

Zabrze, 6 lutego 2022 r.

Recenzja pracy doktorskiej

Pani mgr Dagmary Gąbki

„Wpływ treningu oporowego na efekty fizjoterapii chorych na Przewlekłą Obturacyjną Chorobę Płuc”

wykonanej w Katedrze Podstaw Fizjoterapii Klinicznej Politechniki Opolskiej w Opolu

pod kierunkiem dr hab. Jana Szczegielniaka prof. nadzw.

Przedłożona do recenzji praca poświęcona jest ocenie treningu oporowego chorych na Przewlekłą Obturacyjną Chorobę Płuc, leczonych w Szpitalu Specjalistycznym MSWIA im. Św. Jana Pawła II w Głuchołazach na oddziale rehabilitacji pulmonologicznej. Rehabilitacja pulmonologiczna jest powszechnie uznanym sposobem leczenia chorych na Przewlekłą Obturacyjną Chorobę Płuc, w każdym stopniu zaawansowania i zalecana przez aktualne wytyczne opracowane przez światowe grupy ekspertów (GOLD). Nie mniej jednak, nadal uważa się, że istnieje niedostatek prac opartych na Evidence Based Medicine, które by potwierdzały skuteczność poszczególnych elementów rehabilitacji u tych chorych. Stąd każda, dobrze opracowana pozycja naukowa w tej dziedzinie jest oczekiwana przez specjalistów zajmujących się rehabilitacją chorych na POChP.

Praca przedłożona do recenzji ma typowy układ, w którym uwzględnione są rozdziały: wstęp, cel pracy i pytania badawcze, materiał i metody badań, wyniki, dyskusja, wnioski, piśmiennictwo (152 pozycji) i streszczenia w języku polskim i angielskim. Praca liczy łącznie 82 strony. Praca nie zawiera wykazu skrótów.

We **wstępie** doktorantka w sposób jasny i czytelny tłumaczy przyczyny nietolerancji wysiłkowej u chorych z POChP, zwraca uwagę na istotność fizjoterapii chorych ze szczególnym uwzględnieniem ćwiczeń w zakresie mięśnia czworogłowego uda. Jednocześnie podkreśla brak opracowań dotyczących

efektów ćwiczeń oporowych na urządzeniach izokinetycznych w stosowanych programach usprawniania chorych na POChP, uzasadniając tym podjęcie tematu badawczego.

Następnie przedstawia **cel pracy i pytania badawcze**. Celem pracy jest ocena izokinetycznego treningu oporowego na tolerancję wysiłkową chorych na POChP. Cel ten uzupełniają pytania badawcze tzn. ocena związku między tolerancją wysiłkową chorych na POChP z osłabieniem siły mięśni szkieletowych, ocena wpływu zastosowanego treningu na sprawność mięśni szkieletowych i tolerancję wysiłkową oraz zbadanie, czy trening izokinetyczny wpływa na poprawę tolerancji wysiłkowej w programie fizjoterapii chorych na POChP.

Doktorantka przebadła 100 chorych na POChP, poddanych 3 tygodniowej rehabilitacji pulmonologicznej w Szpitalu Specjalistycznym MSWIA im. Św. Jana Pawła II w Głuchołazach, gdzie w grupie badawczej przeprowadzono dodatkowo izokinetyczny trening oporowy w modelu treningu siłowego lub wytrzymałościowego. Podgrupy badawcze zostały właściwie pod względem liczby, płci i wieku. U wszystkich chorych w pierwszym dniu usprawniania oraz po jego zakończeniu wykonano badanie czynności wentylacyjnej płuc, ocenę tolerancji wysiłkowej oraz duszności. W rozdziale **metody badań** doktorantka omawia uzyskane wyniki w/w badań. Recenzent nie znalazł w pracy tabeli zbiorczej z tymi wynikami. Podstawę kwalifikacji do badania stanowił wynik badania tolerancji wysiłkowej – test 6 min marszu, gdzie w oparciu o uzyskany dystans obliczono wydatek energetyczny w MET. Doktorantka nie podaje tekstu źródłowego dla tych obliczeń, a wydaje mi się, że podane wzory nie są odkryciem własnym doktorantki, jak również skali duszności wg Borga (źródło?). Jako podstawę do oceny efektu treningu oporowego zastosowano pomiar parametrów prędkościowo-siłowych mięśni prostowników i zginaczy działających na staw kolanowy w warunkach izokinetycznych.

