



UNIwersytet Medyczny IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Katedra Fizjoterapii

Kierownik: dr hab. n. med. Małgorzata Paprocka-Borowicz, prof. nadzw.

Wrocław 18.06.2020

Recenzja

pracy na stopień doktora nauk o kulturze fizycznej na Wydziale Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

mgr Elżbiety Piątek

pt.: „Stabilność postawy ciała dziewcząt z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną w czasie stosowania specyficzej fizjoterapii i gorsetu Chêneau”

Recenzję przygotowano w odpowiedzi na pismo z dnia 14.05.2020 Prodziekana ds. Nauki Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu Pana dr hab. Jarosława Marusiaka prof. Uczelni.

Przesłany mi do recenzji zbiór dokumentów zawiera „Wskazanie Osiągnięć Naukowych”, który jest monotematycznym cyklem publikacji naukowych składających się z trzech oryginalnych artykułów pod wspólnym tytułem: „Stabilność postawy ciała dziewcząt z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną w czasie stosowania specyficzej fizjoterapii i gorsetu Chêneau” w oparciu, o które przygotowano rozprawę doktorską zaakceptowaną przez Radę Wydziału Fizjoterapii zgodnie z obowiązującymi przepisami dla kandydatów ubiegających się o stopień naukowy doktora o kulturze fizycznej. Zostały dołączone również oświadczenia współautorów prac badawczych o udziale Doktorantki w realizacji projektu naukowego i przygotowywaniu publikacji. Całość przesłanej dokumentacji liczy 72 strony. Najistotniejsza część zbioru dokumentów to konspekt rozprawy doktorskiej, który składa się z następujących części: I. Wstęp (s.4-10), II. Cel pracy i hipotez badawczych (s.11-13), III .Materiału i metody badawczych (s.14-21), IV. Omówienia cyklu publikacji (s.22-25), V. Wniosków (s.26), VI Piśmiennictwo (s.27-31), VII. Streszczenie w języku polskim i angielskim (s.32-35), VIII Spis tabel (s.36) oraz pięciu załączników (s.37-72, trzy z nich to publikacje, czwarty oświadczenia współautorów, piąty zgoda komisji etyki. Ponieważ oryginalne prace badawcze składające się na rozprawę doktorską były poddane wcześniej ocenie przez redakcję czasopism oraz niezależnych recenzentów, niniejsza recenzja skoncentruje się na ocenie pozostałej części

autoreferatu. Ta część dyzertacji, będąca całkowicie autorskim opracowaniem Doktorantki, pokazuje jej zasób wiedzy, umiejętności formułowania wniosków i posługiwania się piśmiennictwem naukowym.

Ocena merytoryczna

Skoliozy stanowią duży problem terapeutyczny oraz społeczno-ekonomiczny, gdyż występują w około 2-5% populacji, w Polsce to nawet 15%. Statystyki wskazują jednocześnie, że około 90% wszystkich zdiagnozowanych skolioz, stanowią skoliozy idiopatyczne. Skolioza jest deformacją pojawiająca się wyłącznie u człowieka. W wyniku ewolucji uzyskał on postawę pionową, wskutek czego siła ciężkości działająca wzdłuż długiej osi kręgosłupa, stała się czynnikiem determinującym dalszy jego rozwój. Powstawanie i powiększanie skoliozy, zależy przede wszystkim od dwóch czynników: etiologicznego, który zapoczątkowuje skrzywienie i może być bardzo zróżnicowany oraz biomechanicznego, który steruje rozwojem skoliozy i jest wspólny dla wszystkich skrzywień (bez względu na etiologię), działa zgodnie z prawami wzrostu.

Skrzywienia idiopatyczne wymagają intensywnej i długoletniej rehabilitacji. Leczenie skoliozy rozpoczyna się zaraz po jej rozpoznaniu. Sposób i metody terapii, zależą od wielkości katowej skrzywienia, lokalizacji oraz od wieku pacjenta.

W kontekście przedstawionych danych, badania podjęte i prezentowane w pracy doktorskiej mgr Elżbiety Piątek, uważam za interesujące i aktualne, ponieważ temat pracy wpisuje się w ważny nurt badawczy w zakresie ortopedii i rehabilitacji.

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska stanowi monotematyczny cykl trzech oryginalnych artykułów naukowych pod wspólnym tytułem. Wszystkie publikacje zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach w latach 2018-2020:

1. **Piątek Elżbieta**, Kuczyński Michał, Ostrowska Bożena. The Effects of Active Self-Correction on Postural Control in Girls with Adolescent Idiopathic Scoliosis: The Role of an Additional Mental Task. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17.5: 1640.

