właściwie i adekwatnie do celów poznawczych. Przyjęte metody analizy statystycznej zostały zastosowane poprawnie, stosownie do liczebności badanych osób. Warto podkreślić, że Doktorantka przed przystąpieniem do właściwych badań przeprowadziła badania wstępne z udziałem 13 osób, co pozwoliło zweryfikować przyjęty protokół pomiarowy i uwiarygodnić wybrane testy.

Wyniki badań przedstawiono w sposób czytelny w siedmiu podrozdziałach: test dominacji czynnościowej kończyn dolnych; test Beightona; wartości komponentów ciała; wartości rozciągnięcia mięśni; wartości momentów sił mięśniowych, wartości mocy maksymalnej i skoczności; zależności między wartościami momentów sił mięśniowych a wybranymi zmiennymi (na 3 rycinach i w 11 tabelach), grupując je w logicznej kolejności przeprowadzonych eksperymentów. Dla bardziej przejrzystej formy prezentacji wyników badań Doktorantka bardziej rozbudowane tabele (n=16) zamieściła w aneksie. Interpretacja uzyskanych wyników badań została dokonana w sposób wysoce kompetentny, z wykazaniem zakresu i kierunkowości zmian badanych parametrów, ich zależności oraz występujących różnic istotnych statystycznie.

W rozdziale „Dyskusja” stanowiącym wiodący element rozprawy, Doktorantka w sposób wyważony i kompetentny dokonała analizy wyników badań własnych, grupując je w sposób logiczny w następujące grupy zagadnień: charakterystyka badanych z GJH i zastosowanych metod pomiarowych; komponenty ciała; rozciągnięcie mięśni; siła mięśniowa; moc i skoczność; zależności między analizowanymi zmiennymi oraz ocena układu ruchu osób z GJH. Mgr P. Ewertowska z dużą swobodą wykorzystuje aktualne dane literaturowe z badań wielu autorów i poprawnie odnosi je do wyników badań własnych.

Wnioski w liczbie ośmiu w pełni odpowiadają celom poznawczym pracy oraz szczegółowym pytaniom badawczym, zawierając istotne walory naukowe i aplikacyjne. Uważam, że wydzielenie wniosków 3.1. i 5.1. niepotrzebnie rozbudowało wnioski nr 3 i nr 5, bowiem mogły one stanowić odrębne wnioski.

Doktorantka po sformułowaniu rozdziału „Wnioski”, celowo wydzieliła trzy dalsze rozdziały (7; 8 i 9) w których dokonała krytycznej oceny własnych badań (ograniczenia przeprowadzonych badań), bardzo trafnie wytyczyła kierunki dalszych dociekań naukowych oraz przedstawiła najważniejsze osiągnięcia pracy. Odnośnie dalszych badań mgr P. Ewertowska słusznie zwróciła uwagę na konieczność przeprowadzenia pomiarów siły mięśniowej tułowia i kończyn górnych oraz wdrożenia testów funkcjonalnych u osób z uogólnioną hipermobilnością

stawową. W opinii recenzenta te wymienione trzy, o niewielkiej objętości rozdziały, można by było zamieścić na końcu rozdziału „Dyskusja”. W pełni zgadzam się ze stwierdzeniem Doktorantki, że „Wartości zakresu rozciągania mięśni i mocy kończyn dolnych oraz skoczności, podane w tej pracy, stanowią wyraźne poszerzenie wiedzy o możliwościach fizycznych osób z GJH, gdyż takie pomiary prowadzili tylko nieliczni autorzy”.

Biorąc pod uwagę całość zaplanowanych i wykonanych eksperymentów oraz poprawną interpretacją naukową uzyskanych wyników badań przez mgr. Paulinę Ewertowską, stwierdzam, że rozprawa doktorska spełnia niezbędne kryteria ustawowe i wnosi wiele nowych elementów poznawczych w dziedzinie fizjoterapii, możliwych do wykorzystania w kompleksowej rehabilitacji medycznej oraz sporcie osób niepełnosprawnych. Doktorantka wykazała się umiejętnością wyboru ważnego i aktualnego tematu badawczego, sformułowała poprawnie cel główny i pytania badawcze, zastosowała nowoczesną metodykę badań z zakresu biomechaniki i przeprowadziła adekwatne do celu poznawczego rozprawy badania eksperymentalne. **Sposób rozwiązania powyższych zagadnień naukowych oceniam wysoko pod względem merytorycznym, stąd wnioskuję o przyjęcie rozprawy z wyróżnieniem.**

Uwzględniając powyższe dokonania Doktorantki i przedstawione opinie, stawiam wniosek do Wysokiej Rady Wydziału Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie o dopuszczenie mgr Pauliny Ewertowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.


prof. dr hab. med. Krzysztof Klukowski

otrymałam
27.12.2016r. 