Doktorantka zastosowała w pracy adekwatne metody statystyczne w tym test Tukeya dla oceny istotności statystycznej różnic.

Rozdział zawierający przedstawienie uzyskanych **wyników** składa się z 27 stron. Doktorantka opisuje w nich tolerancję wysiłku fizycznego, czynność wentylacyjną płuc, czynność mięśni prostowników i zginaczy stawu kolanowego prawego przy prędkości kątowej 60/s i 180/s. Wyniki opisane w sposób zwięzły, być może nawet za bardzo zwięzły, co spowodowało, iż niektóre zdania stały się dla czytającego mało zrozumiałe, jak np. opisując czynność wentylacyjną płuc przed i po zakończeniu programu rehabilitacji doktorantka pisze na str. 30, 3 wers od góry: „Analiza wykazała różnicę 1,35%, stanowiącą 1,58%”. Podobnie niżej: „Wykazano różnicę 3,3%, co stanowiło 3,96%”. Uzupełnieniem graficznym są proste i czytelne wykresy skrzynkowe, szkoda tylko, że doktorantka nie zaznaczyła na nich, które zmienne wykazują istotne statystycznie różnice.

Następnie doktorantka dokonuje analizy międzygrupowej tolerancji wysiłku fizycznego, czynności płuc, czynności mięśni prostowników i zginaczy stawu kolanowego prawego przy prędkości kątowej 60/s i 180/s. Przydałaby się tabela zbiorcza, zawierająca wszystkie uzyskane wyniki, dane o istotności statycznej z zaznaczeniem wartości p.

W **dyskusji** autorka uzasadnia zasadność stosowania treningu izokinetycznego w fizjoterapii chorych na POChP oraz podkreśla ważność oceny siły mięśniowej, jako istotnego elementu oceny czynnościowej chorych na POChP. Dyskusja jest wprawdzie zwięzła, zajmuje jedynie 6 stron maszynopisu, to jej analiza wskazuje na dogłębną znajomość poruszanego przez doktorantkę tematu. Zwraca uwagę umiejętnie odnoszenie się do aktualnych pozycji piśmiennictwa, jego wnikliwa analiza z odnośniami do uzyskanych przez autorkę wyników. Autorka podkreśla oryginalność tematu badawczego swojej pracy doktorskiej a przede wszystkim jej praktyczne znaczenie. Na podstawie uzyskanych wyników, autorka udowadnia cel pracy i uzyskuje odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Doktorantka udowodniła, że u chorych z POChP dochodzi do osłabienia siły i tolerancji wysiłkowej mięśni szkieletowych oraz zastosowanie u tych chorych treningu izokinetycznego poprawia ich zdolność wysiłkową.

W pracy doktorantka nie ustrzegła się błędów i niedociągnięć, które zostały przez mnie opisane wyżej w recenzji. Nie umniejszają jednak te błędy wartości naukowej pracy, którą oceniam bardzo wysoko.


Mam nadzieję, że doktorantka uwzględni te uwagi przy publikacji pracy, bowiem dzieło to jest warte rozpropagowania w znaczącym czasopiśmie medycznym.

Należy pogratulować Pani mgr Dagmarze Gąbce ukończonego dzieła i wnoszę do Wysokiej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie doktorantki do dalszego etapu przewodu doktorskiego.

Jednocześnie wnoszę o wyróżnienie rozprawy doktorskiej, bowiem:

- oceniana praca znacznie przekracza przeciętny poziom rozpraw doktorskich
- ma charakter nowatorski
- uwzględnia aktualne metody i narzędzia badawcze
- wnosi istotny element praktyczny do codziennej praktyki fizjoterapii chorych z POChP, udowadniając korzystny wpływ u tych chorych oporowego treningu izokinetycznego.

Dr hab. n. med. Dariusz Jastrzębski, profesor SUM



Prof. SUM, dr hab.n.med. Dariusz Jastrzębski
Specjalista chorób płuc
specjalista rehabilitacji medycznej internista
3470275