[MNiSW=70pkt.] IF=2,468

2. **Piątek Elżbieta**, Kuczyński Michał, Ostrowska Bożena. Postural control in girls with adolescent idiopathic scoliosis while wearing a Chêneau brace or performing active self-correction: a pilot study. *PeerJ*, 2019, 7: e7513.

[MNiSW=100pkt.] IF=2,353

3. **Piątek Elżbieta**, Zawadzka Dominika, Ostrowska Bożena. Correlation between clinical condition of scoliosis and perception of one's body image by girls with

adolescent idiopathic scoliosis. *Physiotherapy Quarterly*, 2018, 26(3):34-38.

[MNiSW=7pkt.]

Artykuły to oryginalne prace badawcze angielskojęzyczne, dwie zostały opublikowane w czasopiśmie ze współczynnikiem wpływu (impact factor) (*International Journal of Environmental Research and Public Health* oraz *PeerJ*). Łączny współczynnik oddziaływania niniejszych publikacji 4,821, a liczba punktów MNiSW -170. Trzecia praca została opublikowana w *Physiotherapy Quarterly*.

Sumaryczna punktacja MNiSW rozprawy doktorskiej w postaci monotematycznego cyklu trzech publikacji naukowych wyniosła 177 pkt.

Należy podkreślić, że Doktorantka jest pierwszym autorem we wszystkich publikacjach. Zarówno z oświadczeń Pani mgr Elżbiety Piątek, jak i oświadczeń współautorów prac składających się na niemiejszą rozprawę doktorską wynika, że Doktorantka była autorką koncepcji, planowaniu i przeprowadzonych badań, wykonawcą badań klinicznych oraz przygotowywała manuskrypty niniejszych prac. Duże zaangażowanie Autorki w proces tworzenia każdego dzieła wskazuje na opanowanie metodologii badań naukowych oraz umiejętność pracy w zespole badawczym.

Układ dysertacji jest zgodny ze sposobem redagowania monografii naukowej. Rozpoczyna ją spis treści. Następnie wstęp stanowiący uzasadnienie problemu badawczego. We wstępie autorka zawarła treści, które mają na celu wprowadzenie czytelnika do poruszanej w dysertacji problematyki. Wstęp składa się z siedmiu podrozdziałów, co ułatwia podążanie za przedstawionym tokiem myśli. Autorka podaje definicję skoliozy idiopatycznej. Zapoznaje z epidemiologią, etiologią i patogenezą oraz leczeniem zachowawczym skoliozy idiopatycznej. Na koniec omawia stabilność postawy ciała w tej grupie osób. Rozdział kończy uzasadnienie pracy badawczej.

Celem głównym pracy była ocena stabilności posturalnej dziewcząt z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną leczonych zachowawczo specyficzną fizjoterapią i gorsetem Chêneau. Autorka przedstawiła trzy cele szczegółowe oraz trzy hipotezy badawcze:

1. Wykonanie autokorekcji nie powinno zakłócić stabilności postawy ciała dziewcząt z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną.
2. Dodatkowe zadanie mentalne korzystnie wpłynie na stabilność postawy ciała dziewcząt z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną.

3. Jednoczesne wykonanie autokorekcji i dodatkowego zadania mentalnego może negatywnie wpłynąć na stabilność postawy ciała dziewcząt z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną.

Wyniki przeprowadzonych badań zawarte w trzech publikacjach stanowiących podstawę pracy doktorskiej udzieliły odpowiedzi na postawione hipotezy badawcze, co stanowi niezbity dowód na to, że Autorka w całej rozciągłości zrealizowała zadeklarowany nie tylko cel główny badań, ale i postawione cele szczegółowe. Dowodem na to są zawarte wnioski końcowe, które jednoznacznie wskazują, że:

1. Podczas wykonywania autokorekcji zaobserwowano zmiany w parametrach równowagi, które świadczą o lepszej adaptacji pacjentów do nowych warunków oraz posiadaniu odpowiednich zasobów strategii posturalnych w płaszczyźnie ML. Podczas autokorekcji zaobserwowano znaczące (ok 25mm) przesunięcie do tyłu średniej pozycji COP. Noszenie gorsetu może mieć niepożądany wpływ na niektóre aspekty równowagi ciała.

2. Efekty dodatkowego zadania mentalnego, uzyskane w obrazie parametrów równowagi, wskazują na zdolność pacjentów z AIS do zwiększenia poziomu automatyzmu w procesie utrzymania równowagi. Jednak wykonywanie jednocześnie autokorekcji i dodatkowego zadania mentalnego wykazywało przejawy destabilizacji postawy.

3. Subiektywne postrzeganie własnego ciała przez dziewczęta z AIS było zbieżne z obrazem radiologicznym. Pacjenci dostrzegali zmiany w postawie spowodowane skoliozą i byli świadomi występujących deformacji w obrębie tułowia.

Z obowiązku recenzenta należy również wskazać występujące błędy metodologiczne, słabości i niedociągnięcia w niemniejszym manuskrypcie. Wymieniam poniżej swoje zastrzeżenia w porządku zgodnym z kolejnością dysertacji.

We wstępie na str.7 Autorka napisała: „Pierwszym krokiem aktywnego podejścia w terapii skolioz idiopatycznych jest obserwacja, która składa się z regularnej oceny radiologicznej wykonywanej naprzemiennie z oceną kliniczną.” To oczywiście jest prawdą, ale oprócz obserwacji i oceny klinicznej konieczne jest włączenie od razu kinezyterapii tzn. ćwiczeń prowadzących do trójpłaszczyznowej korekcji deformacji.

Str.8 Autorka napisała: „Powodzenie leczenia gorsetowego zależy od wielu czynników, o których nie możemy zapomnieć podczas pracy z pacjentem. Należą do nich m.in.: prawidłowe wykonanie gorsetu, stosowanie się do zaleceń noszenia gorsetu, przestrzeganie okresowych kontroli radiologicznych jak i ambulatoryjnych oraz leczenie prowadzone przez multidyscyplinarny zespół (lekarz, fizjoterapeuta, technik ortotyk, psycholog). Ostatni

czynnik jest bardzo ważny dla efektów terapii, niestety w Polsce rzadko spotykany. Nie zgadam się ze stwierdzeniem, że rzadko spotykany.

Str.24 Autorka napisała: „W ocenie efektów terapeutycznych, niezależnie czy jest to leczenie zachowawcze czy operacyjne prócz osiągnięcia poprawy radiologicznej **figuruje** poprawa estetyki i ocena percepcji tułowia”. W mojej opinii nie jest to poprawne sformułowanie zamiast figuruje, należało napisać zwraca się szczególną uwagę na poprawę estetyki i....

Str.9 Autorka napisała: „Ćwiczenia są tak dobierane by zapobiec skutkom ubocznym noszenia gorsetu takim jak sztywność rdzenia czy utrata wytrzymałości i siły mięśniowej”. Proszę o wyjaśnienie co to jest sztywność rdzenia?

Str.26 Wnioski – Uważam, że w pracach doktorskich tego typu wnioski nie powinny być tylko prostym podsumowaniem wyników badań. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na szersze określenie znaczenia uzyskanych wyników badań oraz implikacje praktyczne i kliniczne.

Jeżeli chodzi o stronę edytorską w rozdziale: Piśmiennictwo to występują pewne niekonsekwencje:

Różna kursywa poz. 5, 15, 19, 21, 41, 44, 47.

Braki znaków interpunkcyjnych na końcu pozycji np. : poz. 2, 39, 48

Poz.11 nie dokończony zapis

Błąd w nazwisku jednego z autorów poz. 36 jest Rozek-Piechura, a powinno być Rożek-Piechura.

Ostatni zarzut to:

Brak wykazu skrótów, co utrudnia analizę tekstu.

Doktorantka podjęła w swoich badaniach ważki problem rehabilitacyjno-ortopedyczny. Praca jest dobrze zaplanowanym projektem badawczym. Została przygotowana poprawnie pod względem metodologicznym, zawiera oryginalne elementy poznawcze i stosowane implikacje praktyczne. Struktura pracy jest przejrzysta, z jasno przeprowadzoną analizą. Rozprawa doktorska Pani mgr Elżbiety Piątek świadczy o dużej wiedzy z zakresu podjętej tematyki badawczej, o umiejętności rozwiązywania problemu naukowego, umiejętności współpracy w zespole naukowców. Praca spełnia wymogi stawiane rozprawom na stopień doktora o kulturze fizycznej.

Przeto mam zaszczyt zwrócić się do Wysokiej Rady Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie mgr Elżbiety Piątek do dalszego etapu przewodu doktorskiego.